行政院原子能委員會
「103 年核安演習委託製作辦理勞務採購案」

期末成果報告書（定稿版）

執 行 單 位 ：**睿策寰宇顧問有限公司**

計 畫 主 持 人 ：**李界佳先生**　睿策寰宇顧問有限公司副總經理

協 同 主 持 人 ：**羅光邦先生**　睿策寰宇顧問有限公司顧問

專 家 顧 問 ：**郭臨伍先生**　前台灣安全設備與服務產業協會理事長

馬士元博士　銘傳大學都市規劃與防災系專任助理教授

專 任 助 理 ：**林羽萱、李微萱**

兼 任 助 理 ：**黃新富、陳甄真**

睿策寰宇顧問有限公司

103 年 12 月

目錄

壹、 前言 1

貳、 工作事項辦理情形 7

參、 103 年核安第 20 號演習籌辦過程與實施經過 15

肆、 103 年核安第 20 號演習成果與改善建議 21

伍、 結語 29

附件

附件一　103 年核安演習講習說明會簡報資料與簽到表 33
附件二　兵棋推演手冊彙整 83
附件三　兵棋推演狀況發佈主劇本 129
附件四　兵棋推演狀況發佈單 143
附件五　兵棋推演各單位處置內容彙整 249
附件六　兵棋推演各單位處置內容探討與改善建議 381
附件七　103 年核安第 20 號演習總結報告 395
附件八　函發公文記錄與提交文件 525
附件九　相關會議記錄 613
附件十　兵棋推演狀況發佈影片（光碟） 639
附件十一　演習照片紀實 643
附件十二　103 年核安演習建議事項彙整表 651
附件十三　演習評核意見答覆說明 657

壹、 前言

日本 311 大地震及海嘯引發福島核電廠核災，世界各國均為之震驚，並紛紛全面重新檢視核電之安全性及核災應變之能力，而我國除立即實施「國內核能電廠現有安全防護體制全面體檢方案」、舉行「核子事故整備與應變公聽會」等措施之外，行政院原子能委員會（以下簡稱原能會）亦積極規劃每年一次之核安演習。

103 年核安第 20 號演習係汲取日本福島核子事故案例，參考去(102)年核安第 19 號演習成效及檢驗我國核電廠安全防護總體檢事項，擬定重要議題深入探討，進行以核子事故為主軸之複合式災害應變演練，以熟悉應變決策流程、驗證標準作業程序，及強化前進協調所應變能力。

以汲取日本福島核子事故案例為基礎，為因應核子事故併同天然災害同時發生之大規模複合式災害威脅，本次演習假想地震引發核子事故之重大災害並設計各種狀況進行跨部會、跨縣市協調，動員民、物力支援，整合國家總體災害防救能量，以從嚴、務實、謹慎之原則，規劃 103 年核安第 20 號演習。

本演習計畫目的為強化中央各相關機關、地方政府及民間救災團體聯合應變效能，落實中央與地方間相互合作策略，提高民眾防護警覺與共識，並驗證國內核能電廠安全防護總體檢之改善措施，與新北市及基隆市「核子事故區域民眾防護應變計畫」之適切性與可操作性，以及災害防救區域聯防之效能，務實檢討核災應變各項防護作為。

本年度演習規劃具有下列特色：

一、擴大演習區域，首次結合新北市與基隆市的聯合演練

因應核二廠緊急應變計畫區8公里範圍涵蓋新北市及基隆市，聯合實施兩市「應變場所聯合開設作業」、「民眾疏散收容與聯合交通管制、調節」等作業演練，驗證及強化核子事故緊急應變能力。

二、病患與弱勢團體之疏散與轉介

進行核二廠緊急應變計畫區內醫療院所及社福機構病患疏散與轉介，除納入

兵棋推演重要議題探討，並由台大醫院金山分院與新北市立仁愛之家進行疏散與轉介實兵演練，期能早期發掘與解決相關可能問題。

三、斷然處置作業驗證及環境水源輻射偵檢

以日本福島事故經驗為基礎設計演習想定，檢視核能二廠面對複合式災害廠內救援設備整備成果，強化運轉人員、緊急應變成員對斷然處置措施之認知與技能，以確保緊急狀況時能果決斷然執行應變程序。進行陸海空域輻射偵檢，即時掌握環境輻射變化情形，另為確保事故後民眾的飲用水安全，針對淨水場進行水樣分析與檢測，以進行必要之應變措施。

四、前進協調所災情及時掌握處理作業

汲取日本福島事故廠外應變中心功能失效經驗，進行前進協調所事故現場最新狀況掌握與縱/橫向支援需求協調聯繫推演，強化中央與地方協調、聯繫與支援調度功能。

推演模式

（一）兵棋推演

採取圖上程序式訓練帶動協調所（中央災害應變中心前進協調所）演練式推演(Tabletop Exercise, TTX)，以臨場發布劇本、階段狀況下達方式，配合演習現場災情模擬環境進行。其執行方式如下：

1. 推演前編定主劇本，包含「災害境況模擬資料」及「各地區災情事件」。
2. 前項狀況推演之主劇本，依照核能電廠搶救、民眾安全防護、輻射污染處置等三階段，予以編定境況模擬綜合資訊。
3. 推演說明會時，發佈推演議題。各協同推演單位，根據前項不同階段之議題（境況模擬綜合資訊），進行資料收集及對策預擬。
4. 推演時，於模擬災害應變中心開設之環境下，執行推演與討論：
   前進協調所以貫策中央災害應變中心之指導及支援縣市調度之角色進行災情處置，並負責第一線救災指揮調度，並於資源不足部分具體請求中央支

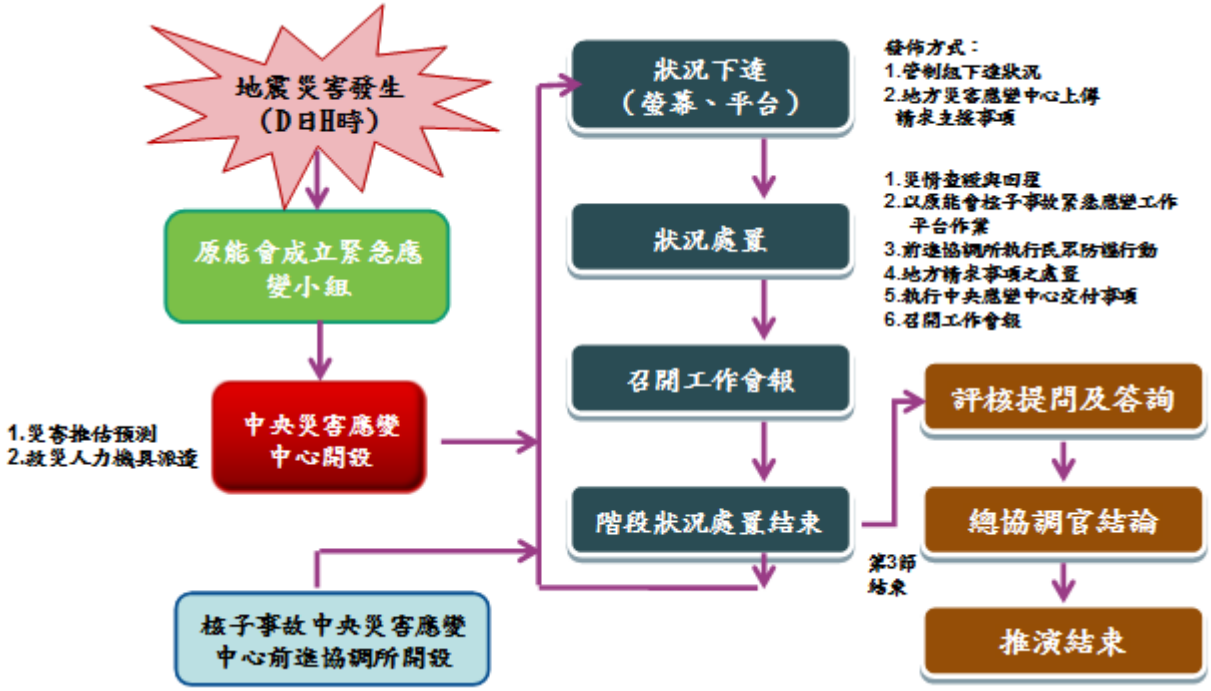
援。

5. 觀察評鑑，評核委員採參與而不介入之方式進行評估，聽取各參演單位之處置報告及觀察演練，並適時提問，以強化演習成效。

本次演習於核能一廠模擬操作中心開設中央災害應變中心前進協調所，由核子事故防救之相關部會、台電公司、萬里區公所，納編適當人員共同編成，並與新北市政府、基隆市政府、國軍支援中心（六軍團）、原能會應變小組、北部輻射監測中心、核能二廠、台電公司等實施視訊推演。

依據災害情境的發生時序，以及事前之律定時序，由推演管制組人員，分別透過原能會核子事故緊急應變工作平台與電視牆顯示下達狀況，並由相關單位進行處置。狀況推演之想定時間將採彈性壓縮，由參演各組依本計畫「狀況推演時序表」，進行資料收集與對策預擬，並將應變處置對策登錄於核子事故緊急應變工作平台。

有關狀況推演階段流程如下圖：



兵棋推演流程圖

（二）實兵演練

本次實兵演練基於過去核安演習規劃之經驗，強化資源動員集結、輻射災害救災重要流程之演練，並參考日本福島事件發生之現況，模擬我國未來執行類似救災任務可能遭遇之環境加以演練。

相關科目規劃如下：

1. 擴大民眾參與及強化疏散收容安置之各項作為。
2. 醫院及社會福利機構預防性撤離與轉介。
3. 弱勢族群與民眾預防性疏散演練。
4. 聯合交通管制與調節。
5. 防護站開設聯合作業演練。
6. 擴大陸海空域輻射偵測演練。
7. 淨水場水源輻射偵測與取樣作業。
8. 驗證核能二廠斷然處置作業。
9. 異地異廠緊急資源調度作業。
10. 輻傷特約醫院救護演練。

本公司辦理　貴會「103 年核安演習委託製作辦理勞務採購案」，專案執行工作期程如下：

月次 / 工作項目	1-2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9-10月	11-12月
演習構想提報	■								
策頒演習實施計畫		■							
兵棋推演規劃定稿			■	■					
實兵演習規劃定案			■	■					
演習文件與圖資				■	■				
兵棋推演訓練與說明					■				
兵棋推演預演						■			
實施正式兵棋推演（7 月 8 日）						■			
實兵正式演習（7 月 22-23 日）						■			

完成兵推檢討報告書							■		
完成核安 20 號演習總結報告書								■	
總結報告書修正									■
預定完成進度累積百分比(%)	10%	20%	30%	40%	60%	70%	80%	90%	100%

本專案工作小組配合行政院原能會組成演習設計小組，完成演習相關規劃。境況模擬劇本與推演議題之擬定及協助相關人力派遣等行政工作事項如下：

一、 103 年核安演習（核安第 20 號演習）支援工作項目（103 年於北部核能二廠）：

1. 研擬核安第 20 號演習綱要計畫，需包括演習目標、特色、日期、演習構想及項目等。
2. 研擬核安第 20 號演習實施計畫，需包括實兵演練及兵棋推演。
3. 依據核定核安演習實施計畫製作簡報及影音簡報檔（含國、台語，各約 6 分鐘）。
4. 編寫核安演習兵棋推演劇本。
5. 編寫核安演習各分項計畫劇本綱要。
6. 編訂演習重要項目管制計畫。
7. 編訂各項演練評核項目。
8. 拍攝兵棋推演輔助畫面。
9. 協助及支援召開各相關協調會議，並撰提會議紀錄。
10. 參與各部會及各應變中心之協調會議。
11. 辦理及協調演習場所會勘及租借用作業。
12. 參與各演練單位實兵演練規劃及執行，並提供專業建議。
13. 研擬核安演習兵棋推演各單位演練處置內容探討及改善建議。
14. 撰寫核安演習總結報告。
15. 提供核安演習技術及人力支援。
16. 提供與名稱相關之訓練課程每年至少 3 小時。

二、 核安演習接待作業：

1. 參與原能會及地方政府行政接待會議，並協助整合相關事宜。

2. 依據原能會「核安演習接待組工作協調會議」辦理各項後續事宜。

3. 製作核安演習接待組各聯絡人名冊。

4. 辦理演習資料袋發放相關事宜，不含採購費用。

5. 提供接待人力支援及訓練。

6. 依原能會核定貴賓名單辦理邀請及統計事宜。

7. 其他及臨時交辦事項。

以上事項，分為辦理情形、演習籌辦過程與實施經過、成果說明與改善建議等部分，於本成果報告書後續章節中完整記錄並說明；並納入講習說明會資料、兵推演習手冊彙整、狀況發佈主劇本、狀況發佈單、兵棋推演各單位處置內容彙整、兵棋推演各單位處置內容探討及改善建議、演習總結報告、函發公文記錄與文件、相關會議記錄、災害狀況推演影片（光碟）、演習照片紀實、建議事項彙整表等附件資料供參考。

貳、 工作事項辦理情形

本案之辦理事項及工作進度皆符合契約要求，實際執行日期請參照下表：

工作執行概要表

一、103 年核安演習（核安第 20 號演習）支援工作項目		
項次	**合約內容**	**辦理情形 / 索引**
1	研擬核安第 20 號演習綱要計畫，需包括演習目標、特色、日期、演習構想及項目等	本 103 年核安第 20 號演習，係賡續去(102)年，核安第 19 號演習成效、我國核能電廠因應日本福島電廠事故總體檢追蹤事項與汲取日本福島核子事故案例為基礎，策定演習想定，進行以核子事故為主軸之複合式災害應變演練。**本項目已於 103 年 2 月 25 日將草案提交原能會**。（請參見附件八 函發公文記錄與文件）
2	研擬核安第 20 號演習實施計畫，需包括實兵演練及兵棋推演	依據原能會之指導，編訂 103 年核安演習實施計畫，明訂本案的明確規範與標準作業程序。**本項目已於 103 年 3 月 26 日將草案提交原能會。**（請參見附件八 函發公文記錄與文件）
3	依據核定核安演習實施計畫製作簡報及影音簡報檔（含國、台語，各約 6 分鐘）	依據核安演習實施計畫製作簡報及影音簡報檔。**本項目已分別於 103 年 3 月 26 日及 103 年 5 月 14 日將草案提交原能會。**影音簡報檔並依據原能會回覆意見進行調整，分別於 103 年 8 月 11 日與 103 年 8 月 28 日以電子郵件提交修正後之檔案。（請參見附件八 函發公文記錄與文件）
4	編寫核安演習兵棋推演劇本	依據演習主要議題及特色，編訂此次的主想定劇本、推演情境、主要議題與細部狀況設計，**本項目已於 103 年 5 月 14 日將草案提交原能會。**（請參見附件八 函發公文記錄與文件）
5	編寫核安演習各分項計畫劇本綱要	依據實施計畫編定「核能二廠緊急應變計畫演練」、「北部輻射監測中心運作演練」、「新北市災害應變中心運作演練」、「基隆市災害應變中心運作演練」、「北部支援中心運作演練」等實兵演練分項計畫劇本綱要。**本項目已於 103 年 5 月 14 日將草案提交原能會。**（請參見附件八 函發公文記錄與文件）
6	編訂演習重要項目管制計畫	依據推演重要執行項目與預定時程目標，編訂演習重要項目管制計畫。**本項目已於 103 年 2 月 25 日將草案提交原能會。**（請參見附件八 函發公文記錄與文件）
7	編訂各項演練評核項目	依據本次演習規劃目標與特色，編訂各項演練評核項目。**本項目已於 103 年 5 月 29 日將草案提交原能會**，並依據原能會回覆意見進行調整，分別於 103 年 6 月 3 日和 103 年 6 月 6 日以電子郵件提交修正後之檔案。（請參見附件八 函發公文記錄與文件）
8	拍攝兵棋推演輔助畫面	依據 103 年核安演習兵棋推演劇本、主要議題與狀況設計，拍攝、剪輯製作兵棋推演狀況發布輔助畫面。**本項目已於 103 年 6 月 24 日將草案提交原能會。**（請參見附件十 兵棋推演狀況發佈影片光碟）

9	協助及支援召開各相關協調會議，並撰提會議紀錄	協助原能會召開核安演習相關協調會議，彙整如下： • 1 月 9 日 演習規劃初報 • 1 月 17 日 實兵演習規劃說明會議 • 2 月 25 日 演習規劃構想提報 • 3 月 14 日 第二次演習規劃會議 • 3 月 18 日 第三次演習規劃會議 • 3 月 28 日 核安第 20 號演習協調會 • 4 月 8 日 第一次兵棋推演議題與狀況設計討論會 • 4 月 18 日 第二次兵棋推演議題與狀況設計討論會 • 4 月 22 日 核安第 20 號演習實兵演練第一次協調會 • 5 月 8 日 核安第 20 號演習接待組第一次工作協調會議 • 5 月 8 日 第三次兵棋推演議題與狀況設計討論會 • 5 月 16 日 第四次兵棋推演議題與狀況設計討論會 • 5 月 22 日 核安第 20 號演習實兵演練第二次協調會 • 6 月 10 日 第五次兵棋推演議題與狀況設計討論會 • 6 月 13 日 核安第 20 號演習人力協調會 • 6 月 16 日 兵棋推演講習說明會 • 6 月 20 日 第六次兵棋推演議題與狀況設計討論會 • 6 月 24 日 兵棋推演參演單位講習說明會暨場地會勘 • 7 月 9 日 核安第 20 號演習兵棋推演檢討會議 • 7 月 14 日 核安第 20 號演習實兵演練第三次協調會 • 9 月 10 日 核安第 20 號演習實兵演練總檢討會議（請參見附件九 相關會議記錄）
10	參與各部會及各應變中心之協調會議	出席各部會及各應變中心、分項演練規劃單位之協調會議，彙整如下： • 4 月 3 日 北部輻射監測中心 103 年第一次工作協調會議 • 4 月 15 日 新北市政府 103 年核安第 20 號演習第一次協調會 • 5 月 19 日 新北市政府 103 年核安第 20 號演習第二次協調會 • 5 月 22 日 103 年核安演習第一次評核會議 • 5 月 26 日 基隆市政府 103 年核安第 20 號演習第一次協調會 • 6 月 18 日 基隆市政府 103 年核安第 20 號演習第二次協調會 • 6 月 26 日 北部輻射監測中心 103 年第二次工作協調會議 • 7 月 4 日 新北市政府 103 年核安第 20 號演習第三次協調會 • 7 月 11 日 103 年核安演習第二次評核會議 • 7 月 14 日 基隆市政府 103 年核安第 20 號演習第三次協調會 • 8 月 13 日 新北市政府 103 年核安演習檢討會議 • 8 月 22 日 北部輻射監測中心 103 年核安演習檢討會議 • 8 月 29 日 基隆市政府 103 年核安演習檢討會議

		• 9 月 9 日 國軍支援中心 103 年核安演習檢討會議 • 9 月 10 日 103 年核安演習第三次評核會議
11	辦理及協調演習場所會勘及租借用作業	辦理及協調演習場所會勘，彙整如下： • 3 月 12 日 實兵演習現地會勘 • 4 月 29 日 北部輻射監測中心 103 年核安第 20 號演習海、陸、空域輻射偵測現場勘查會議 • 5 月 2 日 新北市政府 103 年核安第 20 號演習第一次場地會勘 • 5 月 26 日 基隆市政府 103 年核安第 20 號演習第一次場地會勘 • 5 月 28 日 新北市政府 103 年核安第 20 號演習第二次場地會勘 • 6 月 4 日 103 年核安演習兵棋推演場地會勘 • 6 月 18 日 基隆市政府 103 年核安第 20 號演習第二次場地會勘 • 6 月 27 日 103 年核安演習場地現勘 • 7 月 14 日 基隆市政府 103 年核安第 20 號演習第三次場地會勘
12	參與各演練單位實兵演練規劃及執行，並提供專業建議	出席各演練單位（新北市政府、基隆市政府、輻射監測中心）實兵演練協調、會勘等相關會議如下，提供規劃、執行相關建議： • 3 月 12 日 實兵演習現地會勘 • 4 月 29 日 北部輻射監測中心 103 年核安第 20 號演習海、陸、空域輻射偵測現場勘查會議 • 5 月 2 日 新北市政府 103 年核安第 20 號演習第一次場地會勘 • 5 月 19 日 新北市政府 103 年核安第 20 號演習第二次協調會 • 5 月 26 日 基隆市政府 103 年核安第 20 號演習第一次協調會暨場地會勘 • 5 月 28 日 新北市政府 103 年核安第 20 號演習第二次場地會勘 • 6 月 4 日 103 年核安演習兵棋推演場地會勘 • 6 月 18 日 基隆市政府 103 年核安第 20 號演習第二次協調會暨場地會勘 • 6 月 26 日 北部輻射監測中心 103 年第二次工作協調會議 • 6 月 27 日 103 年核安演習場地現勘 • 7 月 14 日 基隆市政府 103 年核安第 20 號演習第三次協調會暨場地會勘
13	研擬核安演習兵棋推演各單位演練處置內容探討及改善建議	依據 103 年 7 月 8 日核安演習兵棋推演觀察結果，撰擬各單位演練處置內容探討與改善建議。**本項目已於 103 年 8 月 6 日將草案提交原能會。**（請參見附件六 兵棋推演各單位處置內容探討及改善建議）
14	撰寫核安演習總結報告	彙整 103 年核安演習目的與特色、演習籌辦過程、演習實施經過、演習成果與檢討建議等部分。**本項目已於 103 年 9 月 25 日提交報告草案至原能會。** （請參見附件七 103 年核安第 20 號演習總結報告）

15	提供核安演習技術及人力支援	本公司依據契約規定，指派二位助理派駐原能會。核安演習委託製作辦理執行期間，每週 5 天指派 1 名助理（林羽萱小姐）派駐原能會；5 月 2 日至 10 月 1 日，每週 5 天增派另 1 名助理（李微萱小姐）派駐本會。助理工作為協助本案相關業務及其他臨時交辦事項。
16	提供與名稱相關之訓練課程每年至少 3 小時	**6 月 16 日下午 14 時，假原能會二樓會議室辦理「103 年核安第 20 號演習兵棋推演講習說明會」。**會中說明 103 年核安兵棋推演流程、想定情境、主要議題與相關作業規定，讓參演單位瞭解此次兵棋推演之規劃與程序。**另於 6 月 24 日上午 10 時，假核一廠模擬操作中心，舉辦「兵棋推演說明會暨場地會勘」，並於 7 月 1 日上午 10 時，實施兵棋推演預演，**讓參演單位瞭解議題、協調各部會處置事宜及狀況處置回報、簡報方式，深化與細緻狀況處置與簡報之內容，俾利正式推演順利。（請參見附件一 參演單位講習說明會會議資料與簽到表）

二、核安演習接待作業

項次	合約內容	辦理情形 / 索引
1	參與原能會及地方政府行政接待會議，並協助整合相關事宜	於 103 年 5 月 8 日出席原能會核安演習接待組工作協調會議，並分別於 103 年 4 月 16 日、5 月 19 日、5 月 26 日出席新北市政府 103 年核安第 20 號演習第一、二次協調會、基隆市政府 103 年核安第 20 號演習第一次協調會，協助整合接待相關事宜。
2	依據原能會「核安演習接待組工作協調會議」辦理各項後續事宜	依據 103 年 5 月 8 日召開之原能會核安演習接待組工作協調會議結論，辦理演習車輛、證件、便當統計事宜。
3	製作核安演習接待組各聯絡人名冊	於 103 年 5 月 8 日核安演習接待組工作協調會後編制完成。
4	辦理演習資料袋發放相關事宜，不含採購費用	與新北市政府協調演習資料袋製作事宜，並於 7 月 22、29 日實兵演練當天，支援工讀生協助資料袋發放事宜。
5	提供接待人力支援及訓練	核安演習兵棋推演（7 月 8 日）和實兵演練當日（7 月 22、29 日）分別支援 4-5 名人力供原能會指揮、調派，協助資料袋發放、報到櫃台接待、路線引導、發放便當、場地布置、貴賓接待等事宜。
6	依原能會核定貴賓名單辦理邀請及統計事宜	協助原能會完成彙整貴賓名單、請柬製作、寄發等相關事宜。
7	其他及臨時交辦事項	協助原能會與新北市政府確認原能會所需之記者證、貴賓證、演習資料袋數量。並於 103 年 5 月 28 日、6 月 18 日配合新北市及基隆市政府實施實兵演練場地會勘，另於 6 月 4、30 日協調演習報到處、用餐地點及動線規劃。

~~除上述合約規定工作項目外，~~本公司另~~額外~~完成下列工作：

~~額外執行工作項目~~		
項次	**項目**	**辦理情形 / 索引**
1	兵棋推演參演組、指揮組二份手冊	編纂 103 年核安第 20 號狀況推演參演組、指揮組等二份手冊。 （相關手冊內容彙整請參見附件二 兵棋推演手冊彙整）
2	兵棋推演狀況發佈單	編纂 103 年核安第 20 號兵棋推演狀況發佈單共 61 份，供管制組於兵棋推演實施當日，透過核子事故緊急應變工作平台發布狀況之使用。 （請參見附件四 兵棋推演狀況發佈單）
3	演習評核意見答復說明	撰擬 103 年核安第 20 號演習評核意見答復說明，答覆評核委員針對今年度核安兵棋推演所提出的 12 項觀察意見。 （請參見附件十三 演習評核意見答復說明）
4	核安第 20 號演習優點	編纂 103 年核安第 20 號演習優點，提供綜合計畫處納入評核資料彙整。 （請參見附件十三 演習評核意見答復說明）

工作事項辦理期程如下表所示：

項次	工作項目	主辦單位	時間	備考
1.	演習規劃初報	計劃小組	1 月 9 日	
2.	實兵演習規劃說明會議	計劃小組	1 月 17 日	
3.	演習規劃構想提報	計劃小組	2 月 25 日	計劃作業組向原能會提報規劃構想
4.	提送核安第 20 號演習綱要計劃草案	計劃小組	2 月 27 日	
5.	實兵演習現地會勘	計劃小組	3 月 12 日	
6.	第二次演習規劃會議	計劃小組	3 月 14 日	
7.	第三次演習規劃會議	計劃小組	3 月 18 日	
8.	核安第 20 號演習協調會	原能會 計劃小組	3 月 28 日	召集各單位協調演習方式、參演單位、兵推重要議題及實兵演練科目
9.	提送核安第 20 號演習實施計劃草案	計劃小組	3 月 31 日	
10.	北部輻射監測中心 103 年第一次工作協調會議	北部輻射監測中心	4 月 3 日	
11.	第一次兵棋推演議題與狀況設計討論會	計劃小組	4 月 8 日	與原能會、學者、專家、台電公司初步討論兵棋推演狀況設計合理性
12.	新北市政府 103 年核安第 20 號演習第一次協調會議	新北市政府	4 月 15 日	
13.	第二次兵棋推演議題與狀況設計討論會	計劃小組	4 月 18 日	向原能會提報演習情境、狀況與議題
14.	實兵演練第一次協調會（各參演單位提報演習課目規劃整備情形）	原能會 參演單位	4 月 22 日	實兵演練課目規畫提報
15.	北部輻射監測中心 103 年核安第 20 號演習海、陸、空域輻射偵測現場勘查會議	北部輻射監測中心	4 月 29 日	
16.	新北市政府 103 年核安第 20 號演習第一次場地會勘	新北市政府	5 月 2 日	
17.	核安第 20 號演習接待組第一次工作協調會議	原能會	5 月 8 日	
18.	第三次兵棋推演議題與狀況設計討論會	計劃小組	5 月 8 日	與台電公司討論狀況設計合理性

19.	第四次兵棋推演議題與狀況設計討論會	計劃小組	5 月 16 日	兵棋推演狀況設計全般規劃提報
20.	新北市政府 103 年核安第 20 號演習第二次協調會議	新北市政府	5 月 19 日	
21.	103 年核安演習評核委員第一次會議	原能會	5 月 22 日	
22.	實兵演練第二次協調會（各參演單位提報整備及相互支援配合情形）	原能會	5 月 22 日	確定實兵演練課目、參演單位及裝備
23.	基隆市政府 103 年核安第 20 號演習第一次協調會暨場地會勘	基隆市政府	5 月 26 日	
24.	新北市政府 103 年核安第 20 號演習第二次場地會勘	新北市政府	5 月 28 日	
25.	函頒綱要計劃	原能會	5 月 28 日	
26.	提交各項演練評核項目	原能會 計劃小組	5 月 29 日	
27.	完成分項演練實施計劃	各分項演練規劃單位	5 月 31 日	函原能會核備
28.	核安演習兵棋推演場地會勘	原能會	6 月 4 日	
29.	第五次兵棋推演議題與狀況設計討論會	計劃小組	6 月 10 日	
30.	核安第 20 號演習人力協調會	原能會	6 月 13 日	
31.	兵棋推演參演單位講習說明會	原能會 計劃小組	6 月 16 日	
32.	基隆市政府 103 年核安第 20 號演習第二次協調會暨場地會勘	基隆市政府	6 月 18 日	
33.	第六次兵棋推演議題與狀況設計討論會	計劃小組	6 月 20 日	
34.	兵棋推演參演單位講習說明會暨場地會勘	原能會	6 月 24 日	與各部會確認兵棋推演狀況設計內容與合理性
35.	北部輻射監測中心實兵演練預演	參演單位	6 月 24 日	
36.	提交兵棋推演輔助畫面草案	原能會 計劃小組	6 月 24 日	
37.	函頒實施計劃	原能會	6 月 25 日	
38.	北部輻射監測中心 103 年第二次工作協調會議	北部輻射監測中心	6 月 26 日	
39.	103 年核安演習場地現勘	原能會 參演單位	6 月 27 日	
40.	兵棋推演預演	原能會	7 月 1 日	

41.	新北市政府103年核安第20號演習第三次協調會議	新北市政府	7月4日	
42.	完成兵棋推演手冊	原能會 計劃小組	7月4日	根據原能會修正意見調整
43.	兵棋推演正式演練	原能會 計劃小組	7月8日	
44.	核安第20號演習兵棋推演檢討會議	原能會	7月9日	
45.	103年核安演習廠內實兵演練預演	參演單位	7月10、15、17日	
46.	103年核安演習評核委員第二次會議	原能會	7月11日	
47.	基隆市政府103年核安第20號演習第三次協調會暨場地會勘	基隆市政府	7月14日	
48.	實兵演練第三次協調會	原能會	7月14日	
49.	103年核安演習廠外實兵演練預演	參演單位	7月18、21、28日	
50.	實兵正式演練	原能會 參演單位	7月22、29日、8月12日	
51.	103年核安演習新北市政府檢討會議	新北市政府	8月13日	
52.	103 年核安演習北部輻射監測中心檢討會議	北部輻射監測中心	8月22日	
53.	核安第20號演習期中報告審查會議	原能會	8月25日	
54.	103年核安演習基隆市政府檢討會議	基隆市政府	8月29日	
55.	103年核安演習國軍支援中心檢討會議	國軍支援中心	9月9日	
56.	核安第20號演習實兵演練總檢討會議	原能會	9月10日	
57.	103年核安演習評核委員第一次會議	原能會	9月10日	
58.	提交核安第20號演習總結報告草案	原能會 計劃小組	9月25日	
59.	完成核安第20號演習總結報告	原能會 計劃小組	10月27日	
60.	完成期末成果報告	計劃小組	12月17日	

參、 103 年核安第 20 號演習籌辦過程與實施經過

一、 演習籌辦過程

103年核安第20號演習係由行政院原子能委員會核能技術處負責規劃辦理，今(103)年自1月9日召開演習規劃小組籌備會，討論核安演習演練重點及項目，並邀集相關單位召開協調會後，於5月21日在中央災害防救會報第29次會議提報「103年核安第20號演習綱要計畫」，依會議決議將計畫函送各演練單位配合辦理，且由原能會演習規劃小組進行進一步籌劃。

本(103)年兵棋推演假核能一廠模擬操作中心進行複合性災害中央災害應變中心前進協調所開設作業演練，以建立行政院各部會進駐核子事故前進協調所之作業能量。為求演習規劃構想、情境設計之妥適，原能會演習規劃小組於103年4月8日邀集多位專家、學者進行研討，並分別於103年4月8、18日、5月8、16日、6月10、20日召開六次兵棋推演劇本議題與情境設計討論會議後，擬訂103年核安兵棋推演演習劇本與狀況；於7月8日順利進行推演。

配合核安第20號演習，於演習前由原能會、新北市及基隆市政府邀請地區鄉親辦理9場演習前說明會，針對演習計畫及參與之相關民眾防護演練項目進行宣傳溝通，希望透過實際參與，讓民眾能更加瞭解核安防護之相關知識。

實兵演練部分，原能會於3月28日與各分項規劃單位舉行「103年核安第20號演習」籌備會議後，擬定並函頒103年核安第20號演習實兵演練實施計畫。期間除各分項演練規劃單位自辦之內部協調會議外，原能會再邀集各應變演練單位於4月22日、5月22日、7月14日召開3次實兵演練協調會議，各演練單位也依據實施計畫架構完成分項演練實施計畫，並陸續展開各項演習前準備工作，至7月22、29日及8月12日演習順利完成，且於9月10日召開總檢討會議，檢討今年演習相關缺失，並聽取演練單位相關建議，以作為未來演習改善或精進之依據。

為強化核安演習效能，本次演習原能會亦持續邀請會外相關專業領域學者專

家，包括學界、醫界、新聞界及政府相關單位等25位委員共同組成評核組，針對演習的規劃與執行，從不同構面進行觀察及檢視，盼能以更獨立客觀和專業的立場，發掘各階段過程中可再加以檢討改進之項目，以提供核安演習之規劃及分項演練單位持續改善與精進相關作為之重要依據。針對103年核安第20號演習評核工作，103年5月22日召開第1次評核委員會議，由演習規劃單位向委員提報本年核安演習初步規劃構想，並由委員提供多項建議，以適時納入演習作業相關計畫中。103年7月11日召開第2次評核委員會議，由演習規劃及分項演練單位提報較確定之相關細部作為，俾益評核委員對演習全貌有更整體性之瞭解。期間為制訂出適合國內核安演習之評核標準，並驗證我國核子事故民眾防護計畫與演練，蒐集與彙整美國聯邦緊急應變管理署核子事故演練指標作為參考依據，並歷經多次開會逐項討論及修正，最後研訂出103年核安第20號演習各分項演練機關之評核表，針對各項演練項目設計評核內容，相較以往更能強化評核效能。

演習後由各評核委員依其領域專業提出相關評核意見，於103年9月10日召開之103年核安第20號演習評核委員檢討會議中，與各演練單位進行互動討論後，完成對本次演習之評核與建議。

二、 演習實施經過

本次演習分為「兵棋推演」與「實兵演練」兩階段實施。兵棋推演於7月8日上午10時至下午4時，假核能一廠模擬操作中心開設中央災害應變中心前進協調所，由核子事故防救之相關部會納編適當人員共同編成，進行事故現場指揮協調與調度，依照核能電廠搶救、民眾安全防護、輻射污染處理三階段，編定共五日之情境模擬綜合資訊。採圖上訓練、議題式推演，以臨場發布劇本、階段下達狀況方式，藉「狀況↔反應↔處置」之模式實施推演，並與新北市政府、基隆市政府、國軍支援中心（六軍團）、原能會應變小組、北部輻射監測中心、核能二廠、台電公司等實施視訊連線，即時掌握各應變組織之事故處理應變作為，整合中央、地方民物力，強化面對複合式災害時，中央災害應變中心前進協調所之狀況處置能力，共計有內政部、經濟部、國防部、交通部、衛生福利部、農委會、原能會、新北市政府、基隆市政府、台電公司及核能二廠等機關約130人參與演練，總協調

官由原能會周源卿副主任委員擔任、副總協調官由衛生福利部曾中明次長及經濟部杜紫軍次長擔任。

實兵演練部分，假想核子事故併同地震同時發生之複合式災害威脅檢驗各應變機關的處置能力。演練期間因遇到麥德姆颱風來襲，乃分成三階段完成；7月22日動員核能二廠、北部輻射監測中心、原能會應變小組、台灣自來水公司、台北榮民總醫院等單位進行應變演練，演練重點項目包括機組斷然處置作業（排洪渠道取水注入反應爐演練、抽取海水灌注入渠道補充水源演練、移動式480V/200kW柴油發電機引接演練）、異地異廠緊急資源調度作業—空中運輸演練、核能電廠安全防護總體檢之備品檢視（移動式救援設備管理及運作說明）、輻傷特約醫院（臺北榮總）輻傷救護演練、機組運轉模擬器操作演練、緊急民眾資訊中心演練、技術支援中心演練，以確認總體檢各項改善措施務實可行，另北部輻射監測中心派遣偵測隊赴萬里區中幅淨水場執行飲用水源輻射偵檢與取樣作業，更是展示政府已具備飲用水輻射偵測之能力及對民眾飲用水安全之重視。

7月29日採實地實境方式，於新北市金山區及萬里區進行「核子事故警報發放」、「居家掩蔽」、「民眾預防性疏散演練（3公里）」、「台大醫院金山分院病患預防性撤離與轉介」、「弱勢族群（仁愛之家）預防性疏散演練」、「人員車輛偵檢與除污演練」、「石門洞防護站開設作業演練」、「收容所開設作業演練」；基隆市部分則配合新北市政府進行「聯合交通調節與管制」、「防護站聯合開設作業演練」並進行轄內緊急應變計畫區「核子事故警報發放（巡迴廣播）」、「居家掩蔽（5-8公里）」、「社區碘片補發放作業」等階段民眾防護演練，演練重點包括警報發放及各項通報、居家掩蔽、交通調節及管制、獨居老人及弱勢民眾疏散、碘片及救災物資發放、病患預防性疏散、社會福利機構預防性疏散、民眾輻射偵檢消除後送及車輛除污作業、醫療站醫療處置及民眾服務站設立、救災裝備器材展示、民眾疏散引導及輻射偵測、民眾收容與安置作業、災民慰問及服務、物資調度運送及醫療救護暨安心關懷等。

8月12日北部輻射監測中心於新北市萬里區萬里漁港執行環境輻射偵測演

練，進行「陸、海、空域偵測演練」、「99式核生化偵檢車執行地面環境輻射偵測」、「空間輻射劑量分析作業無線傳輸運作演練」，演練重點包括事故、氣象、輻射源資訊整合彙報及輻射劑量演算，提出區域輻射劑量累積圖、輻射劑量率分布圖、劑量評估報告、民眾防護行動建議、海上輻射偵測、核生化偵檢車支援地面輻射偵測及空中輻射偵檢系統執行空中輻射偵測等。

在中央災害應變中心前進協調所各進駐單位代表、地方災害應變中心、國軍支援中心、輻射監測中心、台電公司及核能二廠等各相關單位通力合作下本次演習圓滿結束，總計動員各應變人員2064人及民眾1695人，另觀摩人員256人，合計超過4,000人（各項演練動員人數統計如下表）。

103年核安第20號演習各項演練動員人數統計表

103年核安演習機關參演人數

演練項目	參演單位	參與演練人力	備註
兵棋推演	內政部、經濟部、國防部、交通部、衛生福利部、農委會、原能會、新北市政府、基隆市政府及台電公司	130	
實兵演練： 核能二廠緊急應變計畫演練	台電總公司、核能二廠、原能會（核安監管中心、事故評估組、劑量評估組、新聞發布組）	610	
實兵演練： 北部輻射監測中心運作演練	原能會物料管理局、原能會核能研究所、交通部中央氣象局、台電公司、支援中心（國軍部隊）、行政院海岸巡防署、台灣自來水公司	127	
實兵演練： 新北市災害應變中心運作演練	新北市政府、支援中心（國軍部隊）、台大醫院金山分院、台電公司、金山及萬里區公所、北部輻射監測中心、新北市立仁愛之家	780	
實兵演練： 基隆市災害應變中心運作演練	基隆市政府、中山區公所、安樂區公所、新北市政府、萬里區公所、支援中心（國軍部隊）、北部輻射監測中心、台電公司	202	
實兵演練： 國軍支援中心運作演練	國防部、陸軍第六軍團、化生放核訓練中心、航空第601旅、33化學兵群、三支部、關指部、憲兵205指揮部、新北市及基隆市憲兵隊	215	
小計		**2064**	

103年核安演習民眾參演人數

演練項目	參演單位	參與人數	備註
民眾預防性疏散	核能二廠緊急應變計畫區3公里內民眾	1545	
醫院預防性疏散	台大醫院金山分院	40	
弱勢族群預防性疏散	新北市仁愛之家	80	
居家掩蔽	基隆市中山區和慶里民眾	30	
小計		**1695**	

103年核安演習實兵演練觀摩人數

日期	演練項目	觀摩人數	備註
7月22日	核能二廠緊急應變計畫演練 北部輻射監測中心運作演練	111	
7月29日	新北市災害應變中心運作演練 基隆市災害應變中心運作演練 國軍支援中心運作演練	103	
8月12日	北部輻射監測中心運作演練 國軍支援中心運作演練	42	
小計		**256**	

肆、 103 年核安第 20 號演習成果與改善建議

一、 演習成果

103年核安第20號演習經過數月的精心策劃，在各單位之通力合作下圓滿完成。實施成果摘要如下：

（一）本年核安演習兵棋推演，演練中央災害應變中心前進協調所開設作業，以建立行政院各部會於前進協調所之作業能量，並整合中央、地方民物力，檢驗地方政府面對複合式災害，執行狀況應變及民眾防護的處置能力；在推演過程中透過中央各部會的支援，也順利協助基隆市政府解決收容場所設置的困難。

（二）因應緊急應變計畫區調整及我國核電廠安全防護總體檢結果，首次進行新北市及基隆市聯合演練，實施相關民眾防護措施之實地實作演練，驗證區域民眾防護應變計畫的適切性與可行性，地方政府亦依據本次的演習經驗，修正各自的應變計畫或程序書。

（三）針對醫療院所及行動不便、弱勢族群、仁愛之家及 3 公里範圍內民眾進行預防性疏散演練，規劃新北市金山區及萬里區參加疏散演練里民實際疏散演練至收容所（新北市三重區三重綜合體育館）的預防性疏散演練，讓各區民眾瞭解未來可能的收容場所。

（四）建立民眾防災作業務實做法：於新北市金山區、萬里區及基隆市中山區針對參與防護行動演練的民眾辦理演習前說明會，計9場次共1,230人參加，並提供疏散民眾無污染證明、車輛無污染證明，設計「我已被通知進行掩蔽」、「我已被通知進行疏散」及「我需要協助」等各式防護行動指示牌，運用預警警報系統、村里廣播系統、車輛巡迴廣播、市話語音通知及區域簡訊等多元化警報發放通知。

（五）驗證核能二廠喪失所有廠外電源及水源的斷然處置作業能量。北部輻射監測中心及支援中心合力進行大範圍之陸域、空中及海上之輻射偵測作業，精進各項分工介面與協調作業，達成演習之目標。

二、 演習檢討與建議

演習後評核會議於9月10日上午召開，評核委員分別就「中央災害應變中心前進協調所演練」、「核能二廠廠內演練」、「輻射監測中心運作演練」、「國軍支援中心演練」、「新北市及基隆市災害應變中心演練」及「其他整體性規劃或執行構面」等，提出肯定演習創新規劃及執行成果外，亦提出評核及觀察意見，供相關演練單位再檢討改善。

此外，於9月10日下午召開「103年核安第20號演習總檢討會議」，針對演練作業進行意見交換及建議，供未來演練及平時整備參考。謹將演習成果與檢討、建議彙整如下：

1. 強化專業單位技能與緊急應變能力

本年度兵棋推演特別強化專業單位之技能與應變能力，如核電廠之機組搶救執行情形；台電公司之核電廠搶救對策、所需支援、後續發展之評估及對民眾防護行動之建議；輻射監測中心之輻射監測執行情形與結果分析報告；劑量評估組之輻射外釋狀況確認與評估；事故評估組之狀況評估、後續發展及提醒相關單位應注意事項；策劃協調組則針對當前威脅擬定因應作為及提出最佳之民眾防護方案，對強化第一線搶救單位之專業、專長技能與緊急應變能力，實有助益。

2. 防護站聯合開設，建立災害防救區域聯防作業

藉本次兵棋推演及實兵演練，基隆市與新北市已獲共識，於基隆市立棒球場設置聯合防護站，辦理民眾服務與登記、緊急醫療站開設與後送，由新北市與基隆市共同派員、支援車輛與裝備、器材，藉以建立核子事故防護站聯合開設作業程序。

3. 指管通信與資訊平台之建立

本次兵棋推演已確認並建立共識，若地震造成核能電廠、前進協調所等電信中斷，內政部消防署及國軍可調度「救災指揮通信平臺車」、「應援機動指管車」提供電話通信、視訊會議、數據網路、影像傳輸，另搭配天頻衛星系統及定向微波通信，將災區即時影像回傳至前進協調所與支援中心，提供前進協

調所完成指管通連平台建立，以利災害防救任務之遂行。

4. 有效驗證弱勢族群疏散與撤離計畫

藉本次演習強化新北市及基隆市政府對轄內醫院及老人福利機構、弱勢族群之疏散與撤離應變能力，除平日須建立相關基本資料並能保持密切協調，針對需要疏散之病患，訂定優先順序，協調國軍、消防、衛生等單位支援車輛，對轉介之醫院或老人福利機構亦有明確之規劃；另衛生福利部亦可即時掌握台北市、新北市距離核二廠半徑 20 公里以外急救責任醫院收治量能，並提供新北市、基隆市政府作為傷患轉院指揮調度規劃參考。

5. 律定油電水氣等設施及救災人員行為規範

本次兵棋推演對 EPZ 內及周邊地區之淨水場、變電所、國軍營區及國防關鍵設施、醫院等重要設施若遭污染威脅，已律定替代方案；另工作人員與安養中心之醫護及消防單位等救災人員之行為亦有初步之規範。

6. 路上分段接駁與車輛徵租運用

地震造成橋樑、道路嚴重損害，且核電廠有輻射外釋之虞時，新北市及基隆市政府以可動員當地民間義警、義消車輛，並請區級災害應變中心協助徵調民間車輛進行接駁，另協調中央災害應變中心申請內政部空中勤務總隊及國軍、海岸巡防署派遣機、艦支援該處救災與民眾疏散行動，處置作為較前（核安第 19 號兵棋推演）已有顯著之進步。

7. 災民跨區收容

基隆市災民須跨區收容安置，經本次兵棋推演結論，協調經濟部、財政部、國防部可分別釋出南港展覽館、世貿一、三館及復興崗營區，作為收容場所，並納入應變計畫中；另衛福部亦可動員民、物力協助災民收容安置作業，解決基隆市災民需跨區收容之問題。

8. 預警系統發放

本次核安演習警報規劃手機簡訊、家用市話及民眾預警廣播系統同步發放，於此次演練中發掘民眾預警廣播系統無法同步發放，台電公司已針對系統設計、平時測試與維護、作業程序及備援方案進一步檢視並立即改善，可確保

民眾獲得通知。

9. 建立核安演習制式標準化評核內容

本次演習策定之評核表，參考美國核子事故演練之評核指標，並結合我國核子事故民眾防護計畫與演練而設計，可強化評核效能，並建立一套標準之評核表。

三、 未來待改善與持續追蹤議題說明

未來待改善與持續追蹤議題，分為 1.演習辦理行政事項 2.演習議題規劃兩大部分，說明如下：

議題	**說明**
行政事項 1.1 演習編組	議題內容： 本次核安演習兵棋推演，將前進協調所動員人力適當性（中央參演單位層級為薦任第九職等或比照九職等以上；核子事故輻射監測中心、核子事故地方災害應變中心、核子事故支援中心、核子反應器設施經營者為薦任第八職等或比照八職等以上）及進駐人數，納入評核項目，惟簽到時，多數人員未填寫職稱，致無法有效評核，屬協力廠商未要求工讀生辦理之疏失。
	未來可持續追蹤作法建議
	未來審密規劃工讀生訓練與要求辦理之事項。

議題	**說明**
行政事項 1.2 人員訓練	議題內容： 強化參演人員對演習程序、議題與狀況規劃之基本認知與訓練，本年兵棋推演計辦理兵棋推演說明、任務訓練（由處長主持）、預推（周副主委主持），於推演前狀況設計小組與參演人員充分溝通，獲得共識，有利正式推演之遂行。
	未來可持續追蹤作法建議
	固定舉辦訓練，包含辦理兵棋推演之程序、原則、方法、議題、狀況概要及各單位處置重點等，以強化推演成效。

議題	說明
行政事項 1.3 演習專案助理	議題內容： 本年演習派駐原能會之專案助理林羽萱及行政助理李微萱，因協調、溝通較前有很大改進，另能專業從事演習計畫撰擬與行政事務，較核安第 18、19 號演習派駐之人員有顯著之進步。
	未來改進作法建議
	未來派駐原能會專案助理，協力廠商將賡續負責完成演習管理與規劃之基礎訓練及查核是否具協調、溝通、團隊合作之能力。另優良進駐原能會之專案人員，將依合約之簽訂，優先派駐，以利執行各項演習業務之整備。

議題	說明
行政事項 1.4 加強工讀生服務與接待品質	議題內容： 本年度工讀生執行相關人員簽到、資料分發、引導貴賓上下車、查報人數及隨車服務等，因事先實施任務提示，指導工作項目與要領，工作與服務品質，較前已有顯著之提升。
	未來改進作法建議
	未來持續辦理工讀生任務提示，指導工作項目與要領，以提升工作與服務品質。

議題	說明
議題規劃 2.1 加強與民眾溝通，持續擴大民眾參與實兵演練	議題內容： 本次演習參演之民眾達 1,695 人，顯示原能會、地方政府，在動員及與緊急應變計畫區內民眾溝通、協調已獲成效。
	未來可持續追蹤作法建議
	1. 持續強化家庭訪問、宣導、文宣與民眾之溝通與協調。 2. 因應核安演習，持續辦理地方區、鄉鎮、里長與仕紳訪問及民眾座談會，增取民眾支持與擴大參演之意願。 3.（中長期）地方政府（新北市、基隆市與屏東縣）、台電公司及演習主要規劃單位，藉核安演習，逐年完成緊急計畫區內民眾完成防護訓練。

議題	說明
議題規劃 2.2 持續實施實地、實物、實事、實兵之防護演練	議題內容： 在原能會歷經多年（核安第 17、18、19 號演習）持續推動實地、實物、實事、實兵之防護演練下，本年實兵演練已獲具體成效，尤以新北市是改歷年集中示範方式，而以實兵、實物、實事之驗證演練，如三重綜合體育館之收容場所演練，結合民間志工、宗教團體、慈善機構，規畫出完善之收容所最具成效。
	未來可持續追蹤作法建議
	1. 宜持續推動以地方政府核子事故 EPZ 民眾安全防護計畫及相關程序書為驗證基礎之實兵演練。 2. 持續強化民間人力（志工、宗教團體、慈善機構）、物力，參與演練。 3. 未來演練宜更精密劃分至鄰里；車輛編管、報到與運達地點、收容所開設作業；替代道路規劃；製作海嘯及核子事故疏散避難地圖；健全多元民眾撤離與收容訊息宣達管道。

議題	說明
議題規劃 2.3 新北市與基隆市聯合演練之成效評估	議題內容： 因應緊急應變計畫區之調整，本年度核安演習首次實施新北市與基隆市聯合演練，發掘與解決下列重大問題： （一）緊急應變場所聯合開設作業事宜。 （二）民眾疏散時序與聯合交通管制、調節事宜。 經兵棋推演及實兵演練之驗證，新北市與基隆市就上述之問題已獲得具體結論，成效良好。
	未來可持續追蹤作法建議
	1. 請新北市及基隆市修正（策訂）防護站聯合作業程序書及民眾疏散聯合交通管制、調節作業程序書。 2. 針對國軍須調動中、南部軍團化兵群，以因應核子事故緊急應變事宜，請國軍再審慎評估所需兵力、裝備、器材是否能滿足需求，提出具體作法與建議或修正相關程序書。 3. 未來演練宜更精密劃分至鄰里；車輛編管、報到與運達地點、收容所開設作業；替代道路規劃；製作海嘯及核子事故疏散避難地圖；健全多元民眾撤離與收容訊息宣達管道。

議題	說明
議題規劃 2.4 中幅淨水場，輻射偵檢與水源管制調度演練之成效評估	議題內容： 兵棋推演與實兵演練，假設中幅淨水場之飲用水檢測結果有輕微輻射值，除派偵測人員駐守持續檢驗監控，另台水公司規劃水源調度方案，由二坪淨水場（每日出水量 1 萬 M^3）及新山淨水場（每日出水量 16 萬 M^3）供水因應，演習成效良好。
	未來可持續追蹤作法建議
	1. 水資源對民眾生活影響甚鉅，屬務實有效之演練。 2. 爾後核安演習狀況與情境設計，可以此為借鏡，從民眾亟須項目思考，設計議題實施演練，如食物、農作物、家畜、寵物遭受輻射污染之管制、納入演練項目。

議題	說明
議題規劃 2.5 防護站開設時機與位置選擇	議題內容： 1. 本次演習分別於新北市石門洞停車場及基隆市市立棒球場周邊地區開設防護站，分別對疏散之車輛及民眾實施輻射偵檢與消除作業，已達綜合（地方政府、輻射監測中心、國軍）演練與訓練之效果。 2. 惟若屬預防性之疏散是否須設置防護站？若屬輻射外洩，現行防護站地點選擇是否恰當？作業能量（10 分鐘一輛遊覽車）能否能迅速疏散人、車，均值得考量。
	未來可持續追蹤作法建議
	1. 將防護站開設時機、位置選擇、作業能量納入重要議題探討。 2. 基隆市防護站位置，後續動線宜做適當規劃。

議題	說明
議題規劃 2.6 核子事故輻射偵檢與污染管制基本能量建立	議題內容： 核子事故初期及防止輻射污染擴散，須擴大陸海空域及土地、水資源、農林漁牧及食品等輻射偵檢及污染源之管制，現行各部會、其人員輻射防護、裝備、機具等均明顯不足，宜納入中長期演習持續驗證。
	未來可持續追蹤作法建議
	1. 核子事故初期，國軍或消防人員實施緊急降溫等搶救作業，其人員輻射防護、裝備、機具等均明顯不足，須由台電公司調度支應，恐已緩不濟急。 2. 防止輻射污染擴散，各部會之權責與分工經兵棋推演驗證可行，惟所需之監測、檢驗等設施與裝備（如農林漁牧產品、水資源供應、廢棄物等之輻射偵測與管制）不足，亟待建立，宜納入後續演習中驗證。

議題	說明
議題規劃 2.7 長期復原計畫	議題內容： 本次演習在長期復原計畫部分，因受演習規模及時間限制，未能就核子事故之長期復原計畫納入議題進行深入討論。建議未來可持續就國家整體復原計畫進行規劃。
	未來可持續追蹤建議
	1. 釐清核子事故災害之長期、整體復原計畫涉及議題（如：保險、賠償、經濟、金融、環境、衛生、醫療、農業、教育、就業、住宅、土地復育等）。 2. 藉由跨部會協調會議，規劃核子事故國家整體復原計畫。

伍、 結語

自 2011 年 03 月 11 日，日本發生大地震，引發海嘯、福島核子事故之大災難後，原能會即全面檢討核電廠安全及核子事故防救之因應作為，迄今已完成修訂「中央災害應變中心編組（增編核能救援組）」作業要點、核電廠總體檢、擴大緊急應變計畫區、國際奧援與鄰近國家之通報、蒐集國際核電廠防護作法、日本福島核電廠事故案例等，定訂具體改善方案與時程外，另督飭台電公司積極強化核電廠安全、增設緊急降溫作業等類型裝備、加強場內緊急搶救與應變能力、斷然處置作業等；請地方政府加強民眾安全防護、疏散、收容、尤對弱勢與特殊族群之疏散轉介等納入重點，現核電廠安全與核子事故防救之整體能力較前已顯著提升。

有關本次兵棋推演，係演練核子事故前進協調所開設作業。假核能一廠模擬操作中心實施，由核子事故防救之相關部會、台電公司、萬里區公所，納編適當人員共同編成，並與新北市政府、基隆市政府、國軍支援中心（六軍團）、原能會應變小組、北部輻射監測中心、核能二廠、台電公司等實施視訊推演。

以整合中央、地方民物力、發掘隱藏的盲點、熟悉前進協調所應變決策流程、驗證標準作業程序，強化指揮官及其各部會之複合式災害總體防救及應變、狀況處置能力。未來核安演習除將賡續以複合式災害－核子事故為構想，逐次深化議題、細膩想定狀況，結合中央、地方及民間人、物力，積極對現行作業規定、應變機制運作、核災防救人員、裝備、器材等基本防護需求實施驗證，以強化核子事故，國家整體災害防救能力。

有關實兵演習核能二廠內之演練由台電公司負責規劃，以核能電廠安全防護總體檢之成效展示、斷然處置作業、緊急應變操作、輻傷醫療作業等為演練之重點；廠外民眾防護之演練，因首次實施新北市與基隆市之民眾安全防護演練，演練科目由原能會計畫小組統籌規劃後，再請新北市及基隆市依據緊急應變計畫區由原 5 公里，調整擴大為 8 公里之因應措施，動員警消、衛生、社會、教育、民政等局處及民間義工、義消、宗教團體與軍方、原能會相關應變人員，應變計劃區內計 1695 位地方民眾共同參演，實施實兵、實地、實物、實事之演練如警報發放、居家掩蔽、聯合防護站開設、

人車偵檢除汙、弱勢族群疏散、災民收容與安置作業、陸海空域輻射偵檢、淨水場偵檢與供水調配等，並邀請長官、學者、媒體、民眾參觀，藉以傳達正確之民眾防災應變資訊，加強核災緊急應變之宣導與溝通，強化民眾安全防護能力。未來實兵演習將賡續以緊急應變計畫區，距核電廠半徑 8 公里為規劃基準，審慎規劃與評估各項因應與配套措施，並逐次納入演練課目中驗證，以強化核子事故防救能力及確保民眾安全。

附　件

附件一

103 年核安演習

講習說明會

簡報資料與簽到表

6 月 16 日講習簡報資料

103年核安第20號演習
兵棋推演講習簡報

行政院原子能委員會

103年6月16日

報告大綱

壹、演習構想

貳、階段劃分

參、推演編組

肆、推演流程

伍、情境與議題

陸、推演程序說明

柒、演習規則與作業規定

壹、演習構想

以日本福島核子事故案例為基礎，因應天然災害併同核子事故之大規模複合式災害威脅，策定演習想定。假想金山外海斷層錯動造成地震，引發核子事故，且因風向西北，影響範圍涵蓋距核二廠8公里之新北市及基隆市所屬鄰里約7萬5千餘人之重大災害，設計各種狀況進行跨部會協調，動員民、物力支援，整合國家總體災害防救能量，以從嚴、務實、謹慎之原則，規劃103年核安第20號演習。

2

貳、階段劃分

本次兵推區分「核能電廠搶救」、「民眾安全防護」與「輻射污染處置」三個階段，由原能會副主委任演習總協調官、衛福部及經濟部次長任副總協調官，以達複合式災害防救演練之效果。



3

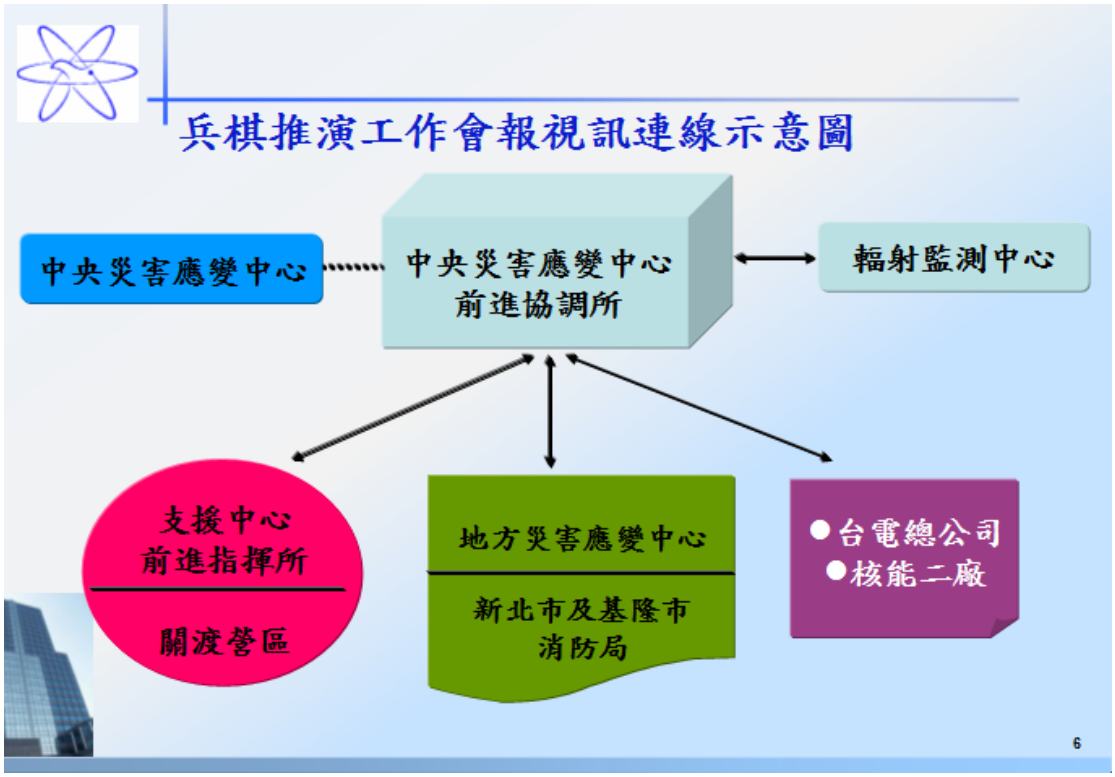
參、推演編組-中央災害應變中心前進協調所

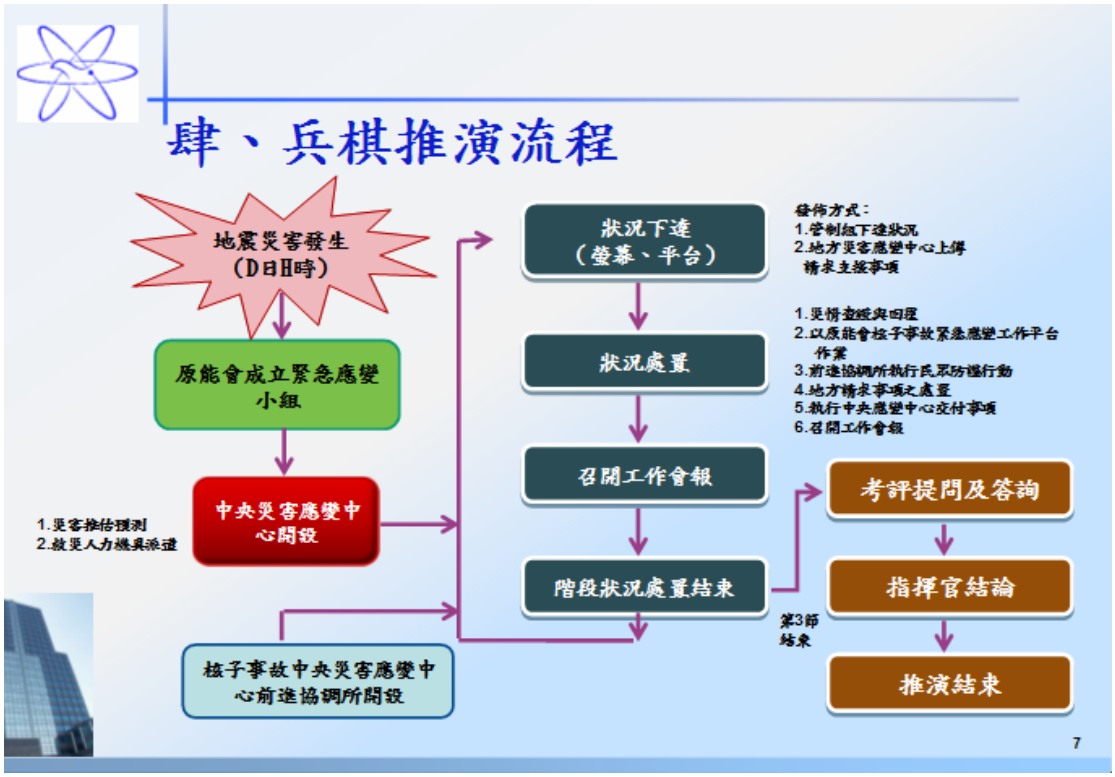
由核子事故防救之相關部會、台電公司、萬里區公所，納編適當人員共同編成中央災害應變中心前進協調所，並與原能會應變中心、輻射監測中心、國軍支援中心、台電公司、核二廠、地方災害應變中心（新北市、基隆市），實施視訊推演。

4

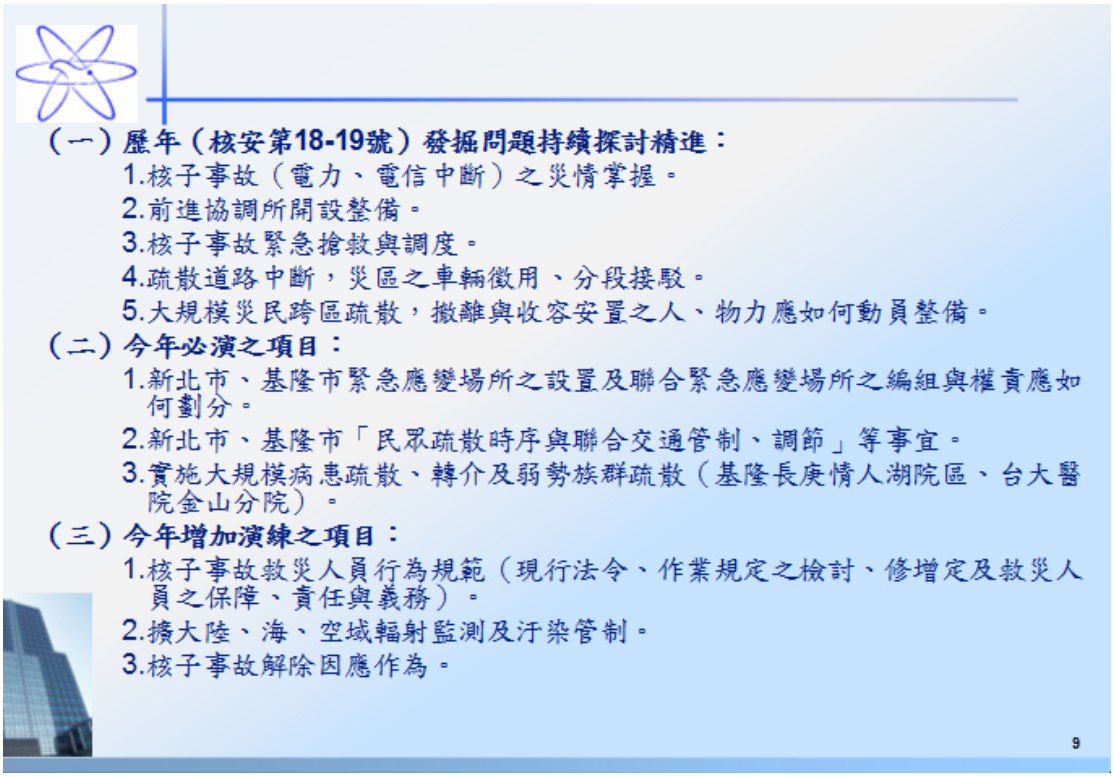


5


兵棋推演工作會報視訊連線示意圖
中央災害應變中心
中央災害應變中心
前進協調所
輻射監測中心
支援中心
前進指揮所
關渡營區
地方災害應變中心
新北市及基隆市
消防局
●台電總公司
●核能二廠
6


肆、兵棋推演流程
地震災害發生
(D日H時)
原能會成立緊急應變
小組
中央災害應變中
心開設
1.災害推估預測
2.啟災人力機具派遣
狀況下達
(螢幕、平台)
狀況處置
召開工作會報
階段狀況處置結束
核子事故中央災害應變中
心前進協調所開設
發佈方式:
1.管制組下達狀況
2.地方災害應變中心上傳
請求支援事項
1.災情查經與回復
2.以原能會核子事故緊急應變工作平台
作業
3.前進協調所執行民眾防護行動
4.地方請求事項之處置
5.執行中央應變中心交付事項
6.召開工作會報
考評提問及答詢
指揮官結論
第3節
結束
推演結束
7


兵棋推演時間配置流程圖
模擬時間
9/14 18:30
H+21時 9/15 15:30
H+39時 9/16 09:30
H+85時 9/18 07:00
H+122時 9/19 20:00
地震發生
地震再度發生
核能電廠搶救
民眾安全防護
輻射污染處理
推演時間
09:30 報到
10:00 中央災害應變中心前進協調所開設
第一節開始
10:00 | 10:30 狀況下達與處置
10:30 | 11:00 災情工作會報
11:00 第二節開始
11:00 | 11:30 狀況下達與處置
11:30 | 12:30 災情工作會報
13:00 第三節開始
13:00 | 13:30 狀況下達與處置
13:30 | 15:00 災情工作會報
15:00 提問及講評
15:00 | 15:20 考評委員提問與講評
15:20 指揮官結論
15:30 推演結束
8


（一）歷年（核安第18-19號）發掘問題持續探討精進：
1.核子事故（電力、電信中斷）之災情掌握。
2.前進協調所開設整備。
3.核子事故緊急搶救與調度。
4.疏散道路中斷，災區之車輛徵用、分段接駁。
5.大規模災民跨區疏散，撤離與收容安置之人、物力應如何動員整備。
（二）今年必演之項目：
1.新北市、基隆市緊急應變場所之設置及聯合緊急應變場所之編組與權責應如何劃分。
2.新北市、基隆市「民眾疏散時序與聯合交通管制、調節」等事宜。
3.實施大規模病患疏散、轉介及弱勢族群疏散（基隆長庚情人湖院區、台大醫院金山分院）。
（三）今年增加演練之項目：
1.核子事故救災人員行為規範（現行法令、作業規定之檢討、修增定及救災人員之保障、責任與義務）。
2.擴大陸、海、空域輻射監測及汙染管制。
3.核子事故解除因應作為。
9

伍、各階段情境與議題

10

第一節 核能電廠搶救

10:00－11:00

模擬時間：9/14（日）18:30－9/16（二）09:30

情境

9月14日18:30時，新北市距金山外海約10公里處海域發生規模6.5地震，深度約18公里，造成金山、萬里、石門及基隆市中山、安樂區，計有萬里區公所等數十棟建築物傾斜、倒塌，聯外道路（基金公路、八斗路、加投路、港西路等部分路段）及萬里、安中橋損壞、鐵塔坍塌，核二廠喪失所有外電造成循環泵無法啟動，金山至基隆路段坍方損壞，造成交通中斷；另強震湧浪造成海中湧現大量垃圾、漂流物，致緊急循環泵室取水池淤積大量垃圾、魚群而堵塞進水口，致所有緊急循環泵跳脫，緊急柴油發電機因喪失冷卻水而故障，機組無法有效冷卻，核二廠正積極搶救中。核一廠機組暫時停機，電信、電力仍維持正常，附近淡金公路第28號橋橋面龜裂，（淡水至金山）可單向行駛。迄至9月15日15:30時，中央災害應變中心前進協調所於核一廠完成開設，執行災害防救作業 。

11

議題	推演主議題	子議題	狀況概要	處理單位	報告時間與順序	
A	核能電廠搶救	A-1 1.核子事故（電力、電信中斷）災情查報、緊急評估與鑑定（以EMIS系統查報災情掌握） 2.前進協調所開設整備	1.9月14日18:30時，核二廠聯外道路及電力通信中斷。 2.9月14日20:30時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚鮮，迄至9月15日08:15時，進水口逐漸堵塞。 3.9月15日15:45時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。	核二廠	10:10 | 10:32	3分鐘
				台電公司（視訊）		3分鐘
				經濟部		2分鐘
				原能會（事故評估組）		3分鐘
				國防部（國軍支援中心）（視訊）		4分鐘
				內政部		4分鐘
				交通部		3分鐘

12

議題	推演主議題	子議題	狀況概要	處理單位	報告時間與順序	
A	核能電廠搶救	A-2 1.緊急應變組織動員（新北市政府、萬里區公所及基隆市政府） 2.核子事故緊急搶救與調度	1.9月15日16:00時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；唯現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2.9月15日16:30時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 3.惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具搶救核二廠。	台電公司（視訊）	10:42 | 10:59	2分鐘
				原能會（事故評估組、策劃協調組）		2分鐘 3分鐘
				新北市政府（視訊）		3分鐘
				基隆市政府（視訊）		3分鐘
				萬里區公所		2分鐘
				國防部（國軍支援中心）（視訊）		2分鐘

13

第二節 民眾安全防護

11:00－12:30（12:20-13:00午餐）

模擬時間：9/16（二）09:30－9/18（四）07:00

情境

9月16日09:30時，核二廠執行斷然處置作業，預判必須進行圍阻體排氣，中央災害應變中心宣布核二廠半徑3公里區域內民眾實施預防性疏散，半徑3~8公里區域內民眾就地掩蔽。核二廠半徑8公里內，計有醫院2間、療養院7間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。各縣市救災兵力已分批動員前往災區，由於人數與裝備車輛眾多，且有為數不少災民駕車離開災區，造成交通嚴重堵塞，甚而影響救災單位之調度，急需律定指揮調度、交通管制方式與疏導路線。另媒體報導少數核二廠員工、新北市、基隆市執行公務之救災人員、醫療機構之醫生、護士因擔憂有輻射外洩之虞，藉故逃避執行災害搶救等任務。

14

議題	推演主議題	子議題	狀況概要	處理單位	報告時間與順序	
B	民眾安全防護	B-1 1.緊急應變場所設置（前進指揮所、災民登記轉送站、防護站、緊急醫療救護站）及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分 2.弱勢族群疏散與接駁調度規劃	1.9月16日10:00時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。基隆市災害應變中心並協調新北市災害應變中心及國軍支援中心，就聯合防護站開設有關指管權責、所須作業人力、裝備、器材等實施協調。 2.9月16日12:00時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑3公里區域內民眾實施預防性疏散，8公里內弱勢族群預防性疏散，半徑3~8公里區域內民眾就地掩蔽。 3.9月16日12:15時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 4.9月16日14:00時，核二廠半徑8公里內，計有醫院2間、療養院7間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。	台電公司（視訊）	11:15 ｜ 11:39	3分鐘
				輻射監測中心（視訊）		2分鐘
				原能會（劑量評估組、事故評估組、策劃協調組）		5分鐘
				新北市政府（視訊）		4分鐘
				基隆市政府（視訊）		4分鐘
				國防部（國軍支援中心）（視訊）		2分鐘
				交通部		2分鐘
				衛生福利部		2分鐘

15

議題	推演主議題	子議題	狀況概要	處理單位	報告時間與順序	
B	民眾安全防護	B-2 核子事故救災與關鍵基礎設施防護及救災人員行為規範（現行法令、作業規定之檢討、修增定及救災人員之保障、責任與義務）	1.9月17日09:00時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對EPZ內關鍵設施（如站、台、陣地、電信機房等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。 2.9月17日09:40時，媒體質疑萬里區中福淨水場遭輻射汙染，請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。 3.9月17日12:30時，媒體報導少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂輻射外洩，藉故逃避執行災害搶救等任務。	台電公司（視訊）	11:48 | 12:19	4分鐘
				輻射監測中心（視訊）		3分鐘
				原能會（劑量評估組）		3分鐘
				經濟部		4分鐘
				國防部（國軍支援中心）（視訊）		4分鐘
				交通部		4分鐘
				衛生福利部		4分鐘
				新北市政府（視訊）		5分鐘

16

第三節 輻射污染處置

13:00－15:00（15:00－15:30提問及講評）

模擬時間：9/18（四）07:00－9/19（五）20:00

情境

9月18日08:00時，核二廠降溫作業失敗，一號機反應爐爐心大部份熔毀，伴隨放射性物質外釋。中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑3~8公里下風處區域；8公里內其他區域及8~16公里內區域進行室內掩蔽。擴大農林漁牧、水資源、食品輻射監測、偵檢與污染之管制，以確保民眾健康；後續中央災害應變中心宣佈核二廠因事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回，並請各部會立即完成核子事故解除後各項因應作為（警報解除條件、水質及土壤檢測報告、家畜輻射偵檢報告等），以恢復正常運作。

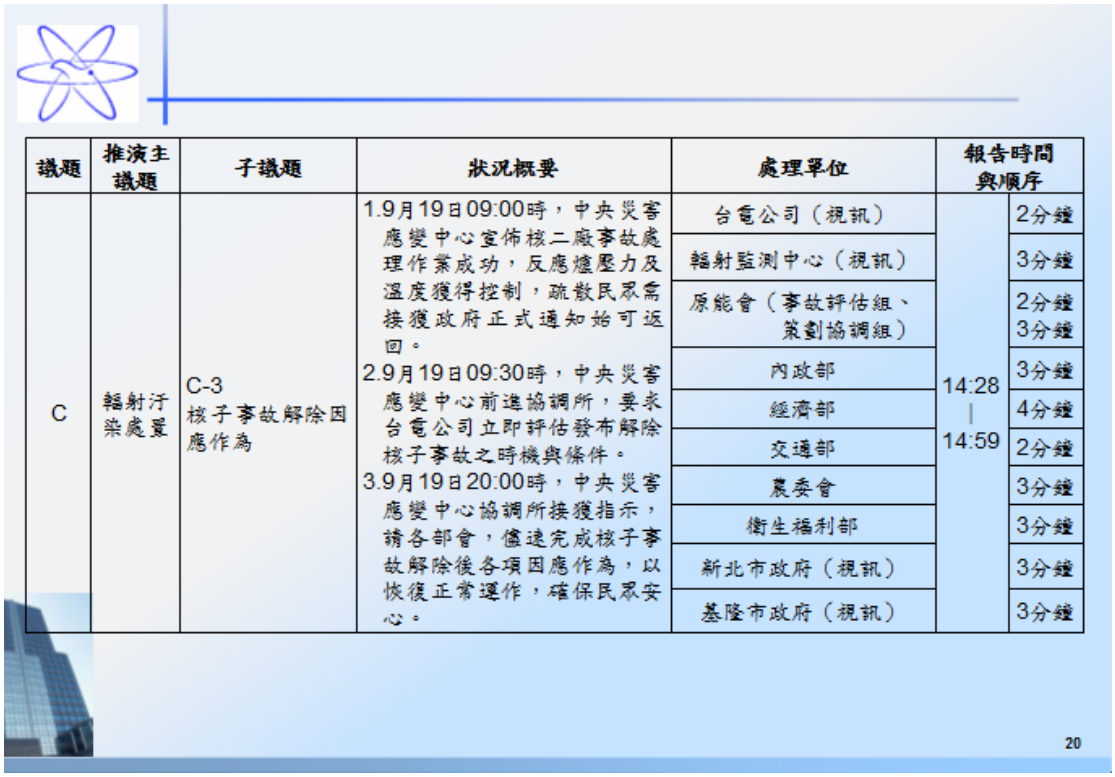
17

議題	推演主議題	子議題	狀況概要	處理單位	報告時間與順序	
C	輻射汙染處置	C-1 1.跨區動員民間人、物力，疏散，撤離與收容安置之因應 2.疏散時序與交通調節、管制、調度（災害搶救與疏散路線）	1.9月18日09:00時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑3~8公里下風處區域；8公里內其他區域及8~16公里內區域民眾進行室內掩蔽。 2.9月18日11:00時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出1.核二廠機組搶救狀況2.核二廠內輻射劑量3.核二廠搶救對策與需求申請4.民眾防護之建議。 3.9月18日11:15時，基隆市撤離之災民約1萬4千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、7所接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4.基隆市對災區民眾之疏散時序與交通調節之具體作為？	台電公司（視訊）	13:10 | 13:39	3分鐘
				原能會（劑量評估組、事故評估組、策劃協調組）		3分鐘 3分鐘 3分鐘
				基隆市政府（視訊）		6分鐘
				國防部（國軍支援中心）（視訊）		4分鐘
				交通部		3分鐘
				衛生福利部		4分鐘

18

議題	推演主議題	子議題	狀況概要	處理單位	報告時間與順序	
C	輻射汙染處置	C-2 擴大陸、海、空域輻射監測及汙染管制及環境輻射監測站損壞之應變作為	1.9月18日16:00時，核二廠附近6公里內土地、植物及中福淨水廠，經輻射監測中心採樣檢驗，發現含有碘、銫等放射性污染物質。 2.9月18日17:25時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心就核二廠下風處16公里範圍內實施輻射偵檢。 3.9月18日18:00時，環境輻射偵測站金山、萬里、茂林站損壞，尚未完成修復，輻射監測資訊不足。	輻射監測中心（視訊）	13:48 | 14:14	6分鐘
				國防部（國軍支援中心）（視訊）		3分鐘
				農委會		4分鐘
				經濟部（自來水廠）		4分鐘
				衛生福利部		3分鐘
				新北市政府（視訊）		3分鐘
				基隆市政府（視訊）		3分鐘

19



議題	推演主議題	子議題	狀況概要	處理單位	報告時間與順序	
C	輻射汙染處置	C-3 核子事故解除因應作為	1.9月19日09:00時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2.9月19日09:30時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3.9月19日20:00時，中央災害應變中心協調所接獲指示，請各部會，儘速完成核子事故解除後各項因應作為，以恢復正常運作，確保民眾安心。	台電公司（視訊）	14:28 | 14:59	2分鐘
				輻射監測中心（視訊）		3分鐘
				原能會（事故評估組、策劃協調組）		2分鐘 3分鐘
				內政部		3分鐘
				經濟部		4分鐘
				交通部		2分鐘
				農委會		3分鐘
				衛生福利部		3分鐘
				新北市政府（視訊）		3分鐘
				基隆市政府（視訊）		3分鐘

20

核安第20號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	B-1 1. 緊急應變場所設置（前進指揮所、災民登記轉送站、防護站、緊急醫療救護站）及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分 2. 弱勢族群疏散與接駁調度規劃
狀況概述	1. 9月16日10:00時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。基隆市災害應變中心並協調新北市災害應變中心及國軍支援中心，就聯合防護站開設有關指管權責、所須作業人力、裝備、器材等實施協調。 2. 9月16日12:00時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑3公里區域內民眾實施預防性疏散，8公里內弱勢族群預防性疏散，半徑3~8公里區域內民眾就地掩蔽。 3. 9月16日12:15時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 4. 9月16日14:00時，核二廠半徑8公里內，計有醫院2間、療養院7間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、肆介及收容作業。
細部狀況	1. 核二廠執行斷然處置作業，預判必須進行圍阻體排氣，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，將造成微量放射性物質外釋，指示前進協調所及新北市政府，儘速完成警報發放前民眾防護各項整備工作及各緊急應變場所之設置。 2. 新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。 3. 預定於基隆市立棒球場開設聯合防護站，基隆市災害應變中心分別向國軍支援中心及新北市協調，請國軍及新北市於12:00時前，調派作業、醫護人員及相關裝備、器材至防護站報到，遂行民眾安全防護作業。 4. 交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路，現清水路、海興路地基仍然扭曲顛坡，於萬里橋及安中橋搭建修力橋、機動緩橋，目前僅可實施單向接駁運輸。 5. 核二廠執行斷然處置作業，釋放壓力，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，將造成微量放射性物質外釋，宣布核二廠半徑3公里區域內民眾實施預防性疏散，8公里內弱勢族群預防性疏散，半徑3~8公里區域內民眾就地掩蔽。 6. 中央災害應變中心宣布核二廠半徑3公里區域（野柳里、龜吼里、中幅里、雙星里、磺溪里、大鵬里、北基里、五福里、豐漁里、和平里、磺港里、大同里、金美里）內民眾實施強制預防性疏散，8公里區域（萬里里、崁腳里、溪底里、中和里、協和里、文化里、德安里、和慶里、內寮里、中寮里、新寮里、武寮里、瑪西里、瑪東里、友二里）內民眾就地掩蔽。 7. 經新北市統計，核二廠半徑3公里內民眾約有二萬八千餘人，預判約一萬六千餘人實施自主性疏散，餘一萬二千餘人需由政府協助實施疏散。 8. 國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。

21

細部狀況	9. 中央災害應變中心指示，新北市及基隆市核二廠半徑8公里內之弱勢族群如醫院、安養中心、仁愛之家、行動不便老人、居家病患應同時與3公里內民眾，優先實施疏散與轉介。 10. 新北市及基隆市市長指示相關局、處及應變小組，就弱勢族群疏散時之所需作業、醫護人員與車輛整備、轉介及收容場所等具體作為實施研討。 11. 經新北市統計，特殊族群如安養中心老人、醫院加護病房病患（需儀器維持生命如抽痰機、氧氣機）、居家病患…等計行動不便者419人、獨居老人45人，需特殊交通工具運送。 12. 基隆市統計，特殊族群如安養中心老人、長庚情人湖院區重症病患、居家病患…等計行動不便者324人，需特殊交通工具（復康巴士、救護車等）運送。 13. 核二廠執行斷然處置作業，即刻進行圍阻體排氣，排氣時將造成微量放射性物質外釋。 14. 原規劃動員疏散用之車輛，因道路損壞無法到達民眾集結點運送災民，必須運用災區在地車輛協助接駁疏散，新北市及基隆市政府，刻正研擬如何將弱勢族群適切疏散至安全處所及接駁調度之具體措施。
處置單位	基隆市政府（視訊）
要求重點	一、依據民眾防護計畫及相關程序書完成各緊急應變場所設置（檢討人力、裝備、器材等需求）及計畫之可執行與操作性 二、基隆市聯合防護站之編組（人員、裝備、器材）與指揮權責劃分 三、8公里內之弱勢族群疏散（轉介至其他醫院、安養中心）之具體作法 四、原規劃動員用車輛無法到達災區，如何徵用災區車輛，實施區段接駁疏散及交通管制 五、請求中央（各部會）支援與協調事項
處置內容	一、具體作法 (一) (二) (三) (四) (五) .... 二、協調與配合事項 三、其他

22

陸、演習程序說明

發佈狀況與議題提示（5分鐘） → 功能組會議（5分鐘） → 召開工作會報（35-85分鐘） → 指揮官指裁示（第三節評核委員講評）（10-20分鐘）

23

柒、演習規則與作業規定

- 不質疑想定（劇本），並確遵保密相關規定。
- 各議題限定各單位處置報告時間。
- 第三節處置報告後，評核委員提問，相關單位簡要口頭回應（時間不足書面回應）。
- 各功能組之處置作為，登錄於核子事故緊急應變工作平台，以利評核及彙整。

24

6月24日時程規劃

時間	項目	備註
08:00~09:45	原能會後門→銘傳國小(08:10) →前進協調所	遊覽車
10:00~12:00	報告	
12:00~12:30	中餐	
12:30	回程 （前進協調所→銘傳國小→ 原能會後門）	遊覽車

註：銘傳國小近公館捷運站2號出口

25

7月1、8日時程規劃

時間	項目	備註
08:00~09:45	原能會後門→銘傳國小(08:10) →前進協調所	遊覽車
10:00~15:30	兵棋推演	
15:40	回程 （前進協調所→銘傳國小→ 原能會後門）	遊覽車

註：銘傳國小近公館捷運站2號出口

26

簡報結束

6 月 16 日簽到表

103 年核安第 20 號演習兵棋推演說明會
簽到表

時間：103 年 6 月 16 日(星期一)下午 2:00

地點：行政院原子能委員會 2 樓會議室

主持人： 徐處長明德

	單位	職稱	姓名
出席人員	行政院災害防救辦公室		
	內政部	科長	林文正
		專員	郭家維
	國防部	中校	黃海[illegible]
	經濟部	科長	林明相
		管理師	黃奕衡

	單位	職稱	姓名
出席人員	衛生福利部		
		助理員	鍾擁鈞
	交通部	組長	葉俊棠
		組員	鄭永泰
	行政院 農業委員會	研究員	傅學理
	國防部 陸軍司令部	上校	龍廣江
		少校	劉孟揚
	陸軍第六軍團 指揮部	中校	顏甫生
	行政院 海岸巡防署		

2

出席人員	單位	職稱	姓名
	交通部公路總局	科員	郭智忠
			王文碩
	新北市政府消防局	股長	李建勇
	新北市政府衛生局	衛生宣導師	陳冠宏
	新北市政府社會局		
	新北市萬里區公所	約僱人員	
	基隆市消防局		
		科員	楊師倫

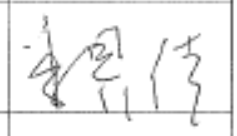
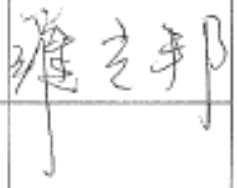
	單位	職稱	姓名
出席人員	基隆市衛生局		
	基隆市政府 社會處	科員	簡[illegible]文
	原能會 核能研究所	副研究	黃昭博
	原能會 物管局	技正	唐大銘
	原能會 核能管制處	技正	張維文
	原能會 輻射防護處	技正	賴[illegible]祺

4

	單位	職稱	姓名
出席人員	原能會綜合計畫處管考科		
		技士	李惠吟
	原能會綜合計畫處編訓科		
		技士	何婉君
	原能會秘書處	幫理	
			王建欽
	原能會核能技術處		陳文芳
			許榮義
			陳正煌
		科長	吳義雄

5

	單位	職稱	姓名
出席人員	原能會 核能技術處		黃偉彤
			鄭先佑
			陳昭憲
	台電公司 緊執會		
		課長	黃建輝
	台電公司 核能一廠	張彥三	
	台電公司 核能二廠	梁秉鈞	黃進欣
	台電公司 放射試驗室	組長	周棟樑

	單位	職稱	姓名
出席人員	睿策寰宇顧問公司		
			

7

6 月 24 日講習簡報資料

103年核安第20號演習
兵棋推演講習簡報

行政院原子能委員會

103年6月24日

報告大綱

壹、演習構想

貳、階段劃分

參、推演編組

肆、推演流程

伍、情境與議題

陸、推演程序說明

柒、演習規則與作業規定

捌、評核表

壹、演習構想

以日本福島核子事故案例為基礎，因應天然災害併同核子事故之大規模複合式災害威脅，策定演習想定。假想金山外海斷層錯動造成地震，引發核子事故，且因風向西北，影響範圍涵蓋距核二廠8公里之新北市及基隆市所屬鄰里約7萬5千餘人之重大災害，設計各種狀況進行跨部會協調，動員民、物力支援，整合國家總體災害防救能量，以從嚴、務實、謹慎之原則，規劃103年核安第20號演習。

2

貳、階段劃分

本次兵推區分「核能電廠搶救」、「民眾安全防護」與「輻射污染處置」三個階段，由原能會副主委任演習總協調官、衛福部及經濟部次長任副總協調官，以達複合式災害防救演練之效果。



3

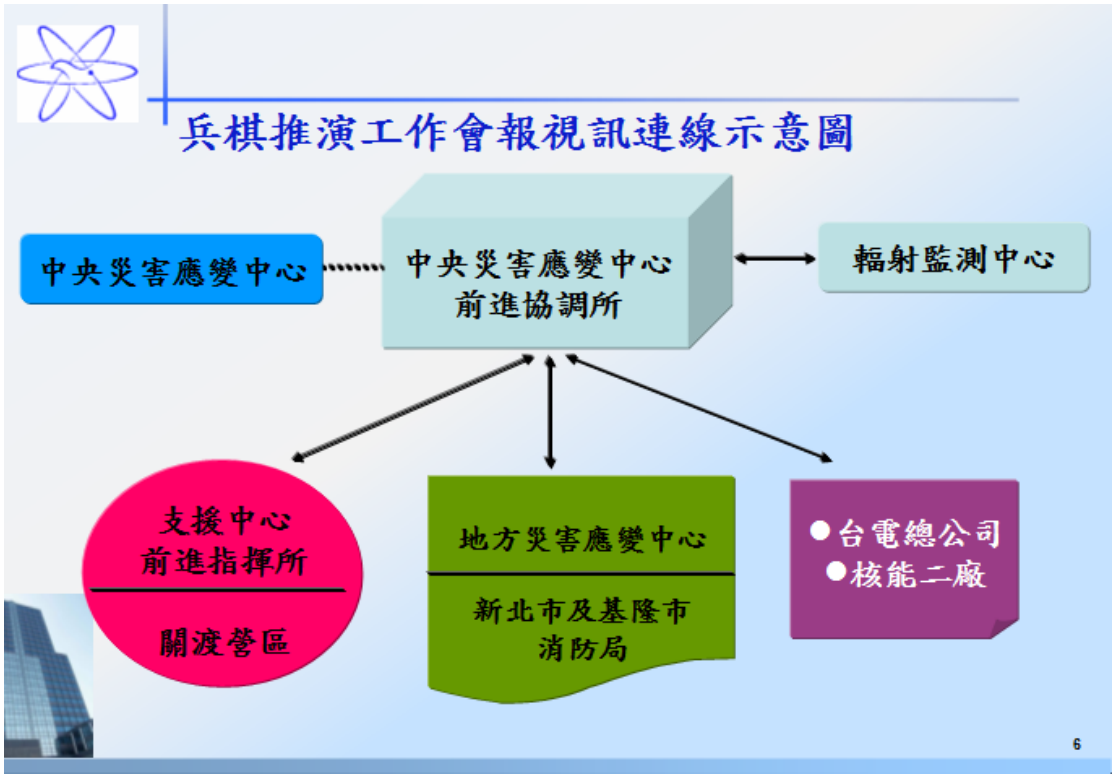
參、推演編組-中央災害應變中心前進協調所

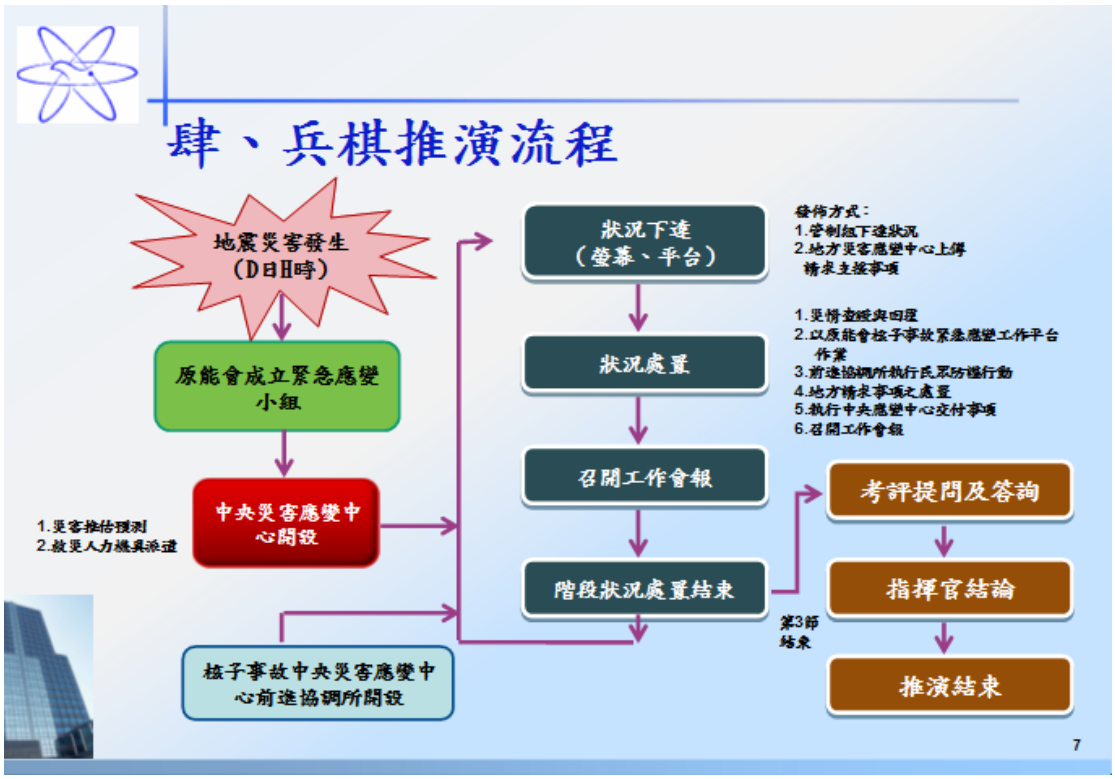
由核子事故防救之相關部會、台電公司、萬里區公所，納編適當人員共同編成中央災害應變中心前進協調所，並與原能會應變中心、輻射監測中心、國軍支援中心、台電公司、核二廠、地方災害應變中心（新北市、基隆市），實施視訊推演。

4

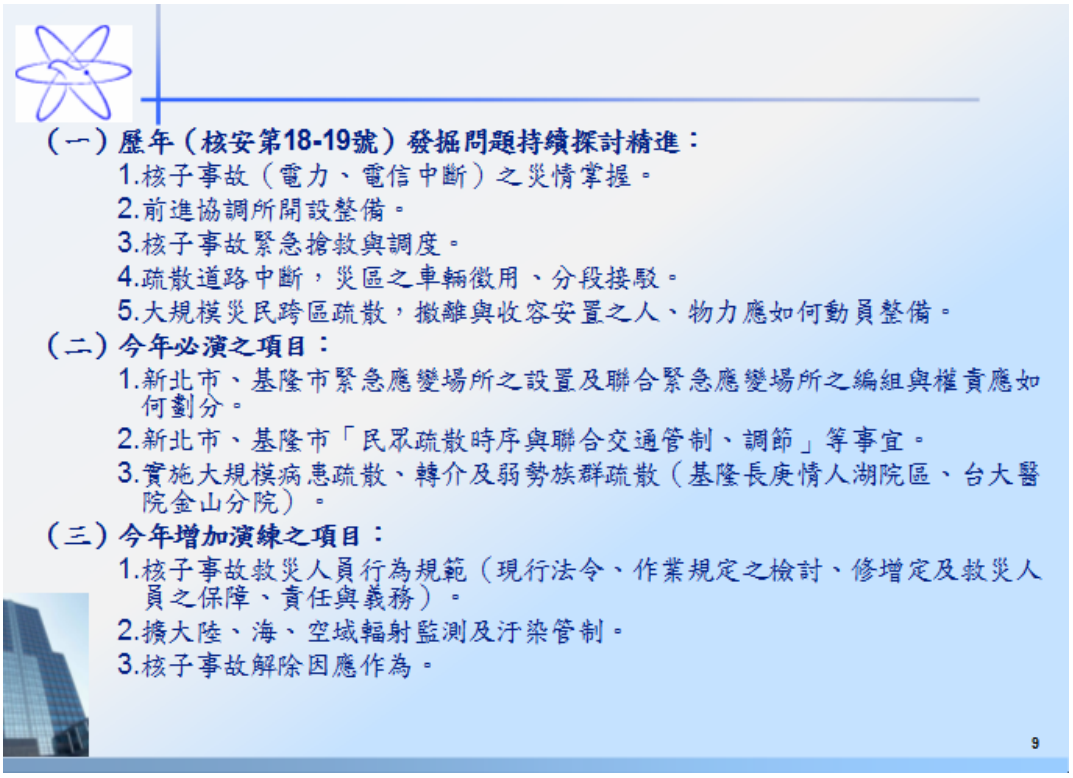


5


兵棋推演工作會報視訊連線示意圖
中央災害應變中心
中央災害應變中心
前進協調所
輻射監測中心
支援中心
前進指揮所
關渡營區
地方災害應變中心
新北市及基隆市
消防局
●台電總公司
●核能二廠
6


肆、兵棋推演流程
地震災害發生
(D日H時)
原能會成立緊急應變
小組
中央災害應變中
心開設
1.災害推估預測
2.救災人力機具派遣
核子事故中央災害應變中
心前進協調所開設
狀況下達
(螢幕、平台)
狀況處置
召開工作會報
階段狀況處置結束
發佈方式:
1.管制組下達狀況
2.地方災害應變中心上傳
請求支援事項
1.災情查證與回報
2.以原能會核子事故緊急應變工作平台
作業
3.前進協調所執行民眾防護行動
4.地方請求事項之處置
5.執行中央應變中心交付事項
6.召開工作會報
考評提問及答詢
指揮官結論
第3節
結束
推演結束
7


兵棋推演時間配置流程圖
模擬時間
9/14 18:30
H+21時 15:30
9/15
H+39時 09:30
9/16
H+86時 08:00
9/18
H+122時 20:00
9/19
地震發生
地震再度發生
核能電廠搶救
民眾安全防護
輻射污染處置
推演時間
09:30 報到
10:00 中央災害應變中心前進協調所開設
第一節開始
10:00 | 10:30 狀況下達與處置
10:30 | 11:00 災情工作會報
11:05 第二節開始
11:05 | 11:35 狀況下達與處置
11:35 | 12:30 災情工作會報
13:00 第三節開始
13:00 | 13:30 狀況下達與處置
13:30 | 15:00 災情工作會報
15:00 提問及講評
15:00 | 15:20 考評委員提問與講評
15:20 指揮官結論
15:30 推演結束
8


（一）歷年（核安第18-19號）發掘問題持續探討精進：
1.核子事故（電力、電信中斷）之災情掌握。
2.前進協調所開設整備。
3.核子事故緊急搶救與調度。
4.疏散道路中斷，災區之車輛徵用、分段接駁。
5.大規模災民跨區疏散，撤離與收容安置之人、物力應如何動員整備。
（二）今年必演之項目：
1.新北市、基隆市緊急應變場所之設置及聯合緊急應變場所之編組與權責應如何劃分。
2.新北市、基隆市「民眾疏散時序與聯合交通管制、調節」等事宜。
3.實施大規模病患疏散、轉介及弱勢族群疏散（基隆長庚情人湖院區、台大醫院金山分院）。
（三）今年增加演練之項目：
1.核子事故救災人員行為規範（現行法令、作業規定之檢討、修增定及救災人員之保障、責任與義務）。
2.擴大陸、海、空域輻射監測及汙染管制。
3.核子事故解除因應作為。
9

伍、各階段情境與議題

10

第一節 核能電廠搶救

10:00－11:00（11:00-11:05休息）

模擬時間：9/14（日）18:30－9/16（二）09:30

情境

9月14日18:30時，距金山外海約10公里處海域發生規模6.5地震，深度約18公里，造成金山、萬里、石門及基隆市中山、安樂區，計有萬里區公所等數十棟建築物傾斜、倒塌，聯外道路（基金公路、八斗路、加投路、港西路等部分路段）及萬里橋、安中橋損壞、鐵塔坍塌，核二廠喪失所有外電造成循環泵無法啟動，金山至基隆路段坍方損壞，造成交通中斷；另強震湧浪造成海中湧現大量垃圾、漂流物，致緊急循環泵室取水池淤積大量垃圾、魚群而堵塞進水口，致所有緊急循環泵跳脫，緊急柴油發電機因喪失冷卻水而故障，機組無法有效冷卻，核二廠正積極搶救中。核一廠機組暫時停機，電信、電力仍維持正常，附近淡金公路第28號橋橋面龜裂，（淡水至金山）可單向行駛。迄至9月15日15:30時，中央災害應變中心前進協調所於核一廠完成開設，執行災害防救作業。

11

議題	推演主議題	子議題	狀況概要	處理單位	報告時間與順序	
A	核能電廠搶救	A-1 1.核子事故（電力、電信中斷）災情查報、緊急評估與鑑定 2.前進協調所開設整備	1.9月14日18:30時，核二廠聯外道路及電力通信中斷。 2.9月14日20:30時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至9月15日08:15時，進水口逐漸堵塞。 3.9月15日15:45時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。	核二廠（視訊）	10:10 | 10:31	3分鐘
				台電公司（視訊）		4分鐘
				經濟部		3分鐘
				原能會（事故評估組）		2分鐘
				國防部（國軍支援中心）（視訊）		3分鐘
				內政部		3分鐘
				交通部		3分鐘

12

起迄時間		程序	處置（要求）重點	使用時間
A-1 10:10~ 10:33	1	核二廠（視訊）	一、核二廠機組狀況摘要報告，含進水口堵塞之緊急評估與鑑定（後續發展與搶修具體作法） 二、電力、電信（市話、手機、台電微波系統）中斷，如何將災情傳遞（回報）	3分鐘
	2	台電公司（視訊）	一、電力、電信（市話、手機、台電微波系統）中斷，如何掌握核一、二廠狀況 二、北部電網現況說明及對核一、二廠之指導 三、提出搶救所需支援及後續因應措施說明	4分鐘
	3	經濟部	一、對台電及核二廠之政策指導 二、提醒前進協調所應注意之事項	3分鐘
	4	原能會（事故評估組）	對核二廠機組狀況評估後續發展及提醒相關單位應注意事項	2分鐘
	5	國防部（國軍支援中心）（視訊）	一、對新北市金山、萬里、石門區及基隆市安樂、中山、中正區之震災搶救執行情形 二、協助前進協調所（原能會）完成通信、資訊系統平台建立之具體作法	3分鐘
	6	內政部	一、對新北市金山、萬里、石門區及基隆市安樂、中山、中正區之震災搶救執行情形 二、協助前進協調所（原能會）完成通信、資訊系統平台建立之具體作法	3分鐘
	7	交通部	對基隆市聯外道路（基金公路、八斗路、加投路、港西路等部分路段）及萬里橋、安中橋損壞之震災搶救執行情形	3分鐘
	指揮官指裁示			2分鐘

13

議題	推演主議題	子議題	狀況概要	處理單位	報告時間與順序	
A	核能電廠搶救	A-2 1.緊急應變組織動員（新北市政府、萬里區公所及基隆市政府） 2.核子事故緊急搶救與調度	1.9月15日17:30時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；唯現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2.9月15日18:00時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 3.惟因道路中斷，搶救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以繼續、直昇機運送人員、裝備、機具搶救核二廠。	萬里區公所	10:38 | 10:59	2分鐘
				台電公司（視訊）		4分鐘
				原能會（事故評估組）		1.5分鐘
				輻射監測中心（視訊）		1.5分鐘
				原能會（劑量評估組）		1.5分鐘
				原能會（策劃協調組）		1.5分鐘
				新北市政府（視訊）		4分鐘
				基隆市政府（視訊）		4分鐘
				國防部（國軍支援中心）（視訊）		3分鐘

14

起迄時間	程序		處置（要求）重點	使用時間
A-2 10:38~ 11:00	1	萬里區公所	一、面對區公所建築物倒塌，核二廠事故威脅及地震搶救，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法 二、遷址、民眾服務、震災搶救及民眾安全防護等任務提出具體作法	2分鐘
	2	台電公司（視訊）	一、對核二廠輻射外釋之評估 二、對核二廠機組狀況說明及搶救之指導 三、提出搶救所需支援及後續因應措施說明	4分鐘
	3	原能會（事故評估組）	針對核二廠機組無法有效冷卻實施評估（後續發展）與提醒相關單位應注意事項	1.5分鐘
	4	輻射監測中心（視訊）	輻射監測執行情形與結果分析報告	1.5分鐘
	5	原能會（劑量評估組）	針對台電公司輻射外釋狀況確認與評估	1.5分鐘
	6	原能會（策劃協調組）	一、針對當前核二廠之威脅，應採取的因應作為 二、對原能會及台電公司之建議	1.5分鐘
	指揮官提示			

15

起迄時間	程序		處置（要求）重點	使用時間
A-2 10:38~ 11:00	7	新北市政府（視訊）	一、執行震災搶救作業外，面臨核二廠發生事故之威脅，如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織 二、依據民眾安全防護計畫及相關程序書檢討現有人力是否有能力完成相關整備，若否，如何動員民間人力支援或請中央支援	4分鐘
	8	基隆市政府（視訊）	一、執行震災搶救作業外，面臨核二廠發生事故之威脅，如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織 二、依據民眾安全防護計畫及相關程序書檢討現有人力是否有能力完成相關整備，若否，如何動員民間人力支援或請中央支援	4分鐘
	9	國防部（國軍支援中心）（視訊）	一、面臨核二廠發生事故之威脅，相關之緊急應變動員整備具體作為 二、國防部對相關單位提出支援需求之具體回應	3分鐘
	指揮官指裁示			1分鐘

16

第二節 民眾安全防護

11:05－12:30（12:20-13:00午餐）

模擬時間：9/16（二）09:30－9/18（四）08:00

情境

9月16日09:30時，核二廠執行斷然處置作業，預判必須進行圍阻體排氣，中央災害應變中心宣布核二廠半徑3公里區域內民眾實施預防性疏散，半徑3~8公里區域內民眾室內掩蔽。核二廠半徑8公里內，計有醫院2間、療養院7間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。各縣市救災兵力已分批動員前往災區，由於人數與裝備車輛眾多，且有為數不少災民駕車離開災區，造成交通嚴重堵塞，甚而影響救災單位之調度，急需律定指揮調度、交通管制方式與疏導路線。另媒體報導少數核二廠員工、新北市、基隆市執行公務之救災人員、醫療機構之醫生、護士因擔憂有輻射外洩之虞，藉故逃避執行災害搶救等任務。

17

議題	推演主議題	子議題	狀況概要	處理單位	報告時間與順序	
B	民眾安全防護	B-1 1.緊急應變場所設置（前進指揮所、防護站）及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分 2.弱勢族群疏散與接駁調度規劃	1.9月16日10:00時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。基隆市災害應變中心並協調新北市災害應變中心及國軍支援中心，就聯合防護站開設有關指管權責、所須作業人力、裝備、器材等實施協調。 2.9月16日12:00時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑3公里區域內民眾實施預防性疏散，8公里內弱勢族群預防性疏散，半徑3~8公里區域內民眾室內掩蔽。 3.9月16日12:15時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 4.9月16日14:00時，核二廠半徑8公里內，計有醫院2間、療養院7間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。	核二廠（視訊）	11:15 | 11:43	3分鐘
				台電公司（視訊）		3分鐘
				原能會（事故評估組）		2分鐘
				輻射監測中心（視訊）		2分鐘
				原能會（劑量評估組）		2分鐘
				原能會（策劃協調組）		2分鐘
				新北市政府（視訊）		4分鐘
				基隆市政府（視訊）		4分鐘
				國防部（國軍支援中心）（視訊）		2分鐘
				交通部		2分鐘
				衛生福利部		2分鐘

18

起迄時間	程序		處置（要求）重點	使用時間
B-1 11:15~ 11:45	1	核二廠（視訊）	機組狀況及斷然處置執行情形說明	3分鐘
	2	台電公司（視訊）	一、說明放射性物質外釋（結合氣象條件）之結果 二、提出搶救所需支援及後續因應措施說明 三、對民眾防護行動之建議	3分鐘
	3	原能會（事故評估組）	針對當前核二廠事故後續發展之評估及應採取的因應作為	2分鐘
	4	輻射監測中心（視訊）	環境輻射監測現況	2分鐘
	5	原能會（劑量評估組）	針對輻射劑量實施評估	2分鐘
	6	原能會（策劃協調組）	一、對原能會，台電公司及地方政府之建議 二、對核二廠事故之評估（後續發展與處會）、提醒相關單位應注意事項	2分鐘
	7	新北市政府（視訊）	一、依據民眾防護計畫及相關程序書完成各緊急應變場所設置（檢討人力、裝備、器材等需求）及計畫之可執行與操作性 二、3公里內預防疏散及8公里內之弱勢族群（轉介至其他醫院、安養中心）疏散之具體作法 三、原規劃動員用車輛無法到達災區，如何徵用災區車輛，實施區段接駁疏散及交通管制 四、請求中央（各部會）支援與協調事項	4分鐘

19

起迄時間	程序		處置（要求）重點	使用時間
B-1 11:15~ 11:45	8	基隆市政府（視訊）	一、依據民眾防護計畫及相關程序書完成各緊急應變場所設置（檢討人力、裝備、器材等需求）及計畫之可執行與操作性 二、基隆市聯合防護站之編組（人員、裝備、器材）與指揮權責劃分 三、8公里內之弱勢族群疏散（轉介至其他醫院、安養中心）之具體作法 四、原規劃動員用車輛無法到達災區，如何徵用災區車輛，實施區段接駁疏散及交通管制 五、請求中央（各部會）支援與協調事項	4分鐘
	9	國防部（國軍支援中心）（視訊）	一、依據狀況、任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援 二、兵力運用與分配（新北市、基隆市、各收容中心、防護站、交管）	2分鐘
	10	交通部	協助災民疏散交通管制與調配之具體作為	2分鐘
	11	衛生福利部	一、如何調動其他地區醫護（療）人、物力支援新北市及基隆市 二、對中央應變協調中心及地方政府建議 三、對台大醫院金山分院及基隆長庚情人湖院區病患疏散與轉介之具體作為（指導）	2分鐘
	指揮官指裁示			2分鐘

20

議題	推演主議題	子議題	狀況概要	處理單位	報告時間與順序	
B	民眾安全防護	B-2 核子事故救災與關鍵基礎設施防護及救災人員行為規範（現行法令、作業規定之檢討、修增定及救災人員之保障、責任與義務）	1.9月17日09:00時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對EPZ內關鍵設施（如站、台、陣地、電信機房等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。 2.9月17日09:40時，媒體質疑萬里區中福淨水場遭輻射汙染，請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。 3.9月17日12:30時，媒體報導少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂輻射外洩，藉故逃避執行災害搶救等任務。	原能會（新聞組）	11:53 | 12:19	3分鐘
				經濟部		3分鐘
				台電公司（視訊）		3分鐘
				輻射監測中心（視訊）		3分鐘
				原能會（劑量評估組）		3分鐘
				國防部（國軍支援中心）（視訊）		3分鐘
				交通部		3分鐘
				衛生福利部		3分鐘

21

起迄時間	程序		處置（要求）重點	使用時間
B-2 11:53~ 12:20	1	原能會（新聞組）	針對謠言四起，人心恇惶及媒體質疑政府資訊未透明公開之因應作為	3分鐘
	2	經濟部	一、對經濟關鍵設施（如站、台、機房等）是否撤離，對國家安全之影響，有無替代方案等評估 二、對關鍵設施、核二廠執行人員行為規範與安全保障之建議	3分鐘
	3	台電公司（視訊）	一、核二廠機組搶救狀況 二、對民眾防護之建議	3分鐘
	4	輻射監測中心（視訊）	依據狀況，輻射監測執行具體作為	3分鐘
	5	原能會（劑量評估組）	對關鍵基礎設施防護及救災人員行為規範與安全保障之建議	3分鐘
	6	國防部（國軍支援中心）（視訊）	一、對國防關鍵設施（如站、台、陣地、電信機房等）是否撤離，對國防安全之影響，有無替代方案等評估 二、救國軍救災（關鍵設施）執行人員行為規範與安全保障之建議	3分鐘
	7	交通部	對道路搶救人員行為規範與安全保障之建議	3分鐘
	8	衛生福利部	對醫護人員行為規範（現行法令、作業規定之檢討、修增定及救災人員之保障、責任與義務）之檢討與建議	3分鐘
	指揮官指裁示			1分鐘
12:20~ 12:30	記者會			10分鐘

22

第三節 輻射污染處置

13:00－15:00（15:00－15:30提問及講評）
模擬時間：9/18（四）08:00－9/19（五）20:00

情境

9月18日08:00時，核二廠降溫作業失敗，一號機反應爐爐心大部份熔毀，伴隨放射性物質外釋。中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑3~8公里下風處區域。擴大農林漁牧、水資源、食品輻射監測、偵檢與污染之管制，以確保民眾健康；9月19日09:00時，中央災害應變中心宣佈核二廠因事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回，並請各部會立即完成核子事故解除後各項因應作為（警報解除條件、水質及土壤檢測報告、家畜輻射偵檢報告等），以恢復正常運作。

23

議題	推演主議題	子議題	狀況概要	處理單位	報告時間與順序	
C	輻射汙染處置	C-1 1.跨區動員民間人、物力，疏散，撤離與收容安置之因應 2.疏散時序與交通調節、管制、調度（災害搶救與疏散路線）	1.9月18日09:00時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑3~8公里下風處區域。 2.9月18日11:00時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出1.核二廠機組搶救狀況2.核二廠內輻射劑量3.核二廠搶救對策與需求申請4.民眾防護之建議。 3.9月18日11:15時，基隆市撤離之災民約1萬4千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、7所接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4.基隆市對災區民眾之疏散時序與交通調節之具體作為？	台電公司（視訊）	13:10 | 13:38	3分鐘
				原能會（事故評估組）		2分鐘
				輻射監測中心（視訊）		2分鐘
				原能會（劑量評估組）		2分鐘
				原能會（策劃協調組）		2分鐘
				新北市政府（視訊）		3分鐘
				基隆市政府（視訊）		6分鐘
				國防部（國軍支援中心）（視訊）		4分鐘
				衛生福利部		4分鐘

24

起迄時間		程序	處置（要求）重點	使用時間
C-1 13:10~ 13:40	1	台電公司（視訊）	一、具體提出1.核二廠機組搶救狀況2.核二廠內輻射劑量3.核二廠搶救對策與需求申請4.民眾防護之建議 二、提供劑量評估、放射性物質分析、輻射劑量分析等細部資料，適時對外發布，以釐清外界疑慮	3分鐘
	2	原能會（事故評估組）	對事故可能發展與威脅之具體處置與建議	2分鐘
	3	輻射監測中心（視訊）	輻射監測執行情形與結果分析報告	2分鐘
	4	原能會（劑量評估組）	對劑量評估後之具體處置與建議	2分鐘
	5	原能會（策劃協調組）	一、針對當前核二廠之威脅，應採取的因應作為 二、對原能會，台電公司及地方政府之建議	2分鐘
	6	新北市政府（視訊）	一、新北市動員民間人、物力全力實施疏散撤離至收容所之具體事項 二、新北市就災區整體疏散時序（同時一次或分區分時疏散、疏散優先順序）及車輛動員、交通調節、管制與調度策定具體措施 三、可否釋出部分收容所協助基隆市災民收容安置 四、請求中央支援事項	3分鐘

25

起迄時間	程序		處置（要求）重點	使用時間
C-1 13:10~ 13:40	7	基隆市政府（視訊）	一、基隆市協調台北市及國軍，動員民間人、物力全力協助基隆市民眾疏散、撤離至台北市收容所之具體事項 二、基隆市就災區整體疏散時序（同時一次或分區分時疏散、疏散優先順序）及車輛動員、交通調節、管制與調度策定具體措施 三、請求中央支援事項	6分鐘
	8	國防部（國軍支援中心）（視訊）	一、對基隆市提出跨區收容之要求回應與指導 二、國軍可支援收容災民之營區（北部地區）與人、物力動員之具體作為	4分鐘
	9	衛生福利部	一、對跨區收容所、人力動員、物資調度與分配之指導 二、對基隆市提出跨區收容之要求回應與指導	4分鐘
	指揮官指裁示			2分鐘

26

議題	推演主議題	子議題	狀況概要	處理單位	報告時間與順序	
C	輻射汙染處置	C-2 擴大陸、海、空域輻射監測及汙染管制及環境輻射監測站損壞之應變作為	1.9月18日16:00時，核二廠附近6公里內土地、植物及中福淨水廠，經輻射監測中心採樣檢驗，發現含有碘、銫等放射性污染物質。 2.9月18日17:25時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心就核二廠下風處16公里範圍內實施輻射偵檢。 3.9月18日18:00時，環境輻射偵測站金山、萬里、茂林站損壞，尚未完成修復，輻射監測資訊不足。	輻射監測中心（視訊）	13:48 | 14:14	6分鐘
				國防部（國軍支援中心）（視訊）		3分鐘
				農委會		4分鐘
				經濟部（自來水廠）		4分鐘
				衛生福利部		3分鐘

27

起迄時間	程序		處置（要求）重點	使用時間
C-2 13:48~ 14:15	1	輻射監測中心（視訊）	一、擴大陸、海、空域輻射監測，並就核二廠下風處16公里範圍內實施輻射偵檢之具體作為 二、對淨水場採樣檢驗具體作法 三、環境輻射監測站損壞之應變作為	6分鐘
	2	國防部（國軍支援中心）（視訊）	一、擴大陸、空域輻射監測之具體作為 二、確實依單位現有能力（人、裝、器材）及限制等因素，務實規劃檢討	3分鐘
	3	農委會	一、對核二廠附近8公里內、農林漁牧作物等偵測檢驗之具體作法 二、確實依單位現有能力（人、裝、器材）及限制等因素，務實規劃檢討	4分鐘
	4	經濟部（自來水廠）	一、對可能影響範圍內之淨水場水源汙染之管制與調配具體作為 二、擴大水資源（重要河流、溪、水庫、淨水廠等）輻射監測及汙染管制之具體作為 三、確實依單位現有能力（人、裝、器材）及限制等因素，務實規劃檢討	4分鐘
	5	衛生福利部	一、對等食品偵測及汙染管制之具體作為 二、確實依單位現有能力（人、裝、器材）及限制等因素，務實規劃檢討	3分鐘
		指揮官指裁示		1分鐘
14:15~14:20休息				

28

議題	推演主議題	子議題	狀況概要	處理單位	報告時間與順序	
C	輻射汙染處置	C-3 核子事故解除因應作為	1.9月19日09:00時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2.9月19日09:30時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3.9月19日20:00時，中央災害應變中心協調所接獲指示，請各部會，儘速完成核子事故解除後各項因應作為，以恢復正常運作，確保民眾安心。	台電公司（視訊）	14:28 | 14:59	2分鐘
				原能會（事故評估組）		2分鐘
				輻射監測中心（視訊）		3分鐘
				原能會（策劃協調組）		3分鐘
				新北市政府（視訊）		3分鐘
				基隆市政府（視訊）		3分鐘
				內政部		3分鐘
				經濟部		4分鐘
				交通部		2分鐘
				農委會		3分鐘
				衛生福利部		3分鐘

29

起迄時間	程序		處置（要求）重點	使用時間
C-3 14:48~15:00	1	台電公司（視訊）	一、對核二廠事故之指導及後續發展之評估 二、評估發布解除核子事故之時機與條件 三、對民眾防護行動之建議 四、核子事故解除後台電公司應有之作為	2分鐘
	2	原能會（事故評估組）	對事故可能發展與威脅之具體處置與建議	2分鐘
	3	輻射監測中心（視訊）	一、輻射監測具體作為 二、向原能會建議事項	3分鐘
	4	原能會（策劃協調組）	一、針對當前（核子事故解除）後續發展之評估及應採取的因應作為 二、提醒相關單位應執行、配合與注意之事項	3分鐘
	5	新北市政府（視訊）	一、對污染管制區內之治安、民眾出入管制之具體作為 二、核子事故解除須中央支援事項	3分鐘
	6	基隆市政府（視訊）	一、對管制區內之治安、民眾出入管制之具體作為 二、核子事故解除須中央支援事項	3分鐘
	7	內政部	一、社會治安維護 二、污染區管制具體作為	3分鐘

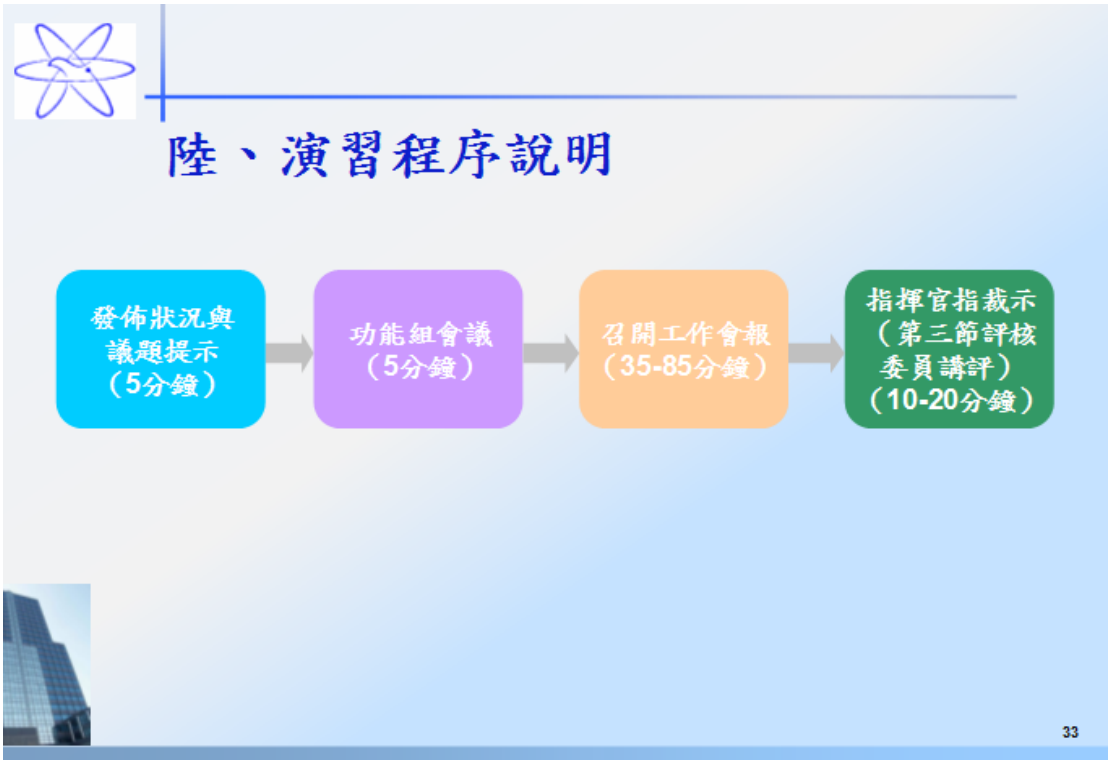
30

起迄時間	程序		處置（要求）重點	使用時間
C-3 14:48~15:00	8	經濟部	一、對污染地區距核二廠3公里及下風處3-8公里有關責管權責處置之具體作為 二、核子事故解除後有關水資源、電力供應等各項因應作為	4分鐘
	9	交通部	一、對污染地區距核二廠3公里及下風處3-8公里有關責管權責處置之具體作為 二、核子事故解除後有關恢復觀光等各項因應作為	2分鐘
	10	農委會	一、對污染地區距核二廠3公里及下風處3-8公里（含農林漁牧產品）之管制具體作 二、核子事故解除後有關農林漁牧各項因應作為，以確保民眾安全	3分鐘
	11	衛生福利部	一、對污染地區距核二廠3公里及下風處3-8公里有關責管權責處置之具體作為 二、核子事故解除後有關食品各項因應作為，以確保民眾安全 三、對民眾返家後，收容所後續開設作業之指導 四、對中、長期收容安置作業之指導	3分鐘
	指揮官指裁示			1分鐘
15:00~15:20	評核委員講評			20分鐘
15:20~15:30	指揮官總結			10分鐘

31

核安第20號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	A-2 1. 緊急應變組織動員（新北市政府、萬里區公所及基隆市政府） 2. 核子事故緊急搶救與調度
狀況概述	1. 9月15日17:30時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；唯現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9月15日18:00時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 3. 惟因道路中斷，搶救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以機艇、直昇機運送人員、裝備、機具搶救核二廠。
細部狀況	1. 中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；唯現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 再次發生地震，民眾紛紛逃出室外避難，地震後因為害怕建築物受損倒塌，不少民眾滯留於街頭或各戶外開放空間。 3. 萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 4. 核二廠狀況持續惡化，進水口遭垃圾、魚群堵塞。 5. 核二廠經台電搶修後，狀況未能有效控制，另核一廠回報機組、電力電信均正常。 6. 核二廠因喪失所有冷卻能力，進入斷然處置作業程序，圍阻體壓力逐漸上升，預計9月16日18:00時，進行圍阻體排氣。 7. 核二廠斷然處置作業程序持續進行，現台電公司、核二廠刻正積極商討相關對策搶救。 8. 自事故發生至今，核二廠員工連續搶救近40小時，已過度疲勞，亟待接替更換，惟因道路中斷，搶救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具搶救核二廠。
處置單位	台電公司（視訊）
要求重點	一、對核二廠輻射外釋之評估 二、對核二廠機組狀況說明及搶救之指導 三、提出搶救所需支援及後續因應措施說明
處置內容	一、具體作法 (一) (二) (三) (四) (五) .... 二、協調與配合事項 三、其他

32



柒、演習規則與作業規定

- 不質疑想定（劇本），並確遵保密相關規定。
- 各議題限定各單位處置報告時間。
- 第三節處置報告後，評核委員提問，相關單位簡要口頭回應（時間不足書面回應）。
- 各功能組之處置作為，登錄於核子事故緊急應變工作平台，以利評核及彙整。

34

捌、評核表

35

評核要項暨衡量指標	達成度評估			
	符合	需改進	不符合	未演練
1.兵棋推演規劃				
1.1情境與狀況設計之合理性及可行性。	□	□	□	□
1.2兵推場地設置（簡報、資訊、通信、視訊及相關設備等）可滿足應變需求。	□	□	□	□
1.3演習編組適當性，並結合前進協調所開設，相關部會進駐層級適當性。	□	□	□	□
1.4推演程序、流程適當性。	□	□	□	□
1.5推演可達到訓練目的、強化參演單位緊急應變之能力。	□	□	□	□
1.6參演單位提供應變方案及互動協調作為之合理性與妥適性。	□	□	□	□
2.核子事故（電力、電信中斷）災情查報、緊急評估與鑑定				
2.1電力、電信中斷下災情查報之手段是否適切可行。	□	□	□	□
2.2台電公司緊急評估與鑑定作為之適切性。	□	□	□	□
3.前進協調所開設整備				
3.1參演單位任務與分工明確。	□	□	□	□
3.2各項通信、資訊、設施、器材可滿足需求。	□	□	□	□
3.3電力與通信中斷，備接之通信與資訊平台之架設整備。	□	□	□	□

36

評核要項暨衡量指標	達成度評估			
	符合	需改進	不符合	未演練
4.緊急應變組織動員（新北市政府、萬里區公所及基隆市政府）				
4.1面臨核二廠發生事故之威脅，額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織能力。	□	□	□	□
4.2萬里區公所恢復應變功能，以確保民眾安全之能力。	□	□	□	□
4.3各應變動員組織編成（進駐）人員層級適當性。	□	□	□	□
5.核子事故緊急搶救與調度				
5.1台電公司、核二廠相關搶救對策之可行性。	□	□	□	□
5.2道路中斷需由空中或海上接運相關人員、機具之可行性。	□	□	□	□
6.核子事故（電力、電信中斷）災情查報、緊急評估與鑑定				
6.1聯合防護站開設有關指管權責、所需作業人力、裝備、器材等規劃之適切性與可行性。	□	□	□	□
6.2國軍須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，調派中、南部地區化學兵支援規劃之合理性與可行性。	□	□	□	□
6.3具備足夠資源提供疏散民眾所需之臨時照護，並能確保進入（防）救護站前之人車均已接受輻射偵檢、除污等措施。	□	□	□	□
6.4輻射污染管制及醫療作為（如防止輻射污染擴散規劃、無輻射污染證明文件、無法除污時之應變機制及傷患處理及後送等措施）。	□	□	□	□
6.5偵檢前之功能檢查、人車偵檢部位及方式（如偵檢速率、偵檢場所設置等）之合理性。	□	□	□	□

37

評核要項暨衡量指標	達成度評估			
	符合	需改進	不符合	未演練
7.弱勢族群及學生疏散與接駁調度規劃				
7.1弱勢族群如醫院、安養中心、仁愛之家、行動不便老人、居家病患應同時與3公里內民眾，優先實施疏散與轉介之適切性與可行性。	□	□	□	□
7.2訂定行動不便或需要幫助之民眾防護行動執行標準程序適當性。	□	□	□	□
7.3規劃動員之車輛，因道路損壞無法到達災區，如何運用災區車輛將民眾與弱勢族群適切疏散至安全處所及接駁調度之具體措施。	□	□	□	□
7.4建立適當的交通與進出管制，並給予管制人員明確的執行方針。	□	□	□	□
7.5疏散可能之障礙的辨別與排除。	□	□	□	□
7.6學生預防性疏散執行之適切性與可行性。	□	□	□	□
8.核子事故救災與關鍵基礎設施防護及救災人員行為規範（現行法令、作業規定之檢討、修增訂及救災人員之保障、責任與義務）				
8.1核子事故搶救，救災人員行為規範，現行法令、作業規定之適切性。	□	□	□	□
8.2參演單位對現行規範之檢討與建議之可行性。	□	□	□	□
8.3參演單位對EPZ內關鍵基礎設施（如站、台、陣地、電信機房等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等評估建議之可行性。	□	□	□	□

38

評核要項暨衡量指標	達成度評估			
	符合	需改進	不符合	未演練
9.新聞媒體之運作（召開記者會）				
9.1記者會召開程序、發言內容、新聞稿、訊息一致性及各項整備之周延性評估。	□	□	□	□
9.2媒體訊息動線及民眾熱線電話大量湧入應變機制作為之妥適性。	□	□	□	□
10.跨區（台北市）動員民間人、物力，疏散、撤離與收容安置之因應				
10.1基隆市撤離之災民跨區收容安置，須台北市協助及收容所之人力、物力因應規劃之合理性與可行性。	□	□	□	□
10.2跨區收容安置之協調合作與權責劃分之可行性。	□	□	□	□
11.疏散時序與交通調節、管制、調度（災害搶救與疏散路線跨新北市與基隆市）				
11.1疏散規劃是否具體可行（同時一次或分區分時疏散、疏散優先順序）。	□	□	□	□
11.2車輛動員、交通調節、管制與調度策定具體措施。	□	□	□	□

39

評核要項暨衡量指標		達成度評估			
		符合	需改進	不符合	未演練
12.擴大陸、海、空域輻射監測、污染管制及輻射監測站損壞之應變作為。					
12.1參演單位就擴大輻射監測區域及污染管制之具體作為合理性及可行性。		□	□	□	□
12.2參演單位就自身之能力（編制、人員、裝備、機具、器材）、限制等因素，確實規劃輻射監測及污染管制之具體作為。		□	□	□	□
12.3輻射監測站損壞之應變作為適當性（如維修、架設備援設備及其他替代方案等）。					
13.核子事故解除因應作為					
13.1解除核子事故之時機與條件之合理性及妥適性。		□	□	□	□
13.2參演單位完成核子事故解除後各項因應作為規劃之適切性與可行性。		□	□	□	□
綜合評等	□優	□良	□可	□差	□劣

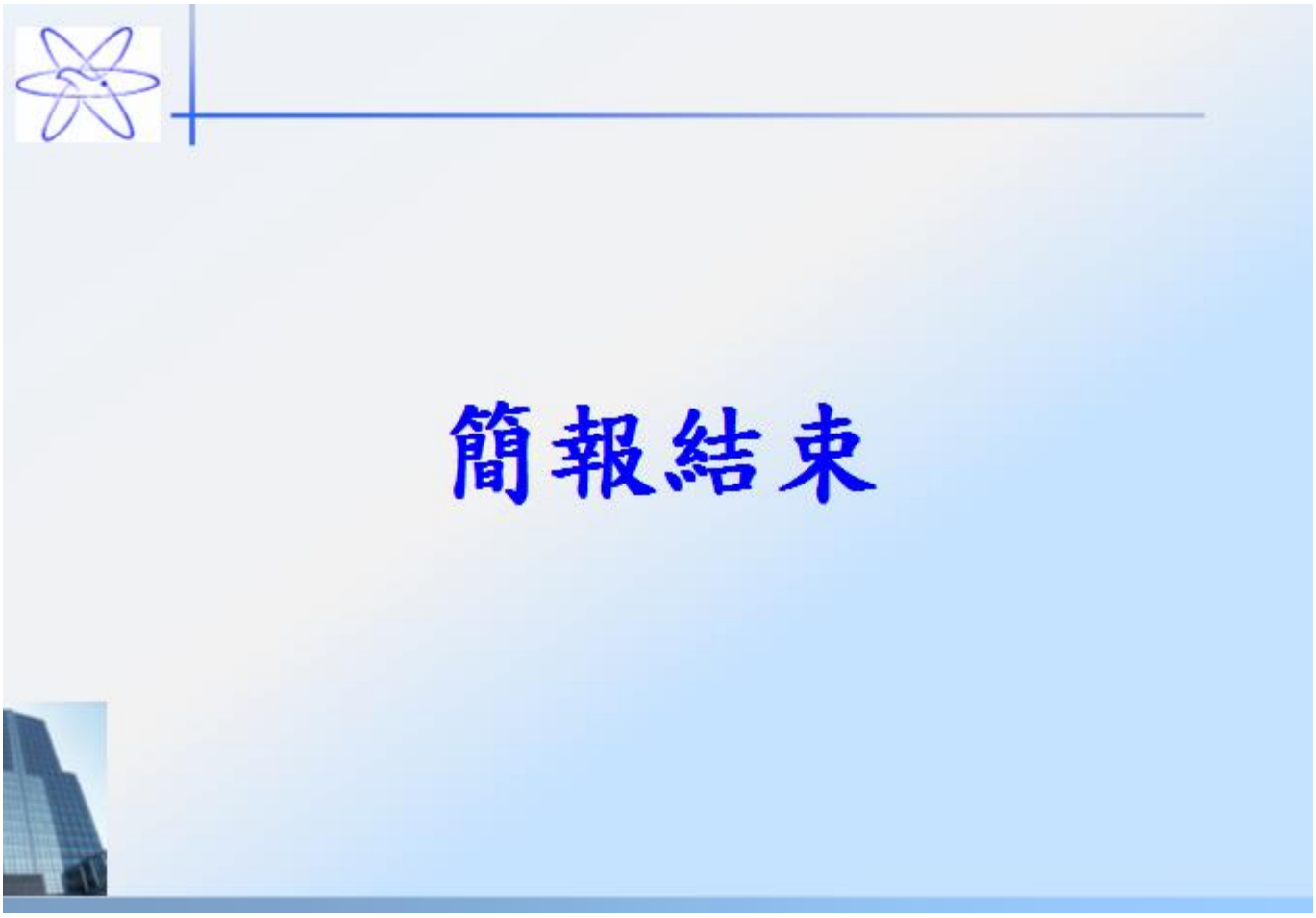
40

7月1、8日時程規劃

時間	項目	備註
08:00~09:45	原能會後門→銘傳國小(08:10) →前進協調所	遊覽車
10:00~15:30	兵棋推演	
15:40	回程 （前進協調所→銘傳國小→ 原能會後門）	遊覽車

註：銘傳國小近公館捷運站2號出口

41


簡報結束

6 月 24 日簽到表

103 年核安第 20 號演習兵棋推演說明會
暨場地會勘
簽到表

時間：103 年 6 月 24 日(星期一)上午 10:00

地點：核一廠模擬操作中心

主持人： 徐處長明德 徐明德

	單位	職稱	姓名
出席人員	內政部	專員	宋承翰
	國防部	請假	
	經濟部	科長	林伯翰
		管理師	黃奕衡
	衛生福利部	研究員	謝英國

	單位	職稱	姓名
出席人員	交通部	專門委員	洪秀月
		組長	陳俊豐
	行政院農業委員會	簡任技正	陳常順
	國防部陸軍司令部	上校	龐慶記
		少校	劉副局
	陸軍第六軍團指揮部	少校	蕭再生
	交通部公路總局	~~專門委員~~	~~洪秀月~~
		副段長 工務員	顏建忠 陳世軒
	基隆市消防局	科長	陳延炳
		科員	楊師鵬

	單位	職稱	姓名
出席人員	新北市政府消防局	股長	李建華
	新北市政府衛生局	衛生稽查員	陳立豪
	新北市萬里區公所	課長	張健華
	原能會物料管理局	技正	唐大維
	原能會核能管制處	技正	張維文
		技正	臧逸群
	原能會輻射防護處	技正	賴良斌

3

	單位	職稱	姓名
出席人員	原能會秘書處		李秉恆
	原能會綜合計畫處管考科	科長	劉志煌
		技士	李惠竹
	原能會綜合計畫處編訓科		
		技士	何嬋
	原能會核能技術處		陳文芳
			吳軒銳
			陳正煌
		技正	劉裕民

4

	單位	職稱	姓名
出席人員	原能會 核能技術處		
			周福元
			林明達
		技士	葉馥蓉
		技士	陳國嘉
		技士	鄭先佑
	台電公司 放射試驗室	課副理	
	台電公司 核能二廠	廠長室	黃進財
		經理	林志保
		工程師	等設班

5

	單位	職稱	姓名
出席人員	台電公司 緊執會	組長	張永芽
	台電公司 核能一廠	緊急指揮官	黃奕彰
			楊智弼
			張庆三
			周淑玲
			劉勤安
			謝旭昇
	審策寰宇 顧問公司	緊急指揮官	李俊宣
			李易修

6

附件二

兵棋推演手冊彙整

103 年核安第 20 號演習兵棋推演

參演組、指揮組手冊彙整

行政院原子能委員會

中華民國 103 年 7 月 8 日

一、工作事項與相關資訊

1.1 任務說明

1. 任務：依據演習管制組下達之狀況、以中央災害應變中心前進協調所，應執行中央災害應變中心指示事項、地方政府處置對策以及請求支援事項，參照各級災害應變中心作業要點，以及各相關單位現有相關計畫與程序，進行災情決策模擬及執行災害防救工作。

2. 狀況處置回報表之應用：請各參演單位依據狀況交付表指定之分工（處置重點），確認該狀況之權屬關係，據以進行推演處置。

3. 本次推演各參演單位啟動，依據情境、狀況由各部會依權責分工自行啟動，或指揮官指定。

4. 中央災害應變中心前進協調所主要任務為「執行中央災害應變中心賦予之任務」、「評估未來救災資源需求」、「執行跨縣市救災資源調度協調」等事項。

5. 地方災害應變中心處置重點為：針對各種災情，直接處理重大災害現場，除人命救援外，地方政府應整合指揮消防、警察及國軍兵力、與中央合作處理大量傷病患緊急醫療、跨縣市、與民間團體合作因應災民收容安置等課題。

6. 中央災害應變中心前進協調所與地方政府處置對策之連結：本次推演於各階段狀況發佈時，針對新北市、基隆市、核二廠發布災情，並進行地方層級處置，中央各部會針對推演狀況進行對策擬定時，務必以縣市政府及核二廠之相關決策與請求事項為依據，以免與地方需求脫節。

1.2 注意事項

1. 演習設計在於測試各部會及地方政府的能力極限，在極限狀況下，才有發揮功能分組能力的空間，對於前進協調所而言，極限來自於災情超過地方政府因應能力（包含自有資源、其他縣市互相支援、廠商資源等）。

2. 推演時，必須依據本身業務權責內，與核子事故相關之計畫與程序。

3. 推演必須彙整災情，整合部會能力，向前進協調所回報方案與資源需求。因此所有的調度，要說明其效率，包括災情狀況與路況許可條件，必須顯示出解決問題的方案。各級政府內部之決策必須整合。

4. 應變處置必須進行戰略層次的思考，從各縣市、鄉鎮市區分區架構，來看要執行的方案，並且以區域性來做決策。

5. 本次推演設置評核組，評核委員參與本次推演各階段之應變作業觀察，採取參與而不介入之方式進行評估。並於推演完畢後提問。

6. 參演單位不質疑想定（劇本），並確遵保密相關規定。

7. 各階段推演注意事項：

(1) 演習當天各階段狀況處置情形應登錄(回應)於原能會核子事故緊急應變工作平台。
(2) 簡報內容應含「本機關處置作為」、「地方請求支援事項回應」、「需相關機關配合事項」、「遭遇困難事項（如權責不清或是無相關作業準則可遵循...等）」等內容。
(3) 上開簡報時間請依照各議題限定單位處置報告時間。
(4) 上開作業均請於下階段開始前完成，以利管制組下載並彙整後，交付指揮官及評核組評核作業。
(5) 討論會簡報過程並應詳加說明所掌握的數據，以及適時利用地理資訊系統，俾能使得與會人員更能瞭解災情狀況與處置作為。
(6) 第三節處置報告後，評核委員提問，相關單位簡要口頭回應（時間不足書面回應）。

1.3 核子事故處置重點

1. 核子事故災情查報、事故評估與判定。

2. 前進協調所開設整備。

3. 緊急應變組織動員。

4. 核子事故緊急搶救與調度。

5. 緊急應變場所設置及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分。

6. 弱勢族群疏散與接駁調度規劃。

7. 油電水氣等公用設施工作人員及救災人員行為規範探討。

8. 新聞媒體之運作（召開記者會）。

9. 跨區動員民間人、物力，疏散撤離與收容安置之因應。

10.疏散時序與交通調節、安全管制、人員調度。

11.陸、海、空域輻射監測與污染管制及環境輻射監測站損壞之應變作為。

12.核子事故解除前因應作為。

1.4 評核方式

1. 評核組召集人：總覽整體推演進行過程，並針對指揮官與前進協調所之決策與互動進行評估。

2. 評核委員：依據演習主劇本、各部會相關作業程序，以及演習管制組提供之處置重點，考核各參演組應變處置運作情形，以及推演講評工作。

3. 評核委員參與本次推演共三階段之應變作業觀察，採取參與而不介入之方式進行評估。

4. 本次推演參演組之簡報重點，為「本機關處置作為」、「地方請求支援事項回應」、「需相關機關配合事項」、「遭遇困難事項(如權責不清或是無相關作業準則可遵循…等)」等內容。

1.5 評核組委員名單

本次推演由原能會聘任學者專家擔任正式評核委員。

評核分組	姓名	服　務　單　位
評核一組 (中央災害應變中心)	周懷樸	清華大學工科系教授
	倪茂盛	核能科技協進會顧問
	周國祥	行政院災害防救辦公室組長
	任芝菁	行政院國土安全辦公室科長
評核二組 (地方災害應變中心)	張福綜	消防署災害搶救組組長
	王善持	警政署行政組副組長
	潘宏華	警政署民防指揮管制所
	沈子勝	中央警察大學消防系教授
評核三組 (輻射監射中心)	董傳中	長庚大學醫學影像暨放射科學系教授
	李境和	義守大學醫學影像暨放射科學系助理教授
	陳渙東	元培科技大學放射技術系副教授
	邱志宏	元培科技大學醫學影像暨放射技術系教授
評核四組 (支援中心)	王竹方	清華大學生醫工程與環境科學系教授
	陳衛里	核能科技協進會顧問
	藍海育	國防部作戰及計畫次長室上校

	謝榮春	核研所退休人員
評核五組 （新聞組）	黃鈴媚	世新大學口語傳播學系教授
	彭國偉	媒體工作者
	鄭春鴻	和信醫院文教暨公共事務部主任
	葛樹人	年代數位媒體顧問
	何旭初	輔大新聞傳播系副教授
評核六組 （醫療救援組）	陳毓雯	高醫大附設中和醫院核醫科主任
	劉明勳	衛生署醫事處簡任技正
	石富元	臺大醫院急診醫學部主治醫師
	解晉一	淡水馬偕醫院急診室主任

1.6 獨立觀察員名單

本次推演另由演習規劃單位，指派專家進駐核一廠模擬操作中心中央災害應變中心前進協調所協助推演之執行。

姓名	服務機構	備註
李界佳	睿策寰宇顧問有限公司副總經理 陸軍備役少將	核災規劃小組主持人
羅光邦	睿策寰宇顧問有限公司	核災規劃小組協同主持人

二、演習規劃說明

2.1 演習目的

強化中央各相關機關、地方政府及民間救災團體聯合應變效能，落實中央與地方間相互合作策略，提高民眾防護警覺與共識，並驗證國內核能電廠安全防護總體檢之改善措施與新北市及基隆市「核子事故區域民眾防護應變計畫」之適切性與可操作性以及災害防救區域聯防之效能，務實檢討核災應變各項防護作為，讓民眾安心。

2.2 演習構想

一、因應地震併同發生核子事故之大規模複合型災害威脅，策定演習想定，進行以核子事故為主軸之複合式災害應變演練，以熟悉應變決策流程、驗證標準作業程序，強化前進協調所應變能力。

二、參考日本福島事故經驗，落實離災、避災作為，擴大民眾參與及強化疏散收容安置之各項作為;由新北市政府結合各相關機關(構)、民間志工團體救災能量，針對核子事故緊急應變計畫區內 3 公里範圍之民眾辦理預警、疏散與收容安置演練，置重點於預防性及特定族群（行動不便、弱勢團體等）疏散演練與建立優質收容安置機制和作法；基隆市政府則進行民眾預警及掩蔽防護，並配合新北市政府協助防護站開設與管理，進行災害防救區域聯防演練。

三、以日本福島核子事故案例為基礎，因應天然災害併同核子事故，同時發生之大規模複合式災害威脅，策定演習想定。假想台灣新北市金山外海發生地震，進而引發核二廠事故之重大災害設計各種狀況，進行跨部會協調，動員民、物力支援，整合國家總體災害防救能量，以從嚴、務實、謹慎之原則，規劃 103 年核安第 20 號演習。

2.3 演習特色

一、擴大演習區域，首次結合新北市與基隆市的聯合演練

因應核二廠緊急應變計畫區 8 公里範圍涵蓋新北市及基隆市,聯合實施兩市「應變場所聯合開設作業」、「民眾疏散收容與聯合交通管制、調節」等作業演練，驗證及強化核子事故緊急應變能力。

二、病患與弱勢團體之疏散與轉介

進行核二廠緊急應變計畫區內醫療院所及社福機構病患疏散與轉介，除納入兵棋推演重要議題探討，並由台大醫院金山分院與新北市立仁愛之家進行疏散與轉介實兵演練，期能早期發掘與解決相關可能問題。

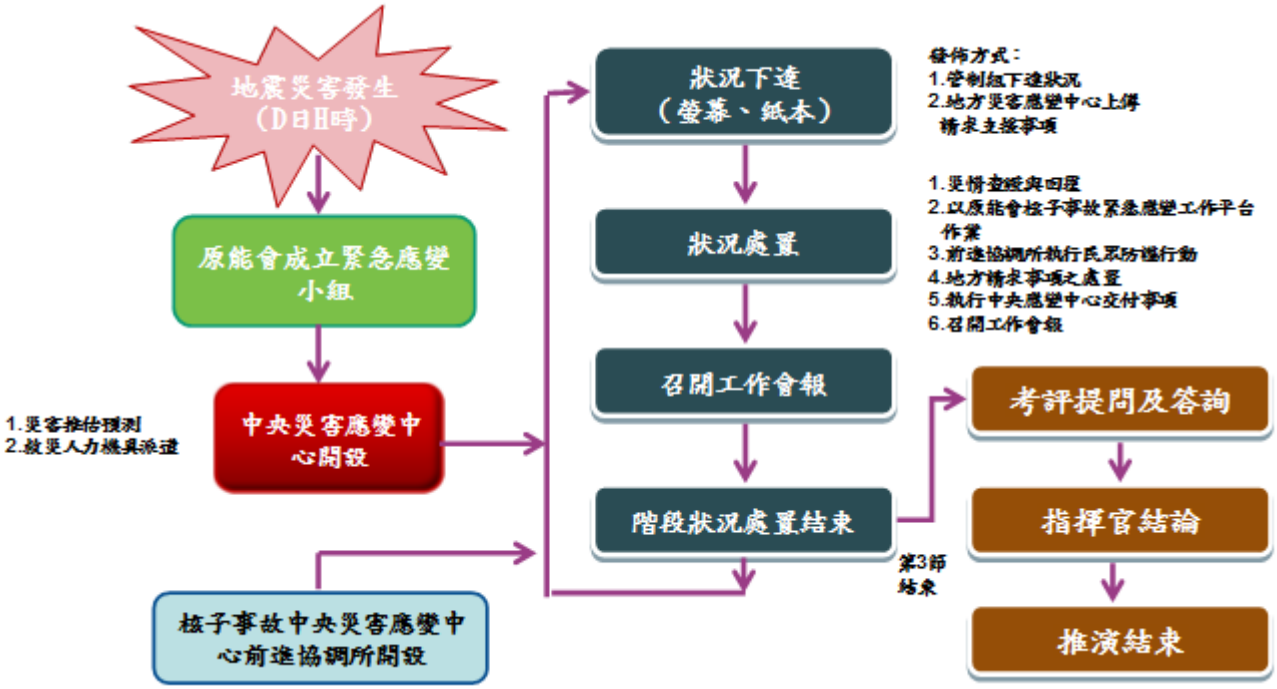
三、斷然處置作業驗證及環境水源輻射偵檢

以日本福島事故經驗為基礎設計演習想定，檢視核能二廠面對複合式災害廠內救援設備整備成果，強化運轉人員、緊急應變成員對斷然處置措施之認知與技能，以確保緊急狀況時能果決斷然執行應變程序。進行陸海空域輻射偵檢，即時掌握環境輻射變化情形，另為確保事故後民眾的飲用水安全，針對淨水場進行水樣分析與檢測，以進行必要之應變措施。

四、前進協調所災情及時掌握處理作業

汲取日本福島事故廠外應變中心功能失效經驗，進行前進協調所事故現場最新狀況掌握與縱/橫向支援需求協調聯繫推演，強化中央與地方協調、聯繫與支援調度功能。

2.4 演習流程



推演進行時序如下：

次序	時間	預計時間	實施進度	備註
一	0930~1000	30 分鐘	報到	參演人員請於 09:45 前完成進駐
二	1000~1002	2 分鐘	主席致詞	
三	1002~1010	8 分鐘	1.演習管制組報告本次推演概要 2.情境影片播放及下達議題 A-1 狀況 3.參演單位進行資料收集與對策預擬	
四	1010~1033	23 分鐘	1.參演單位進行處置應變，並將處置情形登錄於核子事故緊急應變工作平台 2.各參演單位報告狀況處置情形 3.指揮官指裁示	視訊會議
五	1033~1038	5 分鐘	1.下達議題 A-2 狀況 2.參演單位進行資料收集與對策預擬	
六	1038~1100	22 分鐘	1.參演單位進行處置應變，並將處置情形登錄於核子事故緊急應變工作平台 2.各參演單位報告狀況處置情形 3.指揮官指裁示	視訊會議
七	1100~1105	5 分鐘	休息	
八	1105~1115	10 分鐘	1.情境影片播放及下達議題 B-1 狀況 2.參演單位進行資料收集與對策預擬	
九	1115~1145	30 分鐘	1.參演單位進行處置應變，並將處置情形登錄於核子事故緊急應變工作平台 2.各參演單位報告狀況處置情形 3.指揮官指裁示	視訊會議
十	1145~1155	10 分鐘	1.下達議題 B-2 狀況 2.參演單位進行資料收集與對策預擬	
十一	1155~1224	29 分鐘	1.參演單位進行處置應變，並將處置情形登錄於核子事故緊急應變工作平台 2.各參演單位報告狀況處置情形 3.指揮官指裁示	視訊會議
十二	1215~1230	15 分鐘	召開記者會	
十三	1230~1300	30 分鐘	午餐	
十四	1300~1310	10 分鐘	1.情境影片播放及下達議題 C-1 狀況 2.參演單位進行資料收集與對策預擬	
十五	1310~1340	30 分鐘	1.參演單位進行處置應變，並將處置情形登錄於核子事故緊急應變工作平台 2.各參演單位報告狀況處置情形 3.指揮官指裁示	視訊會議

次序	時間	預計時間	實施進度	備註
十六	1340~1348	8 分鐘	1.下達議題 C-2 狀況 2.參演單位進行資料收集與對策預擬	
十七	1348~1410	22 分鐘	1.參演單位進行處置應變，並將處置情形登錄於核子事故緊急應變工作平台 2.各參演單位報告狀況處置情形	視訊會議
十八	1410~1415	5 分鐘	休息	
十九	1415~1423	8 分鐘	1.下達議題 C-3 狀況 2.參演單位進行資料收集與對策預擬	
二十	1423~1500	37 分鐘	1.參演單位進行處置應變，並將處置情形登錄於核子事故緊急應變工作平台 2.各參演單位報告狀況處置情形	視訊會議
二十一	1500~1520	20 分鐘	評核委員提問及講評	
二十二	1520~1530	10 分鐘	指揮官指裁示	
二十三	1530		推演結束	

三、推演境況模擬設定

3.1 核子事故緊急應變相關規劃

1. 核二廠緊急應變計畫區

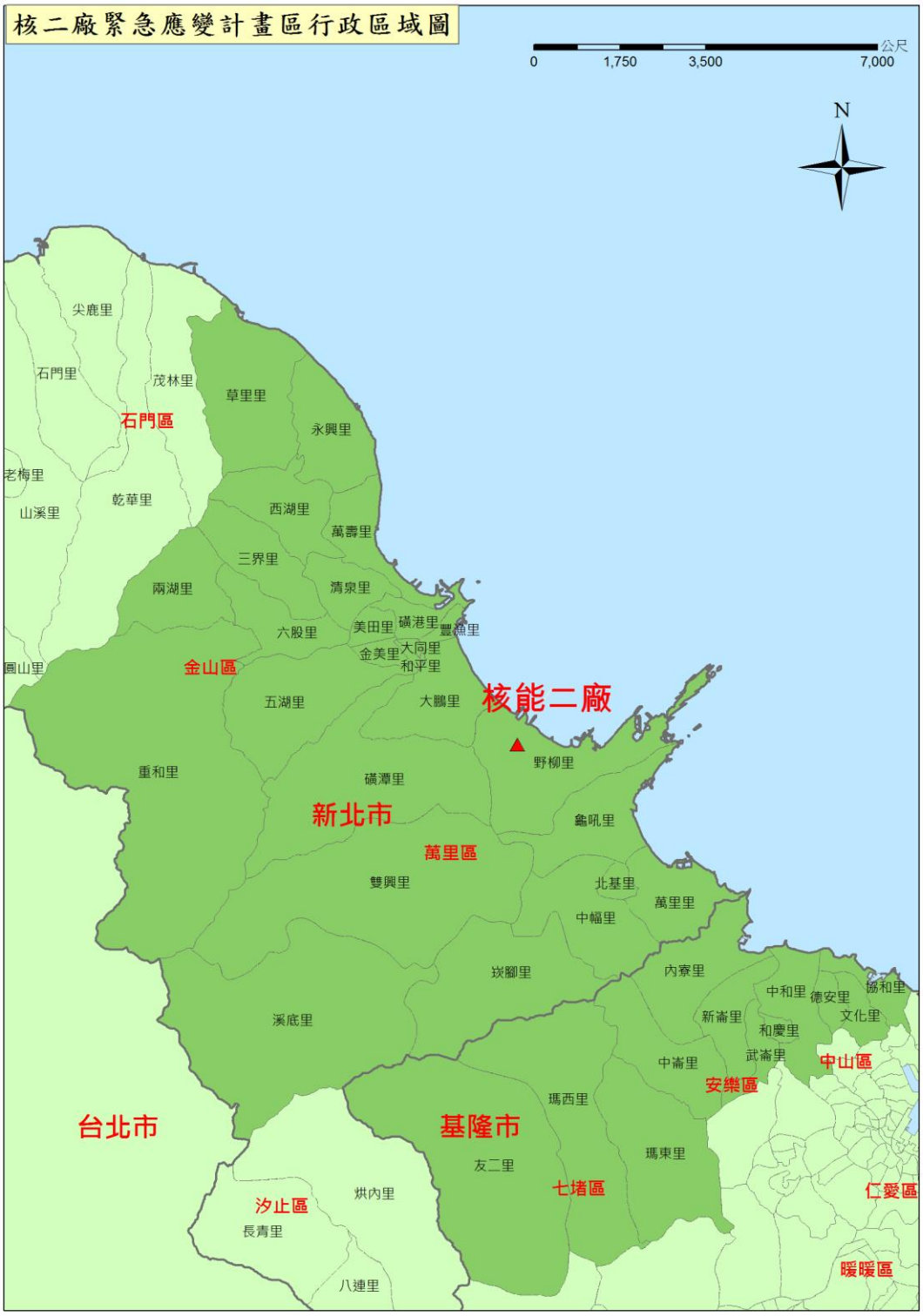


圖 3.1　核二廠緊急應變計畫區行政區域圖

2. 核二廠緊急應變計畫區內村（里）名與戶政人口數

電廠半徑範圍	市/區	里	戶政人口	人數合計
0-3 公里	新北市萬里區	野柳里	3,685	28,003
		龜吼里	2,800	
		中幅里	1,315	
		雙興里	1,103	
		磺潭里	656	
		大鵬里	3,192	
		北基里	3,273	
	新北市金山區	五湖里	2,029	
		豐漁里	578	
		和平里	570	
		磺港里	2,086	
		大同里	826	
		金美里	5,890	
3-5 公里	新北市萬里區	萬里里	5,164	15,689
		崁腳里	516	
		溪底里	756	
	新北市金山區	三界里	749	
		清泉里	945	
		六股里	764	
		美田里	4,596	
		萬壽里	572	
		重和里	1,399	
		西湖里	219	
5-8 公里	新北市金山區	永興里	678	42,734
		兩湖里	459	
	新北市石門區	草里里	1,142	
	基隆市中山區	中和里	6,455	
		協和里	1,878	
		文化里	1,478	
		德安里	4,385	
		和慶里	7,565	

電廠半徑範圍	市/區	里	戶政人口	人數合計
5-8 公里	基隆市安樂區	內寮里	5,983	
		中崙里	1,746	
		新崙里	4,547	
		武崙里	5,224	
	基隆市七堵區	瑪西里	372	
		瑪東里	306	
		友二里	516	
戶政人口總計至民國 103 年 5 月				86,426

表 3.1　核能二廠緊急應變計畫區內戶政人口統計

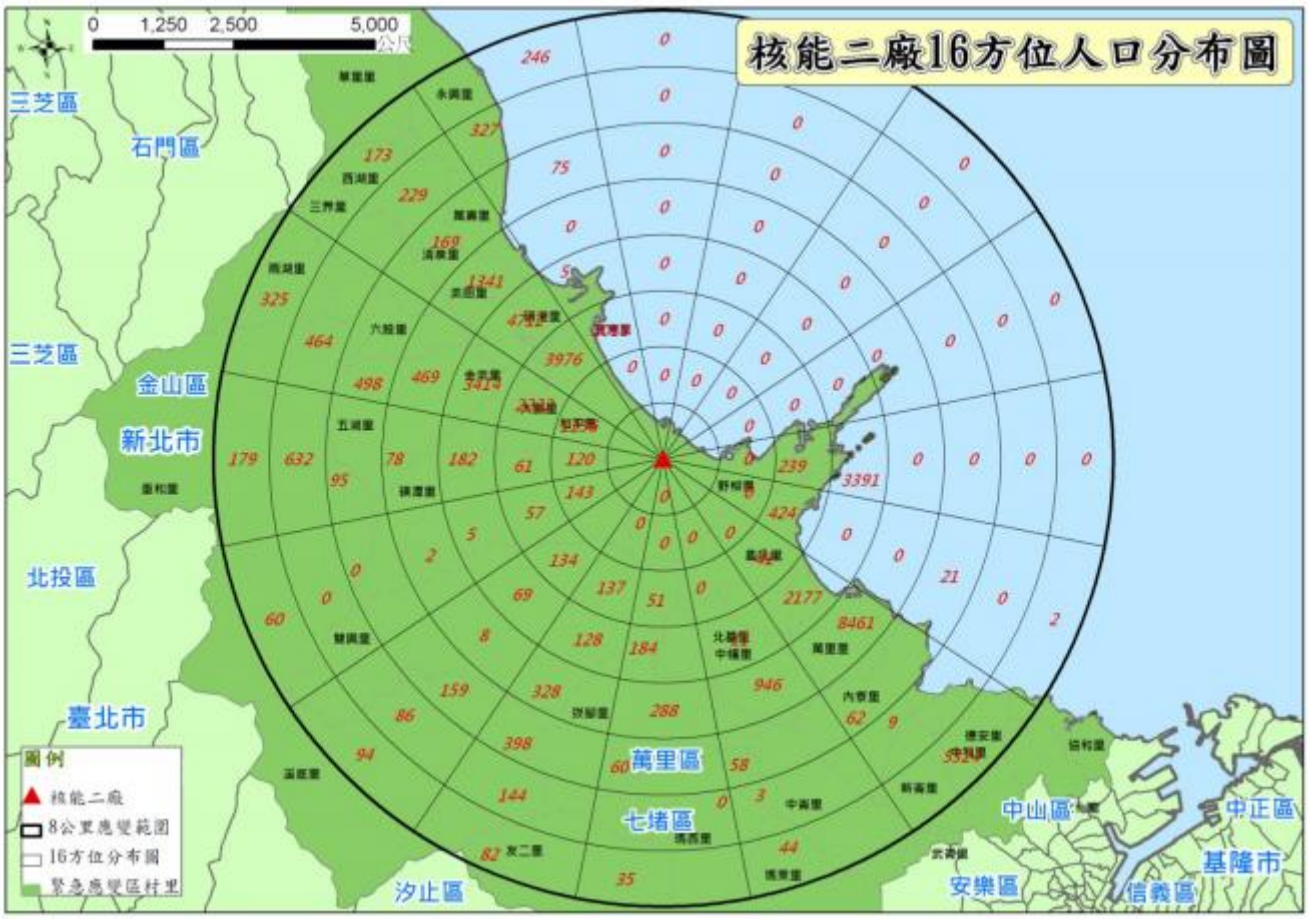


圖 3.2　EPZ 區內人口分布圖

核能二廠 EPZ 範圍內人口數			平常		例假日	
縣/市	鄉/鎮/區	村/里	日間	夜間	日間	夜間
基隆市	安樂區	中崙里	528	1,345	714	1,820
基隆市	安樂區	內寮里	1,721	4,386	2,327	5,935
基隆市	安樂區	新崙里	1,284	3,273	1,736	4,428
基隆市	安樂區	武崙里	1,517	3,864	2,049	5,229
新北市	石門區	草里里	337	860	457	1,164
新北市	金山區	和平里	162	414	220	561
新北市	金山區	大同里	244	622	329	841
新北市	金山區	豐漁里	175	446	237	605
新北市	金山區	磺港里	614	1,564	829	2,115
新北市	金山區	美田里	1,325	3,378	1,792	4,571
新北市	金山區	五湖里	558	1,422	754	1,923
新北市	金山區	重和里	422	1,077	572	1,458
新北市	金山區	兩湖里	134	341	181	462
新北市	金山區	六股里	209	535	283	723
新北市	金山區	三界里	211	538	285	727
新北市	金山區	清泉里	286	730	387	987
新北市	金山區	萬壽里	170	433	230	587
新北市	金山區	西湖里	66	168	89	228
新北市	金山區	永興里	195	498	263	673
新北市	金山區	金美里	1,744	4,443	2,357	6,013
新北市	萬里區	萬里里	1,474	3,755	1,992	5,082
新北市	萬里區	龜吼里	775	1,974	1,047	2,672
新北市	萬里區	野柳里	1,060	2,701	1,433	3,655
新北市	萬里區	大鵬里	923	2,352	1,247	3,182
新北市	萬里區	磺潭里	194	495	262	670
新北市	萬里區	雙興里	319	813	431	1,100
新北市	萬里區	溪底里	220	562	298	760
新北市	萬里區	崁腳里	186	475	252	643
新北市	萬里區	中幅里	369	942	500	1,274
新北市	萬里區	北基里	926	2,359	1,251	3,192
基隆市	七堵區	友二里	153	390	207	529
基隆市	七堵區	瑪西里	117	299	158	404
基隆市	七堵區	瑪東里	91	231	123	313
基隆市	中山區	中和里	1,875	4,777	2,534	6,464
基隆市	中山區	協和里	563	1,435	761	1,941
基隆市	中山區	文化里	415	1,058	562	1,432
基隆市	中山區	德安里	1,307	3,333	1,768	4,510
基隆市	中山區	和慶里	2,191	5,584	2,962	7,556
共計			**25,065**	**63,871**	**33,882**	**86,426**

表 3.2　EPZ 區內日、夜間人口統計

3. 核能二廠緊急應變計畫區內學校人口統計表

電廠半徑範圍	縣/市	鄉/鎮/區	村/里	機關/機構名稱	人數	備註
核能二廠 0-3 公里	新北市	萬里區	野柳里	新北市萬里區野柳國民小學	137	
			雙興里	新北市萬里區大坪國民小學	55	
			大鵬里	新北市萬里區大鵬國民小學	135	
		金山區	金美里	新北市金山區金美國民小學	314	
核能二廠 3-5 公里	新北市	萬里區	萬里里	新北市萬里區萬里國民小學	506	
				新北市立萬里國民中學	218	
				中華商業海事職業學校	547	
			崁腳里	新北市萬里區崁腳國民小學	81	
		金山區	美田里	新北市金山區金山國民小學	784	
				新北市立金山高級中學	1,344	
			萬壽里	新北市金山區中角國民小學	95	
			重和里	新北市金山區三和國民小學	88	
核能二廠 5-8 公里	基隆市	中山區	中和里	中和國民小學	727	
			文化里	市立中山高中	1,465	
				德和國民小學	700	
		安樂區	內寮里	隆聖國民小學	222	
			武崙里	武崙國民中學	1,049	
				武崙國民小學	1,446	
		七堵區	友二里	復興國民小學	89	
核能二廠周圍合計					10,002	

4. 核能二廠緊急應變計畫區內醫療院所統計表

電廠半徑範圍	縣/市	鄉/鎮/區	村/里	機關/機構名稱	地址	床位	工作人員	救護車
核能二廠 3-5 公里	新北市	金山區	五湖里	台大醫院金山分院	新北市金山區五湖里南勢 51 號	46	200	1
核能二廠 5-8 公里	基隆市	安樂區	新崙里	長庚醫院情人湖院區	基隆市安樂區基金一路 208 巷 200 號	336	538	

5. 核能二廠緊急應變計畫區內老人福利機構統計

電廠半徑範圍	縣/市	鄉/鎮/區	村/里	機關/機構名稱	地址	電話	床位	工作人員	救護車/復康車
核能二廠 0-3 公里	新北市	萬里區	野柳里	新北市私立容成老人養護中心	新北市萬里區港東路 138 號	(02)24928861	27	11	0
	新北市	萬里區	龜吼里	新北市立仁愛之家	新北市萬里區玉田路 61 號	(02)24922511	416	99	2
	新北市	萬里區	磺潭里	財團法人新北市私立馨園老人養護中心	新北市萬里區公館崙 23-1 號	(02)24928922	100	31	0
	新北市	萬里區	北基里	財團法人新北市私立瑞光老人養護中心	新北市萬里區孝五街 22 號	(02)24928922	171	58	0
核能二廠 3-5 公里	新北市	金山區	六股里	新北市私立金山佳園老人養護中心	新北市金山區頂六股路 12 號 1-3 樓	(02)24986105	22	10	0
核能二廠 5-8 公里	基隆市	安樂區	內寮里	基隆市私立福慧老人長期照顧中((養護型)	基隆市安樂區武聖街 12 號	(02)24320418	31	16	0
	基隆市	安樂區	新崙里	基隆市私立順逸老人養護中心	基隆市安樂區基金一路 210 巷 58 號	(02)24340129	49	26	1

6. 核能二廠緊急應變計畫區內居家照護（行動不便者）統計表

電廠半徑範圍	縣/市	鄉/鎮/區	村/里	重度（含）以上身心障礙者	獨居老人	高風險家庭 6 歲以下兒童
0-3 公里	新北市	萬里區	野柳里	62	1	萬里區共 33 人
			龜吼里	46	4	
			中幅里	19	11	
			雙興里	28	5	
			磺潭里	13	7	
			大鵬里	66	9	
			北基里	95	46	
		金山區	五湖里	83	11	金山區共 26 人
			豐漁里	10	2	
			和平里	21	8	
			磺港里	13	0	
			大同里	44	2	
			金美里	60	16	
3-5 公里	新北市	萬里區	萬里里	55	24	萬里區共 33 人
			崁腳里	11	0	
			溪底里	21	0	
		金山區	三界里	18	1	金山區共 26 人
			清泉里	0	1	
			六股里	0	0	
			美田里	5	0	
			萬壽里	11	1	
			重和里	21	0	
			西湖里	32	1	
5-8 公里			永興里	13	0	金山區共 26 人
			兩湖里	4	0	
		石門區	草里里	62	1	石門區共 9 人
	基隆市	中山區	中和里	0	0	2
			協和里	2	5	3
			文化里	0	29	2
			德安里	0	54	0
			和慶里	4	25	2
		安樂區	內寮里	6	18	0
			中崙里	2	2	2
			新崙里	4	12	2
			武崙里	8	11	6
		七堵區	瑪西里	0	5	0
			瑪東里	0	4	0
			友二里	0	8	3
核電廠周圍合計				839	324	90

7. 核能二廠民眾疏散集結點、防護站與收容所規劃表

區別	里別	集結點	防護站(離核電廠距離)	集結點至防護站疏散路徑	預估收容人數(人)		收容所(離核電廠距離)	防護站至收容所疏散路徑
新北市金山區	磺港里*	金山青年活動中心	石門洞停車場（13 公里）	磺港路-磺清大橋-淡金公路	632	小計：1229	板橋體育館（28.6 公里）【9,183m^2 高密度收容 1,492 人】 地址：新北市板橋區民權路 117 號	台 2 線-關渡大橋-龍米路-成泰路-台 64 線-國道 3 號-土城交流道-台-65 縣民大道-中山路-民生路
		磺港路橋頭		磺港路-磺清大橋-淡金公路				
		磺港安檢所		磺港路-磺清大橋-淡金公路				
		舊漁會		磺港路-磺清大橋-淡金公路				
		承天宮		磺港路-磺清大橋-淡金公路				
	清泉里*	清泉市民活動中心		淡金公路	285			
		鎮天宮		北 22 線-淡金公路				
		清泉里福德宮		淡金公路				
	兩湖里*	三和國小兩湖分校		陽金公路-淡金公路	140			
		葵扇湖 13-3 號		陽金公路-淡金公路				
		倒照湖 25 號		淡金公路				
	萬壽里*	中角國小		淡金公路	172			
		萬壽市民活動中心		淡金公路				
	六股里*	六股里市民活動中心		三界壇路-淡金公路	221	小計：2402	板樹體育館（34.3 公里）【17,200m^2 高密度收容 2,795 人】 地址：新北市樹林區水源街 81 號	台 2 線-關渡大橋-龍米路-成泰路-台 64 線-國道 3 號-土城交流道-台-65 線-城林大橋-環河路-水源街
		下六股 1 鄰 1 號		三界壇路-淡金公路				
	五湖里*	外環道路與公館崙路口		磺港路-公園路-民生路-中山路-淡金公路	593			
		自強路 16 號		磺港路-公園路-民生路-中山路-淡金公路				
		金山消防隊		磺港路-公園路-民生路-中山路-淡金公路				
		伍母樊慈宮前廣場		磺港路-公園路-民生路-中山路-淡金公路				
		皇家客運停車場		中山路-淡金公路				
		金山郵局		中山路-淡金公路				
	永興里*	淡金公路與忠義路路口		淡金公路	206			
		潰水路與淡金公路路口		淡金公路				
		香菓園站牌處		淡金公路				
	美田里*	金山國小		中山路-淡金公路	1382			
		金山高中		中山路-淡金公路				
		金山青年活動中心		磺港路-磺清大橋-淡金公路				

區別	里別	集結點	防護站(離核電廠距離)	集結點至防護站疏散路徑	預估收容人數(人)		收容所(離核電廠距離)	防護站至收容所疏散路徑
新北市金山區	三界里*	聖德宮	石門洞停車場（13 公里）	三界壇路-淡金公路	221	小計：4577	新莊運動場內-新莊體育館、國民運動中心（28.9 公里）【10,928 m^2 /32,807 m^2 高密度收容 7,107 人】 地址：新北市新莊區和興街 66 號	台 2 線-關渡大橋-龍米路-成泰路-台 64 線-大漢橋-中正路-新泰路-和興街-中華路、公園路
		六三市民活動中心		三界壇路-淡金公路				
		金寶山		北 23-1 線-北 22 線-北 21 線-福安街-中央路				
	西湖里*	朱銘美術館		北 22 線-淡金公路	67			
		金寶山		北 22 線-淡金公路				
		尖山子 6 號		北 22 線-淡金公路				
	重和里*	三和國小		陽金公路-淡金公路	418			
		朝天宮		陽金公路-淡金公路				
		天籟溫泉會館		陽金公路-淡金公路				
	大同里	金山分局		中山路-淡金公路	248			
		金山國小		中山路-淡金公路				
		中山堂(溫泉路 2 巷 10 號)		淡金公路				
	和平里	金山國小		中山路-淡金公路	165			
		中山堂(溫泉路 2 巷 10 號)		淡金公路				
	豐漁里	豐漁市民活動中心		民生路-中山路-淡金公路	174			
	金美里	金美國小		忠孝一路-和平街-中山路-淡金公路	1779			
		金山國小		中山路-淡金公路				
新北市石門區	草里里*	乾華派出所		中央路	342			
		石門阿里茗藝術園區		阿里老坑路-淡金公路				
新北市萬里區	磺潭里	磺潭里老人活動中心		員潭路-加投路-淡金公路	201			
		磺潭市民活動中心		員潭路-加投路-淡金公路				
		金山財神廟		龜子山路-基金公路-淡金公路				
	大鵬里	停三停車場		加投路-基金公路-淡金公路	962			
		韋馱寺		加投路-基金公路-淡金公路				
		加投活動中心		加投路-基金公路-淡金公路				
		頂寮市民活動中心		員潭路-加投路-淡金公路				

區別	里別	集結點	防護站(離核電廠距離)	集結點至防護站疏散路徑	預估收容人數(人)		收容所(離核電廠距離)	防護站至收容所疏散路徑
新北市萬里區	野柳里	野柳里活動中心	基隆市消防局防災演練廣(8.6 公里)	台 2 線-基金三路-基金二路-基金一路	1111	小計：3647	三重綜合體育館（23.8 公里）【27,085 m^2 高密度收容 4,401 人】地址：新北市三重區中正北路 2 號	基金一路-麥金路-國道 1 號-三重交流道-重陽路-中正北路
	萬里里	萬里區公所		台 2 線-基金三路-基金二路-基金一路	1556			
		新北市立圖書館萬里分館		台 2 線-基金三路-基金二路-基金一路				
		獅頭路土地公廟		台 2 線-基金三路-基金二路-基金一路				
	北基里	孝一街前廣場		台 2 線-基金三路-基金二路-基金一路	980			
	龜吼里	新北市立仁愛之家		台 2 線-基金三路-基金二路-基金一路	839	小計：1238	泰山體育館（29.3 公里）【9,711 m^2 高密度收容 1,578 人】地址：新北市泰山區公園路 52 號	基金一路-麥金路國道 1 號-五股交流道-台 65 線-楓江路-明志路一段-公園路
		龜吼里福德宮		漁澳路-台 2 線-基金三路-基金二路-基金一路				
		翡翠灣俱樂部		台 2 線-基金三路-基金二路-基金一路				
		龜吼里活動中心		漁澳路-台 2 線-基金三路-基金二路-基金一路				
	中幅里	景美候車亭		台 2 線-基金三路-基金二路-基金一路	399			
		中幅市民活動中心		中幅路-台 2 線-基金三路-基金二路-基金一路				
	雙興里	天祥寶塔禪寺		大和路-中幅路-台 2 線-基金三路-基金二路-基金一路	333	小計：717	堅貞營區（28.3 公里）【3,305 m^2 高密度收容 826 人】地址：五股區成泰路 1 段 175 號	基金一路-麥金路國道 1 號-五股交流道-新五路-自強路-成泰路
		大坪國小		大和路-中幅路-台 2 線-基金三路-基金二路-基金一路				
	溪底里	新興宮		北 28 鄉道-萬崁路-中幅路-台 2 線-基金三路-基金二路-基金一路	226			
	崁腳里	崁腳里活動中心		萬崁路-中幅路-台 2 線-基金三路-基金二路-基金一路	158			

備註：*表核一廠與核二廠 EPZ 重複涵蓋之里別。

1. 本表「預估收容人數」係以戶政人口數之百分之三十預估。
2. 收容所高密度收容人數，採用該場館樓地板百分之六十五之面積，以每 4 平方公尺收容 1 人計算。
3. 核二廠預估需收容人數約為 13,810 人，可收容人數估計為 18,199 人。

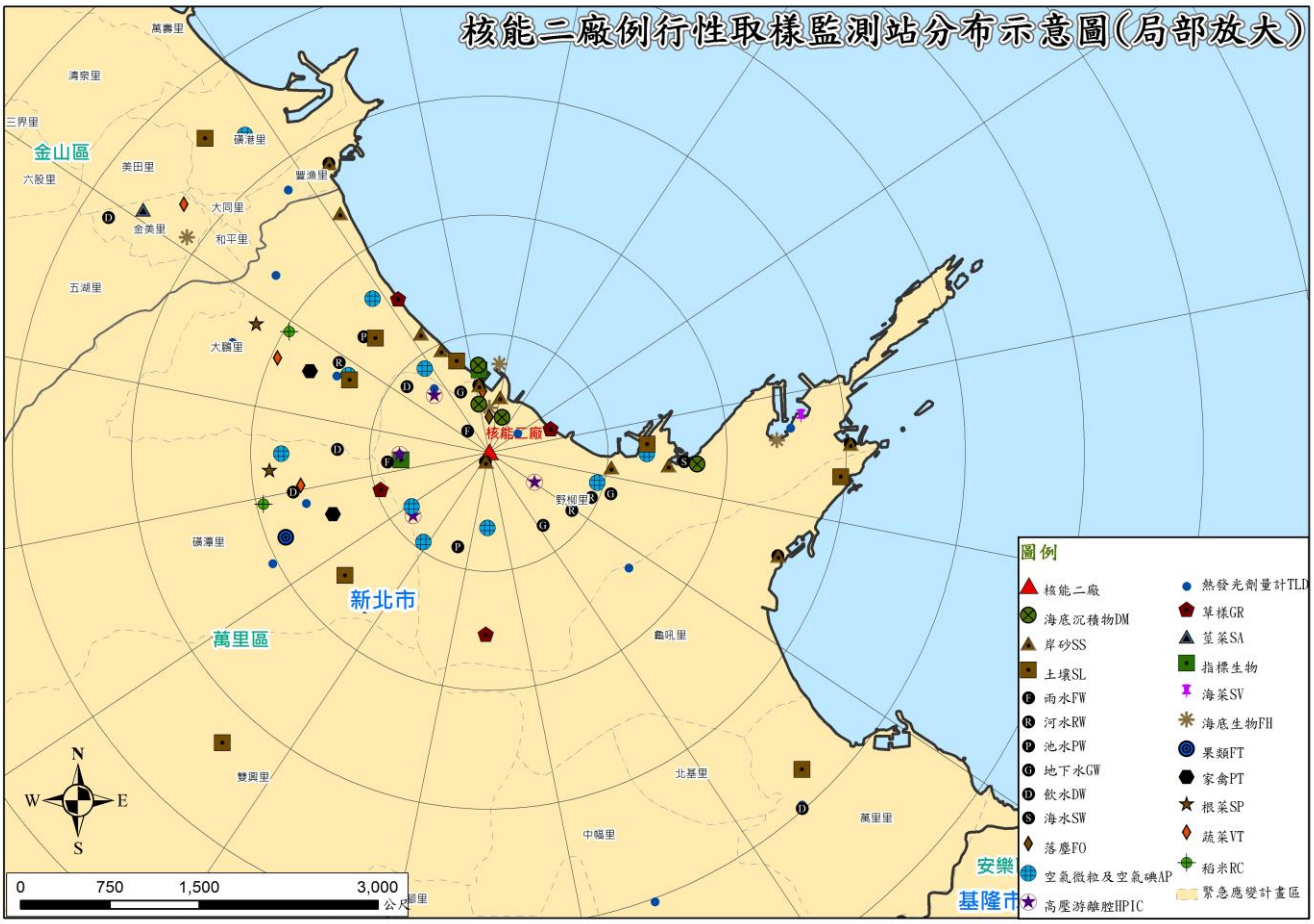
區別	里別	集結點	防護站	路徑	預估收容人數	小計	收容所 （距核電廠距離） 【可收容人數】	路徑
中山區	協和里	協和里 公誠二村	基隆市立棒球場(距核電廠 8.7 公里)	文化路－復興路－德安路－台 2 己線－台 2 線	563	1009	臺北體育館 （20.1 公里)【1000 人】 地址：臺北市松山區南京東路四段 10 號	國道 3 號-國道 1 號-內湖（南京東路）交流道-環東大道-南京東路
中山區	文化里	中山高中 中山區公所		文化路－復興路－德安路－台 2 己線－台 2 線	446			
中山區	德安里	復興路 283 巷 經國學院		復興路－德安路－台 2 己線－台 2 線	1323	1323	松德公園 （20.6 公里)【1346 人】 地址：臺北市信義區松德路 180 巷興雅國中西側	國道 3 號-國道 3 甲-信義快速道路-信義路出口匝道-松德路
中山區	和慶里	代天宮 中和路 168 巷口 中和路 168 巷 7 弄 17 號		中和路－台 2 已線－台 2 線	2282	2282	民權公園 （18.8 公里)【2786 人】 地址：臺北市松山區民權國小旁	國道 3 號-國道 1 號-內湖交流道-成功路二段-民權東路
中山區	中和里	代天宮 中和國小 麗景山莊		中和路－台 2 已線－台 2 線	1935	1935+436（內寮里）共 2371	榮星公園 （20.1 公里)【2432 人】 地址：臺北市中山區民權東路 3 段 1 號	國道 3 號-國道 1 號-建國高架道路-民權東路出口匝道-民權東路
安樂區	內寮里	武聖街口 麗景天下 武聖街口		基金三路－台 2 線	1786	1350	景華公園 （26.0 公里)【1350 人】 地址：臺北市文山區景興路與景華街交叉口	國道 3 號-新店交流道-中興路二段-寶強路-北新路三段-景華街
安樂區	中崙里	大武崙（基金一路 379 巷口） 大武崙工業區		台 2 線	525	525	臺北市信義運動中心 （21.3 公里）【522 人】 地址：臺北市信義區松勤路 100 號	國道 3 號-國道 3 甲-信義快速道路-信義路（基隆路）出口匝道-信義路五段-松仁路

區別	里別	集結點	防護站	路徑	預估收容人數	小計	收容所（距核電廠距離）【可收容人數】	路徑
安樂區	新崙里	情人湖路口		台 2 線	1364	1364	臺北市大同運動中心（21.3 公里)【1000 人】地址：臺北市大同區大龍街 51 號	國道 3 號-國道 1 號-台北（台北市區/士林）交流道-重慶北路四段-民族西路-大龍街
		大武崙（基金一路 379 巷口）					財團法人覺修宮（20.6 公里）【200 人】地址：臺北市大同區重慶北路三段 340 號	國道 3 號-國道 1 號-台北（台北市區/士林）交流-重慶北路
		台北大鎮					財團法人台北普濟寺（20.6 公里）【100 人】地址：臺北市大同區華陰街 100 號	國道 3 號-國道 1 號-台北（台北市區/士林）交流道-重慶北路-長安西路-華陰街
安樂區	武崙里	武崙國小		台 2 線	1570	1570	臺北市萬華運動中心（23.3 公里）【200 人】地址：臺北市萬華區西寧南路 6 之 1 號	國道 3 號-國道 1 號台北（台北市區/士林）交流道-重慶北路-長安西路-西寧北路-西寧南路
		武嶺街（大武崙郵局前）					臺北田徑場（20.6 公里）【400 人】地址：臺北市松山區敦化北路 3 號	國道 3 號-國道 1 號-內湖（南京東路）交流道--環東大道-南京東路-敦化北路
		武崙國中					臺北市松山運動中心（20.6 公里）【436 人】地址：臺北市松山區敦化北路 1 號	國道 3 號-國道 1 號內湖（南京東路）交流道-環東大道-南京東路-敦化北路
							法光寺（20.1 公里）【500 人】地址：臺北市松山區光復北路 60 巷 20 號	國道 3 號-國道 1 號內湖（南京東路）交流道-環東大道-南京東路-光復北路

區別	里別	集結點	防護站	路徑	預估收容人數	小計	收容所 （距核電廠距離） 【可收容人數】	路徑
七堵區	瑪西里	瑪西里民活動中心		大同街－武訓街－台 2 線 [公車巡迴路線]	112	112	北市大附小 （23.91 公里)【157 人】 地址：臺北市中正區公園路 29 號	國道 3 號-國道 1 號-建國高架道路-仁愛路出口匝道-仁愛路-凱達格蘭大道-公園路
七堵區	瑪東里	瑪東里民活動中心 大同街 60 號 大同街 47 號 青嵐橋(大華二路 178 號)		大同街－武訓街－台 2 線 [公車巡迴路線]	92	92	南福宮 （24.4 公里）【100 人】 地址：臺北市中正區和平西路 1 段 55 巷 1 號	國道 3 號-國道 3 甲-台北端出口交流道-辛亥路-新生南路-和平東路-和平西路
七堵區	友二里	友二里民活動中心		華新一路－內十四坑道路－華新二路－瑪七產業道路－瑪東農路－武訓街－台 2 線 [公車巡迴路線]	157	157	臺北市士林運動中心 （19.1 公里）【160 人】 地址：臺北市士林區士商路 1 號	國道 3 號-國道 1 號台北（重慶北路）交流道-重慶北路四段-中正路-士商路
		復興國小		華新二路－實踐路 253 巷－五堵交流道往北－國道 1 號－八堵交流道出口－台 2 線				

1.本表「預估收容人數」係以戶政人口數之百分之三十預估。
2.可收容人數以臺北市防災資訊網公告收容人數計算

8. 核能二廠例行性取樣監測站分布圖



四、演習想定與各推演階段規劃

4.1 核災想定

地震造成金山、萬里、石門及基隆市中山、安樂地區計有萬里區公所等數十棟建築物倒塌，聯外道路、橋樑損壞、鐵塔坍塌，核二廠喪失所有外電造成循環泵無法啟動，金山至基隆路段坍方損壞，造成交通中斷；另強震湧浪造成海中湧現大量垃圾、漂流物，使得緊急循環泵室取水池淤積大量垃圾、魚群而堵塞進水口，造成所有緊急循環泵跳脫，緊急柴油發電機因喪失冷卻水而故障跳脫，機組無法有效冷卻，由於反應爐熱量持續排入圍阻體，圍阻體須排氣降壓，降壓時釋放出微量放射性物質，影響電廠周邊地區民眾，必須執行 3 公里範圍內民眾預防性疏散。

核子事故發展過程：

1. 9 月 14 日 18:30 時，地震造成金山、萬里、石門及基隆市中山、安樂區，計有萬里區公所等數十棟建築物傾斜、倒塌，聯外道路（基金公路、八斗路、加投路、港西路等部分路段）及萬里橋、安中橋損壞、鐵塔坍塌，核二廠喪失所有外電造成循環泵無法啟動，金山至基隆路段坍方損壞，造成交通中斷；另強震湧浪造成海中湧現大量垃圾、漂流物，致緊急循環泵室取水池淤積大量垃圾、魚群而堵塞進水口，致所有緊急循環泵跳脫，緊急柴油發電機因喪失冷卻水而故障，機組無法有效冷卻，核二廠正積極搶救中。核一廠機組暫時停機，電信、電力仍維持正常，附近淡金公路第 28 號橋橋面龜裂，(淡水至金山）可單向行駛。迄至 9 月 15 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所於核一廠完成開設，執行災害防救作業。
2. 9 月 16 日 09:30 時，核二廠執行機組搶救作業，預判必須進行圍阻體排氣，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。核二廠半徑 8 公里內，計有醫院 2 間、療養院 7 間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。各縣市救災兵力已分批動員前往災區，由於人數與裝備車輛眾多，且有為數不少災民駕車離開災區，造成交通嚴重堵塞，甚而影響救災單位之調度，急需律定指揮調度、交通管制方式與疏導路線。另媒體報導少數核二廠員工、新北市、基隆市執行公務之救災人員、醫療機構之醫生、護士因擔憂有輻射外洩之虞，藉故逃避執行災害搶救等任務。
3. 9 月 18 日 08:00 時，核二廠降溫作業失敗，一號機反應爐爐心大部份熔毀，伴隨放射性物質外釋。中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域。擴大農林漁牧、水資源、食品輻射監測、偵檢與污染之管制，以確保民眾健康；9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠因事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回，並請各部會立即完成核子事故解除後各項準備作為（警報解除條件、水質及土壤檢測報告、家畜輻射偵檢報告等），以恢復正常運作。

4.2 各推演階段模擬時間之對應

第一階段：模擬 9/14（日）18:30–9/16（二）09:30

處置重點	模擬時間	推演時間	基本想定	預計發布狀況數	備註
核能電廠搶救	9/14（日）18:30 至 9/16（二）09:30	10:00 ~ 11:00	1. 聯外道路、橋樑損壞、鐵塔坍塌，核二廠喪失所有外電造成循環泵無法啟動。 2. 強震湧浪造成海中湧現大量垃圾、漂流物，致緊急循環泵室取水池淤積大量垃圾、魚群而堵塞進水口。 3. 所有緊急循環泵跳脫，緊急柴油發電機因喪失冷卻水而故障，機組無法有效冷卻，核二廠正積極搶救中。 4. 核一廠機組暫時停機，電信、電力仍維持正常。 5. 中央災害應變中心前進協調所於核一廠完成開設，執行災害防救作業。	14	

第二階段：模擬 9/16（二）09:30－9/18（四）08:00

處置重點	模擬時間	推演時間	基本想定	預計發布狀況數	備註
民眾安全防護	9/16（二）09:30 至 9/18（四）08:00	11:05 ~ 12:30	1. 核二廠執行斷然處置作業，預判必須進行圍阻體排氣，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾就地掩蔽。 2. 核二廠半徑 8 公里內，計有醫院 2 間、療養院 7 間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。 3. 媒體報導少數核二廠員工、新北市、基隆市執行公務之救災人員、醫療機構之醫生、護士因擔憂有輻射外洩之虞，藉故逃避執行災害搶救等任務。	22	

第三階段：模擬 9/18（四）08:00－9/19（五）20:00

處置重點	模擬時間	推演時間	基本想定	預計發布狀況數	備註
輻射污染處置	9/18（四）08:00 至 9/19（五）20:00	13:00 ~ 15:00	1. 中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域。 2. 擴大農林漁牧、水資源、食品輻射監測、偵檢與污染之管制，以確保民眾健康。 3. 中央災害應變中心宣佈核二廠因事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制。 4. 各部會立即完成核子事故解除後各項準備作為(警報解除條件、水質及土壤檢測報告、家畜輻射偵檢報告等)，以恢復正常運作。	19	

五、推演議題組(MSEL)及報告順序

5.1 推演議題組(MSEL)之設計

本次演習之規劃代號如下：核安第 20 號推演為 2014TNEX20。推演之主要議題共有三項：

議題組 A：核能電廠搶救
議題組 B：民眾安全防護
議題組 C：輻射污染處置

各議題組之子議題設計如下表：

議題	議題組 A： 核能電廠搶救	議題組 B： 民眾安全防護	議題組 C： 輻射污染處置
子議題	A-1 1. 核子事故災情查報、事故評估與判定 2. 前進協調所開設整備	B-1 1. 緊急應變場所設置及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分 2. 弱勢族群疏散與接駁調度規劃	C-1 1. 跨區動員民間人、物力，疏散撤離與收容安置之因應 2. 疏散時序與交通調節、安全管制、人員調度
	A-2 1. 緊急應變組織動員 2. 核子事故緊急搶救與調度	B-2 油電水氣等公用設施工作人員及救災人員行為規範探討	C-2 陸、海、空域輻射監測與污染管制及環境輻射監測站損壞之應變作為
			C-3 核子事故解除前因應作為

5.2 推演議題組報告順序

議題組 A：核能電廠搶救

A-1
1. 核子事故災情查報、事故評估與判定
2. 前進協調所開設整備

A-2
1. 緊急應變組織動員
2. 核子事故緊急搶救與調度

<table>
<tr><th>子議題</th><th>狀況概要</th><th>處理單位</th><th colspan="2">報告時間
與順序</th></tr>
<tr><td rowspan="7">A-1
1. 核子事故災情查報、事故評估與判定
2. 前進協調所開設整備</td><td rowspan="7">1. 9 月 14 日 18:30 時，核二廠聯外道路及電力通信中斷。
2. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時，進水口逐漸堵塞。
3. 9 月 15 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。</td><td>核二廠（視訊）</td><td rowspan="7">10:10
｜
10:31</td><td>3 分鐘</td></tr>
<tr><td>台電公司（視訊）</td><td>4 分鐘</td></tr>
<tr><td>經濟部</td><td>3 分鐘</td></tr>
<tr><td>原能會
（事故評估組）</td><td>2 分鐘</td></tr>
<tr><td>國防部(國軍支援中心)(視訊)</td><td>3 分鐘</td></tr>
<tr><td>內政部</td><td>3 分鐘</td></tr>
<tr><td>交通部</td><td>3 分鐘</td></tr>
</table>

子議題	狀況概要	處理單位	報告時間與順序	
A-2 1. 緊急應變組織動員 2. 核子事故緊急搶救與調度	1. 9 月 15 日 16:00 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 16:30 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 3. 惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。	萬里區公所	10:38 ｜ 11:00	2 分鐘
		台電公司（視訊）		4 分鐘
		原能會 （事故評估組）		1.5 分鐘
		輻射監測中心 （視訊）		1.5 分鐘
		原能會 （劑量評估組）		1.5 分鐘
		原能會 （策劃協調組）		1.5 分鐘
		新北市政府 （視訊）		4 分鐘
		基隆市政府 （視訊）		4 分鐘
		國防部 （國軍支援中心） （視訊）		3 分鐘

議題組 B：民眾安全防護

B-1

1. 緊急應變場所設置及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分
2. 弱勢族群疏散與接駁調度規劃

B-2 油電水氣等公用設施工作人員及救災人員行為規範探討

子議題	狀況說明	處理單位	報告時間與順序	
B-1 1. 緊急應變場所設置及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分 2. 弱勢族群疏散與接駁調度規劃	1. 9 月 16 日 10:00 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。基隆市災害應變中心並協調新北市災害應變中心及國軍支援中心，就聯合防護站開設有關指管權責、所須作業人力、裝備、器材等實施協調。 2. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 3. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 4. 9 月 16 日 14:00 時，核二廠半徑 8 公里內，計有醫院 2 間、療養院 7 間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。	核二廠（視訊）	11:15 ｜ 11:45	3 分鐘
		台電公司（視訊）		3 分鐘
		原能會 （事故評估組）		2 分鐘
		輻射監測中心 （視訊）		3 分鐘
		原能會 （劑量評估組）		2 分鐘
		原能會 （策劃協調組）		3 分鐘
		新北市政府 （視訊）		4 分鐘
		基隆市政府 （視訊）		4 分鐘
		國防部 （國軍支援中心） （視訊）		2 分鐘
		交通部		2 分鐘
		衛生福利部		2 分鐘

子議題	狀況說明	處理單位	報告時間與順序	
B-2 油電水氣等公用設施工作人員及救災人員行為規範探討	1. 9 月 17 日 09:00 時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對 EPZ 內設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。 2. 9 月 17 日 09:40 時，媒體質疑萬里區中幅淨水場遭輻射污染，請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。 3. 9 月 17 日 12:30 時，媒體報導少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂輻射外洩，藉故逃避執行災害搶救等任務。	原能會（新聞組）	11:55 ｜ 12:24	4 分鐘
		經濟部		4 分鐘
		台電公司（視訊）		3 分鐘
		輻射監測中心（視訊）		4 分鐘
		原能會（劑量評估組）		3 分鐘
		國防部（國軍支援中心）（視訊）		4 分鐘
		衛生福利部		4 分鐘
		原能會（新聞組）		3 分鐘

議題組 C：輻射污染處置

C-1
1. 跨區動員民間人、物力，疏散撤離與收容安置之因應
2. 疏散時序與交通調節、安全管制、人員調度

C-2 陸、海、空域輻射監測與污染管制及環境輻射監測站損壞之應變作為

C-3 核子事故解除前因應作為

子議題	狀況說明	處理單位	報告時間與順序	
C-1 1. 跨區動員民間人、物力，疏散撤離與收容安置之因應 2. 疏散時序與交通調節、安全管制、人員調度	1. 9 月 18 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群(醫院、安養中心)，及相關之人員、物力之動員。 4. 基隆市對災區民眾之疏散時序與交通調節之具體作為？	台電公司（視訊）	13:10 ｜ 13:38	3 分鐘
		原能會 （事故評估組）		2 分鐘
		輻射監測中心 （視訊）		2 分鐘
		原能會 （劑量評估組）		2 分鐘
		原能會 （策劃協調組）		2 分鐘
		新北市政府 （視訊）		3 分鐘
		基隆市政府 （視訊）		6 分鐘
		國防部 （國軍支援中心） （視訊）		4 分鐘
		衛生福利部		4 分鐘

子議題	狀況說明	處理單位	報告時間與順序	
C-2 陸、海、空域輻射監測與污染管制及環境輻射監測站損壞之應變作為	1. 9 月 18 日 16:15 時，各家媒體報導核二廠附近土地、植物經輻射監測中心採樣檢驗，發現含有碘、銫等放射性污染物質。 2. 9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心就核二廠下風處 16 公里範圍內實施輻射偵檢。 3. 9 月 18 日 18:00 時，環境輻射偵測站金山、萬里、茂林站損壞，尚未完成修復，輻射監測資訊不足。	輻射監測中心（視訊）	13:48 ｜ 14:09	6 分鐘
		國防部（國軍支援中心）（視訊）		4 分鐘
		農委會		4 分鐘
		經濟部		4 分鐘
		衛生福利部		3 分鐘

子議題	狀況說明	處理單位	報告時間與順序	
C-3 核子事故解除前因應作為	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 29 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心協調所接獲指示，請各部會，儘速完成核子事故解除後各項準備作為，以恢復正常運作，確保民眾安心。	台電公司（視訊）	14:23 ｜ 14:59	3 分鐘
		原能會 （事故評估組）		2 分鐘
		輻射監測中心 （視訊）		3 分鐘
		原能會 （劑量評估組）		2 分鐘
		原能會 （策劃協調組）		3 分鐘
		新北市政府 （視訊）		3 分鐘
		基隆市政府 （視訊）		3 分鐘
		內政部		2 分鐘
		經濟部		4 分鐘
		國防部 （國軍支援中心） （視訊）		3 分鐘
		交通部		2 分鐘
		農委會		3 分鐘
		衛生福利部		3 分鐘

5.3 推演議題組各階段狀況預計發布數

組別	推演議題組	階段狀況預計發布數			
		一	二	三	小計
A	核能電廠搶救	14	0	0	14
B	民眾安全防護	0	22	0	22
C	輻射污染處置	0	0	19	19
	小計	14	22	19	55

各議題組狀況配置

議題組 A 核能電廠搶救。各階段狀況配置如下

議題	狀況總數	第一階段發布數	第二階段發布數	第三階段發布數
A-1 1. 核子事故災情查報、事故評估與判定 2. 前進協調所開設整備	6	6	0	0
A-2 1. 緊急應變組織動員 2. 核子事故緊急搶救與調度	8	8	0	0
總計	14	14	0	0

議題組 B 民眾安全防護。各階段狀況配置如下

議題	狀況總數	第一階段發布數	第二階段發布數	第三階段發布數
B-1 1. 緊急應變場所設置及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分 2. 弱勢族群疏散與接駁調度規劃	13	0	13	0
B-2 油電水氣等公用設施工作人員及救災人員行為規範探討	9	0	9	0
總計	22	0	22	0

議題組 C 輻射污染處置。各階段狀況配置如下

議題	狀況總數	第一階段發布數	第二階段發布數	第三階段發布數
C-1 1. 跨區動員民間人、物力，疏散撤離與收容安置之因應 2. 疏散時序與交通調節、安全管制、人員調度	9	0	0	9
C-2 陸、海、空域輻射監測與污染管制及環境輻射監測站損壞之應變作為	5	0	0	5
C-3 核子事故解除前因應作為	5	0	0	5
總計	19	0	0	19

附件一　推演狀況管制表

第一階段：模擬時間 9/14（日）18:30－9/16（二）09:30

編號	推演狀況	
1.	A-1-1	細部情境： 9 月 14 日 18:30 時，分別於金山、萬里、石門區發生 6 級地震、基隆市安樂、中山、中正區 6 級、三芝、汐止區 5 級，台北市地區 4 級、宜蘭、桃園地區 4 級、新竹 3 級。原能會獲悉金山外海發生強震後，即成立緊急應變小組，迄至 9 月 15 日 08:30 時，綜整當前重要災情與搶救工作如後：(各地區地震狀況，如附表一) 1. 9 月 14 日 18:30 時，核二廠聯外道路（基金公路、八斗路、加投路、港西路段等部分路段）及萬里橋、安中橋損壞，核一二路 345kv 第 43 號電塔倒塌並喪失所有外電造成循環泵無法啟動；另核一廠機組暫時停機，電信、電力仍維持正常，附近淡金公路第 28 號橋橋面龜裂，(淡水至金山)可單向通車。 2. 9 月 14 日 19:30 時，中央災害應變中心完成開設，行政院院長陸續抵達應變中心親自坐鎮指揮災害搶救工作，並積極蒐集災情。 3. 9 月 14 日 20:00 時，各地不斷回報災情，災情逐漸明朗，新北市持續進行搜救行動，但因災情嚴重，目前有近百棟房屋傾斜、倒塌，失蹤與受掩埋民眾數量逐漸攀升中。 4. 9 月 14 日 20:30 時，國防部宣布國軍已完成救災兵力整備，將儘速到達災區進行災害搶救。 5. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時，進水口逐漸堵塞。 6. 9 月 14 日 21:00 時，中央災害應變中心因應核二廠事故，指示原能會於次日完成前進協調所開設，並請國防部、內政部消防署協助完成通信、資訊系統平台之建立。 7. 9 月 15 日 08:00 時，新北市及基隆市政府宣布金山、萬里、石門、三芝、北投、中山、安樂、七堵、仁愛等地區學校停課，公務機關受災人員請假停班，餘正常上班，協助搶救作業。 8. 9 月 15 日 08:30 時，台北市政府主動要求協助新北市及基隆市政府搶救作業，惟因進入新北市金山、萬里區及基隆市主要道路均中斷，亟待搶通。(道路中斷如附圖一)
2.	A-1-2	9 月 15 日 08:30 時，中央災害應變中心已調度國軍、消防署支援新北市及基隆市，遂行災害搶救作業。
3.	A-1-3	9 月 15 日 12:00 時，地震發生後，新北市、基隆市已全力投入救災，惟災情嚴重，必須動員其他縣市消防救災兵力支援，目前部分救災人員已陸續抵達災區。
4.	A-1-4	9 月 15 日 15:00 時，中央災害應變中心前進協調所，在國防部及內政部消防署協助下完成通信、資訊系統平台之建立。
5.	A-1-5	9 月 15 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）召集所有人員，實施點名及任務提示。
6.	A-1-6	9 月 15 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。
7.	A-2-1	9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。

8.	A-2-2	9 月 15 日 17:50 時，再次發生地震，民眾紛紛逃出室外避難，地震後因為害怕建築物受損倒塌，不少民眾滯留於街頭或各戶外開放空間。
9.	A-2-3	9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。
10.	A-2-4	9 月 15 日 18:30 時，核二廠狀況持續惡化，進水口遭垃圾、魚群堵塞。
11.	A-2-5	9 月 15 日 19:30 時，核二廠經台電搶修後，狀況未能有效控制，另核一廠回報機組、電力電信均正常。
12.	A-2-6	9 月 15 日 20:00 時，核二廠因喪失所有冷卻能力，進入機組搶救作業程序，圍阻體壓力逐漸上升，預計 9 月 16 日 18:00 時，進行圍阻體排氣。
13.	A-2-7	9 月 16 日 08:00 時，核二廠機組搶救作業程序持續進行，現台電公司、核二廠刻正積極商討相關對策搶救。
14.	A-2-8	9 月 16 日 08:30 時，自事故發生至今，核二廠員工連續搶救近 40 小時，已過度疲勞，亟待接替更換，惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。

第二階段：模擬時間 9/16（二）09:30－9/18（四）08:00

編號		推演狀況
1.	B-1-1	9 月 16 日 09:30 時，核二廠執行機組搶救作業，預判必須進行圍阻體排氣，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，將造成微量放射性物質外釋，指示前進協調所及新北市政府，儘速完成警報發放前民眾防護各項整備工作及各緊急應變場所之設置。
2.	B-1-2	9 月 16 日 10:00~10:30 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。
3.	B-1-3	9 月 16 日 10:45 時，預定於基隆市立棒球場開設聯合防護站，基隆市災害應變中心分別向國軍支援中心及新北市協調，請國軍及新北市於 12:00 時前，調派作業、醫護人員及相關裝備、器材至防護站報到，遂行民眾安全防護作業。
4.	B-1-4	9 月 16 日 11:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路，現清水路、海興路地基仍然扭曲顛坡，於萬里橋及安中橋搭建倍力橋、機動棧橋，目前僅可實施單向接駁運輸。（道路狀況如附圖二）
5.	B-1-5	9 月 16 日 12:00 時，核二廠執行機組搶救作業，需釋放壓力，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，可能造成放射性物質外釋，宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。
6.	B-1-6	9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域（野柳里、龜吼里、北基里、雙興里、磺潭里、大鵬里、五湖里、豐漁里、和平里）內民眾實施預防性疏散（疏散範圍及人口數，如附圖三及附表二），8 公里區域（磺港里、大同里、金美里、萬里里、中幅里、崁腳里、溪底里、中和里、協和里、文化里、德安里、和慶里、內寮里、中崙里、新崙里、武崙里、瑪西里、瑪東里、友二里）內民眾室內掩蔽。
7.	B-1-7	9 月 16 日 12:10 時，原規劃動員疏散用之車輛，因道路損壞無法到達民眾集結點運送災民，必須運用災區在地車輛協助接駁疏散，新北市及基隆市政府，刻正研擬如何將弱勢族群適切疏散至安全處所及接駁調度之具體措施。
8.	B-1-8	9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。
9.	B-1-9	9 月 16 日 13:30 時，中央災害應變中心指示，新北市及基隆市核二廠半徑 8 公里內之弱勢族群如醫院、安養中心、仁愛之家、行動不便老人、居家病患應同時與 3 公里內民眾，優先實施疏散與轉介。（醫院及老人福利機構統計，如附表三）
10.	B-1-10	9 月 16 日 14:30~15:00 時，新北市及基隆市市長指示相關局、處及應變小組，就弱勢族群疏散時之所需作業、醫護人員與車輛整備、轉介及收容場所等具體作為實施研討。
11.	B-1-11	9 月 16 日 17:00 時，經新北市統計，特殊族群如安養中心老人、醫院加護病房病患（需儀器維持生命如抽痰機、氧氣機）、居家病患…等計行動不便者 419 人、獨居老人 45 人，需特殊交通工具運送。
12.	B-1-12	9 月 16 日 17:15 時，基隆市統計，特殊族群如安養中心老人、長庚情人湖院區重症病患、居家病患…等計行動不便者 324 人，需特殊交通工具（復康巴士、救護車等）運送。
13.	B-1-13	9 月 16 日 18:00 時，核二廠執行機組搶救作業，即刻進行圍阻體排氣，排氣時可能造成放射性物質外釋。
14.	B-2-1	9 月 17 日 09:00 時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對 EPZ 之內設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。

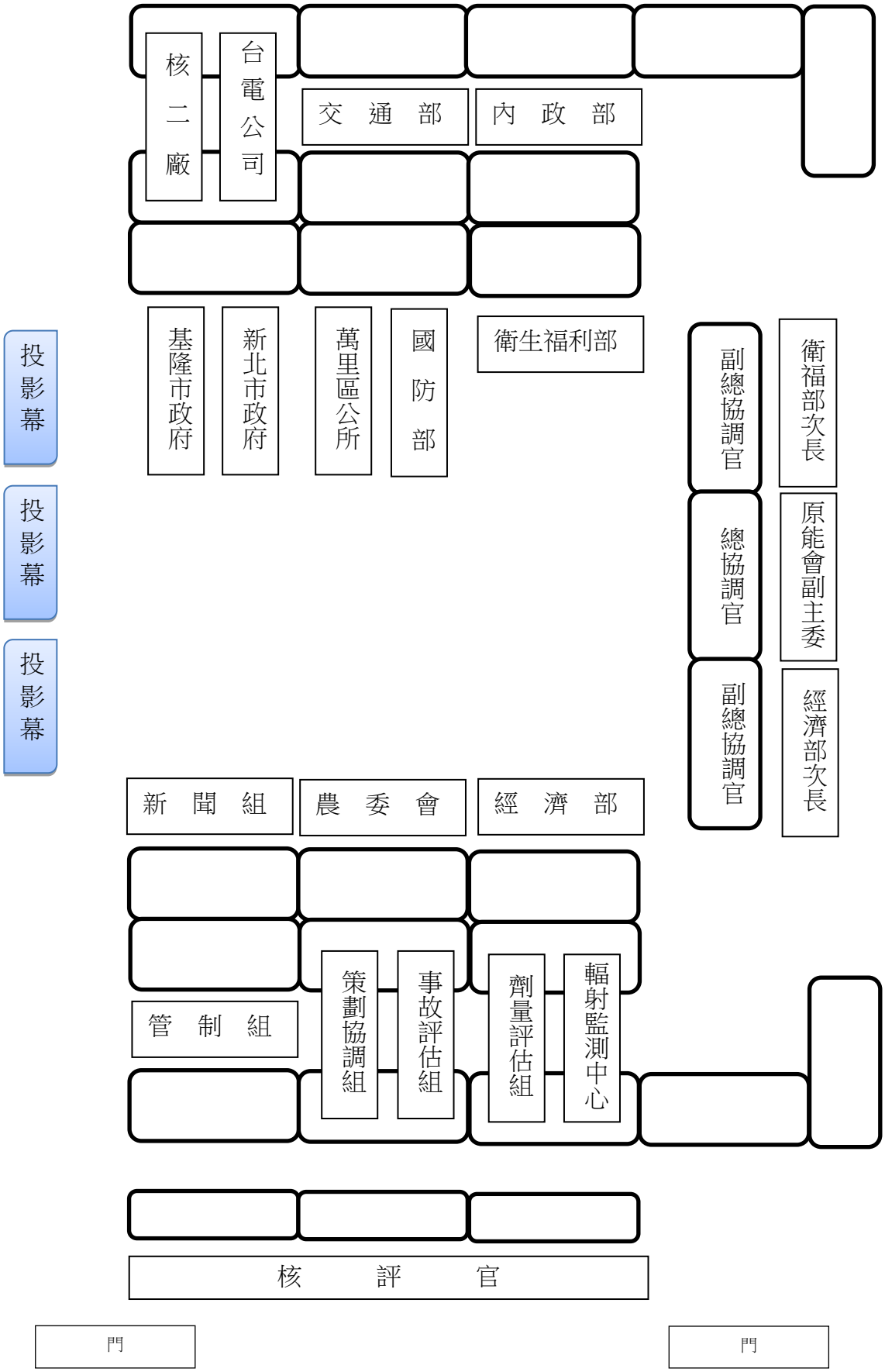
15.	B-2-2	9 月 17 日 09:40 時，媒體報導核二廠半徑 3 公里下風處區域民眾，質疑萬里區中幅淨水場是否遭輻射污染，紛紛搶購大量礦泉水，並請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。
16.	B-2-3	9 月 17 日 10:30 時，新北市萬里區、金山區及基隆市安樂區、中山區衛生所大部分之醫療人員（含護士及救護車駕駛）家中受災及部分傷損，必須接替後返家協助復原及就醫，惟接替人員藉故請假，影響傷患救護及醫療後送作業。(公務及醫療機構事故狀況，如附表四)
17.	B-2-4	9 月 17 日 11:00 時，台電公司核電廠技術修復人員，連日搶救，體力不堪負荷，必須接替休息，因接替人員家屬擔心於輻射環境下作業有安全顧慮，故以請假方式逃避作業。
18.	B-2-5	9 月 17 日 12:30 時，媒體報導少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂有輻射外洩之虞，藉故逃避執行災害搶救等任務；另淡基公路上之加油站員工亦紛紛離職影響加油作業遂行。
19.	B-2-6	9 月 17 日 14:30 時，中央災害應變中心要求相關部會針對藉故逃避現象，檢討現行法令規定，俾利人員行為之規範與執行搶救作業順遂。
20.	B-2-7	9 月 17 日 17:30 時，北部地區謠言四起，人心惶惶，社會瀰漫不安氛圍，各大超商、賣場民生物資搶購一空。
21.	B-2-8	9 月 17 日 20:00 時，各大新聞媒體質疑政府及台電公司資訊未透明公開，要求政府、原能會及經濟部出面說明並負起政治責任。
22.	B-2-9	9 月 17 日 21:00 時，多家媒體記者到達中央災害應變中心前進協調所，要求協調所說明當前核子事故真實狀況與相關之處置作為。

第三階段：模擬時間 9/18（四）08:00－9/19（五）20:00

編號	推演狀況	
1.	C-1-1	9 月 18 日 08:00 時，核二廠降溫作業失敗，一號機反應爐爐心大部份熔毀，伴隨放射性物質外釋；09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域，並要求台電公司持續回報現階段核二廠機組修復狀況。
2.	C-1-2	9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。
3.	C-1-3	9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。
4.	C-1-4	9 月 18 日 12:30 時，中央災害應變中心前進協調所請基隆市就災區整體疏散時序（同時一次或分區分時疏散、疏散優先順序）及車輛動員、交通調節、管制與調度策定具體措施。同時要求台電公司提供民眾防護建議、劑量評估、放射性物質分析、輻射劑量分析等細部資料，適時對外發布，以釐清外界疑慮。
5.	C-1-5	9 月 18 日 14:30 時，經統計基隆市尚有弱勢族群 178 人（醫院病患 138 人、獨居老人 27 人、安養中心 13 人）仍待疏散；另仍有近 50 餘人（包含獨居老人）不願意撤離家園。
6.	C-1-6	9 月 18 日 15:00 時，經統計核二廠半徑 3~8 公里下風處區域執行災害搶救之公務、消防、國軍、民間救難團體、義工與醫護人員仍有計 352 人尚未疏散。
7.	C-1-7	9 月 18 日 15:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路、濱海公路段，已恢復通車。
8.	C-1-8	9 月 18 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請國軍就北部地區可提供收容災民之營區預先規劃並完成整備，以備急需。
9.	C-1-9	9 月 18 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請新北市檢討若完成新北市災民收容後，是否仍能釋出收容所協助基隆市災民收容作業，並以汐止、南港、新店、土城、三峽等地區預先規劃並完成整備，以備急需。
10.	C-2-1	9 月 18 日 16:00 時，收容場所的儲備物資已短缺，紛紛向中央提出救援物資補給的需求而且電力明顯不足；另質疑民生用水（自來水、地下水）已遭受污染，亟待政府協助解決。
11.	C-2-2	9 月 18 日 16:15 時，各家媒體報導核二廠附近土地、植物經輻射監測中心採樣檢驗，發現含有碘、銫等放射性污染物質。
12.	C-2-3	9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心就核二廠下風處 16 公里範圍內實施輻射偵檢。
13.	C-2-4	9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心協調國防部、海巡署，擴大陸海空域輻射監測，並詳細規劃監測區域、路線、監測點、監測密度等。
14.	C-2-5	9 月 18 日 18:00 時，環境輻射偵測站金山、萬里、茂林站損壞，尚未完成修復，輻射監測資訊不足。
15.	C-3-1	9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度已獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。
16.	C-3-2	9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。
17.	C-3-3	9 月 19 日 10:35 時，中央災害應變中心前進協調所接獲情資，有民眾私自闖入事故影響區內，行為可疑。

18.	C-3-4	9 月 19 日 11:00 時，約有 50 餘民眾聚集，要求政府提供必要之防護裝備、車輛，期能短期返家飼養家畜、寵物或拿取重要文件與財物。
19.	C-3-5	9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示，請各部會立即完成核子事故解除後各項準備作為（警報解除條件、水質及土壤檢測報告、家畜輻射偵檢報告等），以恢復正常運作，確保民眾能夠安心返回家園。

核安第 20 號演習狀況推演座位圖



附件三

兵棋推演

狀況發佈主劇本

103 年核安第 20 號演習
兵棋推演狀況總表

第一節次 10:00－11:00 【模擬時間: 9/14（日）18:30－9/16（二）09:30】

第一階段（核能電廠搶救）:
情境：9 月 14 日 18:30 時，地震造成金山、萬里、石門及基隆市中山、安樂區，計有萬里區公所等數十棟建築物傾斜、倒塌，聯外道路（基金公路、八斗路、加投路、港西路等部分路段）及萬里橋、安中橋損壞、鐵塔坍塌，核二廠喪失所有外電造成循環泵無法啟動，金山至基隆路段坍方損壞，造成交通中斷；另強震湧浪造成海中湧現大量垃圾、漂流物，致緊急循環泵室取水池淤積大量垃圾、魚群而堵塞進水口，致所有緊急循環泵跳脫，緊急柴油發電機因喪失冷卻水而故障，機組無法有效冷卻，核二廠正積極搶救中。核一廠機組暫時停機，電信、電力仍維持正常，附近淡金公路第 28 號橋橋面龜裂，（淡水至金山）可單向行駛。迄至 9 月 15 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所於核一廠完成開設，執行災害防救作業。

議題表

議題	狀況數	推演主議題	子議題	狀況概要	狀況表	處理單位
A	**14**	**核能電廠搶救**	A-1 1. 核子事故災情查報、事故評估與判定 2. 前進協調所開設整備	1. 9 月 14 日 18:30 時，核二廠聯外道路及電力通信中斷。 2. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時，進水口逐漸堵塞。 3. 9 月 15 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。	A-1-1 ｜ A-1-6	核二廠（視訊） 台電公司（視訊） 經濟部 原能會（事故評估組） 國防部（國軍支援中心）（視訊） 內政部 交通部
			A-2 1. 緊急應變組織動員 2. 核子事故緊急搶救與調度	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 3. 惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。	A-2-1 ｜ A-2-8	萬里區公所 台電公司（視訊） 原能會（事故評估組） 輻射監測中心（視訊） 原能會（劑量評估組） 原能會（策劃協調組） 新北市政府（視訊） 基隆市政府（視訊） 國防部（國軍支援中心）（視訊）

特別狀況

A-1-1	細部情境： 9 月 14 日 18:30 時，分別於金山、萬里、石門區發生 6 級地震、基隆市安樂、中山、中正區 6 級、三芝、汐止區 5 級，台北市地區 4 級、宜蘭、桃園地區 4 級、新竹 3 級。原能會獲悉金山外海發生強震後，即成立緊急應變小組，迄至 9 月 15 日 08:30 時，綜整當前重要災情與搶救工作如後：(各地區地震狀況，如附表一) 1. 9 月 14 日 18:30 時，核二廠聯外道路（基金公路、八斗路、加投路、港西路段等部分路段）及萬里橋、安中橋損壞，核一二路 345kv 第 43 號電塔倒塌並喪失所有外電造成循環泵無法啟動；另核一廠機組暫時停機，電信、電力仍維持正常，附近淡金公路第 28 號橋橋面龜裂，(淡水至金山）可單向通車。 2. 9 月 14 日 19:30 時，中央災害應變中心完成開設，行政院院長陸續抵達應變中心親自坐鎮指揮災害搶救工作，並積極蒐集災情。 3. 9 月 14 日 20:00 時，各地不斷回報災情，災情逐漸明朗，新北市持續進行搜救行動，但因災情嚴重，目前有近百棟房屋傾斜、倒塌，失蹤與受掩埋民眾數量逐漸攀升中。 4. 9 月 14 日 20:30 時，國防部宣布國軍已完成救災兵力整備，將儘速到達災區進行災害搶救。 5. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時，進水口逐漸堵塞。 6. 9 月 14 日 21:00 時，中央災害應變中心因應核二廠事故，指示原能會於次日完成前進協調所開設，並請國防部、內政部消防署協助完成通信、資訊系統平台之建立。 7. 9 月 15 日 08:00 時，新北市及基隆市政府宣布金山、萬里、石門、三芝、北投、中山、安樂、七堵、仁愛等地區學校停課，公務機關受災人員請假停班，餘正常上班，協助搶救作業。 8. 9 月 15 日 08:30 時，台北市政府主動要求協助新北市及基隆市政府搶救作業，惟因進入新北市金山、萬里區及基隆市主要道路均中斷，亟待搶通。(道路中斷如附圖一)
A-1-2	9 月 15 日 08:30 時，中央災害應變中心已調度國軍、消防署支援新北市及基隆市，遂行災害搶救作業。
A-1-3	9 月 15 日 12:00 時，地震發生後，新北市、基隆市已全力投入救災，惟災情嚴重，必須動員其他縣市消防救災兵力支援，目前部分救災人員已陸續抵達災區。
A-1-4	9 月 15 日 15:00 時，中央災害應變中心前進協調所，在國防部及內政部消防署協助下完成通信、資訊系統平台之建立。
A-1-5	9 月 15 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）召集所有人員，實施點名及任務提示。
A-1-6	9 月 15 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。
A-2-1	9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。
A-2-2	9 月 15 日 17:50 時，再次發生地震，民眾紛紛逃出室外避難，地震後因為害怕建築物受損倒塌，不少民眾滯留於街頭或各戶外開放空間。
A-2-3	9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。

A-2-4	9 月 15 日 18:30 時，核二廠狀況持續惡化，進水口遭垃圾、魚群堵塞。
A-2-5	9 月 15 日 19:30 時，核二廠經台電搶修後，狀況未能有效控制，另核一廠回報機組、電力電信均正常。
A-2-6	9 月 15 日 20:00 時，核二廠因喪失所有冷卻能力，進入機組搶救作業程序，圍阻體壓力逐漸上升，預計 9 月 16 日 18:00 時，進行圍阻體排氣。
A-2-7	9 月 16 日 08:00 時，核二廠機組搶救作業程序持續進行，現台電公司、核二廠刻正積極商討相關對策搶救。
A-2-8	9 月 16 日 08:30 時，自事故發生至今，核二廠員工連續搶救近 40 小時，已過度疲勞，亟待接替更換，惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。

第二節次 11:00－12:30 【午餐時間 12:30－13:00】【模擬時間: 9/16（二）09:30－9/18（四）08:00】

第二階段（民眾安全防護）:
情境：9 月 16 日 09:30 時，核二廠執行機組搶救作業，預判必須進行圍阻體排氣，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。核二廠半徑 8 公里內，計有醫院 2 間、療養院 7 間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。各縣市救災兵力已分批動員前往災區，由於人數與裝備車輛眾多，且有為數不少災民駕車離開災區，造成交通嚴重堵塞，甚而影響救災單位之調度，急需律定指揮調度、交通管制方式與疏導路線。另媒體報導少數核二廠員工、新北市、基隆市執行公務之救災人員、醫療機構之醫生、護士因擔憂有輻射外洩之虞，藉故逃避執行災害搶救等任務。

議題表

議題	狀況數	推演主議題	子議題	狀況概要	狀況表	處理單位
B	**22**	**民眾安全防護**	B-1 1. 緊急應變場所設置及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分 2. 弱勢族群疏散與接駁調度規劃	1. 9 月 16 日 10:00 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。基隆市災害應變中心並協調新北市災害應變中心及國軍支援中心，就聯合防護站開設有關指管權責、所須作業人力、裝備、器材等實施協調。 2. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 3. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 4. 9 月 16 日 14:00 時，核二廠半徑 8 公里內，計有醫院 2 間、療養院 7 間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。	B-1-1 ｜ B-1-13	核二廠（視訊） 台電公司（視訊） 原能會（事故評估組） 輻射監測中心（視訊） 原能會（劑量評估組） 原能會（策劃協調組） 新北市政府（視訊） 基隆市政府（視訊） 國防部（國軍支援中心）（視訊） 交通部 衛生福利部

B	**22**	**民眾安全防護**	B-2 油電水氣等公用設施工作人員及救災人員行為規範探討	1. 9 月 17 日 09:00 時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對 EPZ 內設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。 2. 9 月 17 日 09:40 時，媒體質疑萬里區中幅淨水場遭輻射污染，請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。 3. 9 月 17 日 12:30 時，媒體報導少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂輻射外洩，藉故逃避執行災害搶救等任務。	B-2-1 ｜ B-2-9	原能會（新聞組） 經濟部 台電公司（視訊） 輻射監測中心（視訊） 原能會（劑量評估組） 國防部（國軍支援中心）（視訊） 衛生福利部

註：原能會新聞組於 B-2 演練後召開記者會，並不定時發佈新聞稿。

特別狀況

B-1-1	9 月 16 日 09:30 時，核二廠執行機組搶救作業，預判必須進行圍阻體排氣，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，將造成微量放射性物質外釋，指示前進協調所及新北市政府，儘速完成警報發放前民眾防護各項整備工作及各緊急應變場所之設置。
B-1-2	9 月 16 日 10:00~10:30 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。
B-1-3	9 月 16 日 10:45 時，預定於基隆市立棒球場開設聯合防護站，基隆市災害應變中心分別向國軍支援中心及新北市協調，請國軍及新北市於 12:00 時前，調派作業、醫護人員及相關裝備、器材至防護站報到，遂行民眾安全防護作業。
B-1-4	9 月 16 日 11:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路，現清水路、海興路地基仍然扭曲顛坡，於萬里橋及安中橋搭建倍力橋、機動棧橋，目前僅可實施單向接駁運輸。（道路狀況如附圖二）
B-1-5	9 月 16 日 12:00 時，核二廠執行機組搶救作業，需釋放壓力，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，可能造成放射性物質外釋，宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。
B-1-6	9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域（野柳里、龜吼里、北基里、雙興里、磺潭里、大鵬里、五湖里、豐漁里、和平里）內民眾實施預防性疏散（疏散範圍及人口數，如附圖三及附表二），8 公里區域（磺港里、大同里、金美里、萬里里、中幅里、崁腳里、溪底里、中和里、協和里、文化里、德安里、和慶里、內寮里、中崙里、新崙里、武崙里、瑪西里、瑪東里、友二里）內民眾室內掩蔽。
B-1-7	9 月 16 日 12:10 時，原規劃動員疏散用之車輛，因道路損壞無法到達民眾集結點運送災民，必須運用災區在地車輛協助接駁疏散，新北市及基隆市政府，刻正研擬如何將弱勢族群適切疏散至安全處所及接駁調度之具體措施。
B-1-8	9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。

B-1-9	9 月 16 日 13:30 時，中央災害應變中心指示，新北市及基隆市核二廠半徑 8 公里內之弱勢族群如醫院、安養中心、仁愛之家、行動不便老人、居家病患應同時與 3 公里內民眾，優先實施疏散與轉介。（醫院及老人福利機構統計，如附表三）
B-1-10	9 月 16 日 14:30~15:00 時，新北市及基隆市市長指示相關局、處及應變小組，就弱勢族群疏散時之所需作業、醫護人員與車輛整備、轉介及收容場所等具體作為實施研討。
B-1-11	9 月 16 日 17:00 時，經新北市統計，特殊族群如安養中心老人、醫院加護病房病患（需儀器維持生命如抽痰機、氧氣機）、居家病患…等計行動不便者 419 人、獨居老人 45 人，需特殊交通工具運送。
B-1-12	9 月 16 日 17:15 時，基隆市統計，特殊族群如安養中心老人、長庚情人湖院區重症病患、居家病患…等計行動不便者 324 人，需特殊交通工具（復康巴士、救護車等）運送。
B-1-13	9 月 16 日 18:00 時，核二廠執行機組搶救作業，即刻進行圍阻體排氣，排氣時可能造成放射性物質外釋。
B-2-1	9 月 17 日 09:00 時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對 EPZ 之內設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。
B-2-2	9 月 17 日 09:40 時，媒體報導核二廠半徑 3 公里下風處區域民眾，質疑萬里區中幅淨水場是否遭輻射污染，紛紛搶購大量礦泉水，並請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。
B-2-3	9 月 17 日 10:30 時，新北市萬里區、金山區及基隆市安樂區、中山區衛生所大部分之醫療人員（含護士及救護車駕駛）家中受災及部分傷損，必須接替後返家協助復原及就醫，惟接替人員藉故請假，影響傷患救護及醫療後送作業。（公務及醫療機構事故狀況，如附表四）
B-2-4	9 月 17 日 11:00 時，台電公司核電廠技術修復人員，連日搶救，體力不堪負荷，必須接替休息，因接替人員家屬擔心於輻射環境下作業有安全顧慮，故以請假方式逃避作業。
B-2-5	9 月 17 日 12:30 時，媒體報導少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂有輻射外洩之虞，藉故逃避執行災害搶救等任務；另淡基公路上之加油站員工亦紛紛離職影響加油作業遂行。
B-2-6	9 月 17 日 14:30 時，中央災害應變中心要求相關部會針對藉故逃避現象，檢討現行法令規定，俾利人員行為之規範與執行搶救作業順遂。
B-2-7	9 月 17 日 17:30 時，北部地區謠言四起，人心惶惶，社會瀰漫不安氛圍，各大超商、賣場民生物資搶購一空。
B-2-8	9 月 17 日 20:00 時，各大新聞媒體質疑政府及台電公司資訊未透明公開，要求政府、原能會及經濟部出面說明並負起政治責任。
B-2-9	9 月 17 日 21:00 時，多家媒體記者到達中央災害應變中心前進協調所，要求協調所說明當前核子事故真實狀況與相關之處置作為。

第三節次 13:00－15:00（15:00－15:30 提問及講評）【模擬時間: 9/18（四）08:00－9/19（五）20:00】

第三階段（輻射污染處置）:
情境：9 月 18 日 08:00 時，核二廠降溫作業失敗，一號機反應爐爐心大部份熔毀，伴隨放射性物質外釋。中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域。擴大農林漁牧、水資源、食品輻射監測、偵檢與污染之管制，以確保民眾健康；9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠因事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回，並請各部會立即完成核子事故解除後各項準備作為（警報解除條件、水質及土壤檢測報告、家畜輻射偵檢報告等），以恢復正常運作。

議題表

議題	狀況數	推演主議題	子議題	狀況概要	狀況表	處理單位
C	**19**	**輻射污染處置**	C-1 1. 跨區動員民間人、物力，疏散撤離與收容安置之因應 2. 疏散時序與交通調節、安全管制、人員調度	1. 9 月 18 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 基隆市對災區民眾之疏散時序與交通調節之具體作為？	C-1-1 ｜ C-1-9	台電公司（視訊） 原能會（事故評估組） 輻射監測中心（視訊） 原能會（劑量評估組） 原能會（策劃協調組） 新北市政府（視訊） 基隆市政府（視訊提出與台北市協調之具體作法） 國防部（國軍支援中心）（視訊） 衛生福利部
			C-2 陸、海、空域輻射監測與污染管制及環境輻射監測站損壞之應變作為	1. 9 月 18 日 16:15 時，各家媒體報導核二廠附近土地、植物經輻射監測中心採樣檢驗，發現含有碘、銫等放射性污染物質。 2. 9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心就核二廠下風處 16 公里範圍內實施輻射偵檢。 3. 9 月 18 日 18:00 時，環境輻射偵測站金山、萬里、茂林站損壞，尚未完成修復，輻射監測資訊不足。	C-2-1 ｜ C-2-5	輻射監測中心（視訊） 國防部（國軍支援中心）（視訊） 農委會 經濟部 衛生福利部

C	**19**	**輻射污染處置**	C-3 核子事故解除前因應作為	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心協調所接獲指示，請各部會，儘速完成核子事故解除後各項準備作為，以恢復正常運作，確保民眾安心。	C-3-1 ｜ C-3-5	台電公司（視訊） 原能會（事故評估組） 輻射監測中心（視訊） 原能會（劑量評估組） 原能會（策劃協調組） 新北市政府（視訊） 基隆市政府（視訊） 內政部 經濟部 國防部（國軍支援中心）（視訊） 交通部 農委會 衛生福利部

特別狀況

C-1-1	9 月 18 日 08:00 時，核二廠降溫作業失敗，一號機反應爐爐心大部份熔毀，伴隨放射性物質外釋；09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域，並要求台電公司持續回報現階段核二廠機組修復狀況。
C-1-2	9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。
C-1-3	9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心）及相關之人員、物力之動員。
C-1-4	9 月 18 日 12:30 時，中央災害應變中心前進協調所請基隆市就災區整體疏散時序（同時一次或分區分時疏散、疏散優先順序）及車輛動員、交通調節、管制與調度策定具體措施。同時要求台電公司提供民眾防護建議、劑量評估、放射性物質分析、輻射劑量分析等細部資料，適時對外發布，以釐清外界疑慮。
C-1-5	9 月 18 日 14:30 時，經統計基隆市尚有弱勢族群 178 人（醫院病患 138 人、獨居老人 27 人、安養中心 13 人）仍待疏散；另仍有近 50 餘人（包含獨居老人）不願意撤離家園。
C-1-6	9 月 18 日 15:00 時，經統計核二廠半徑 3~8 公里下風處區域執行災害搶救之公務、消防、國軍、民間救難團體、義工與醫護人員仍有計 352 人尚未疏散。
C-1-7	9 月 18 日 15:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路、濱海公路段，已恢復通車。
C-1-8	9 月 18 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請國軍就北部地區可提供收容災民之營區預先規劃並完成整備，以備急需。
C-1-9	9 月 18 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請新北市檢討若完成新北市災民收容後，是否仍能釋出收容所協助基隆市災民收容作業，並以汐止、南港、新店、土城、三峽等地區預先規劃並完成整備，以備急需。

C-2-1	9 月 18 日 16:00 時，收容場所的儲備物資已短缺，紛紛向中央提出救援物資補給的需求而且電力明顯不足；另質疑民生用水（自來水、地下水）已遭受污染，亟待政府協助解決。
C-2-2	9 月 18 日 16:15 時，各家媒體報導核二廠附近土地、植物經輻射監測中心採樣檢驗，發現含有碘、銫等放射性污染物質。
C-2-3	9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心就核二廠下風處 16 公里範圍內實施輻射偵檢。
C-2-4	9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心協調國防部、海巡署，擴大陸海空域輻射監測，並詳細規劃監測區域、路線、監測點、監測密度等。
C-2-5	9 月 18 日 18:00 時，環境輻射偵測站金山、萬里、茂林站損壞，尚未完成修復，輻射監測資訊不足。
C-3-1	9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度已獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。
C-3-2	9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。
C-3-3	9 月 19 日 10:35 時，中央災害應變中心前進協調所接獲情資，有民眾私自闖入事故影響區內，行為可疑。
C-3-4	9 月 19 日 11:00 時，約有 50 餘民眾聚集，要求政府提供必要之防護裝備、車輛，期能短期返家飼養家畜、寵物或拿取重要文件與財物。
C-3-5	9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示，請各部會立即完成核子事故解除後各項準備作為（警報解除條件、水質及土壤檢測報告、家畜輻射偵檢報告等），以恢復正常運作，確保民眾能夠安心返回家園。

附件四

兵棋推演

狀況發佈單

第一階段　議題：A-1

單位：核二廠（視訊）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	A-1 1. 核子事故災情查報、事故評估與判定 2. 前進協調所開設整備
狀況概述	1. 9 月 14 日 18:30 時，核二廠聯外道路及電力通信中斷。 2. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時，進水口逐漸堵塞。 3. 9 月 15 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。
細部狀況	9 月 14 日 18:30 時，分別於金山、萬里、石門區發生 6 級地震、基隆市安樂、中山、中正區 6 級、三芝、汐止區 5 級，台北市地區 4 級、宜蘭、桃園地區 4 級、新竹 3 級。原能會獲悉金山外海發生強震後，即成立緊急應變小組，迄至 9 月 15 日 08:30 時，綜整當前重要災情與搶救工作如後：(各地區地震狀況，如附表一) 1. 9 月 14 日 18:30 時，核二廠聯外道路(基金公路、八斗路、加投路、港西路段等部分路段)及萬里橋、安中橋損壞，核一二路 345kv 第 43 號電塔倒塌並喪失所有外電造成循環泵無法啟動；另核一廠機組暫時停機，電信、電力仍維持正常，附近淡金公路第 28 號橋橋面龜裂，(淡水至金山）可單向通車。 2. 9 月 14 日 19:30 時，中央災害應變中心完成開設，行政院院長陸續抵達應變中心親自坐鎮指揮災害搶救工作，並積極蒐集災情。 3. 9 月 14 日 20:00 時，各地不斷回報災情，災情逐漸明朗，新北市持續進行搜救行動，但因災情嚴重，目前有近百棟房屋傾斜、倒塌，失蹤與受掩埋民眾數量逐漸攀升中。 4. 9 月 14 日 20:30 時，國防部宣布國軍已完成救災兵力整備，將儘速到達災區進行災害搶救。 5. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時，進水口逐漸堵塞。 6. 9 月 14 日 21:00 時，中央災害應變中心因應核二廠事故，指示原能會於次日完成前進協調所開設，並請國防部、內政部消防署協助完成通信、資訊系統平台之建立。 7. 9 月 15 日 08:00 時，新北市及基隆市政府宣布金山、萬里、石門、三芝、北投、中山、安樂、七堵、仁愛等地區學校停課，公務機關受災人員請假停班，餘正常上班，協助搶救作業。 8. 9 月 15 日 08:30 時，台北市政府主動要求協助新北市及基隆市政府搶救作業，惟因進入新北市金山、萬里區及基隆市主要道路均中斷，亟待搶通。(道路中斷如附圖一) 9. 9 月 15 日 08:30 時，中央災害應變中心已調度國軍、消防署支援新北市及基隆市，遂行災害搶救作業。 10. 9 月 15 日 12:00 時，地震發生後，新北市、基隆市已全力投入救災，惟災情嚴重，必須動員其他縣市消防救災兵力支援，目前部分救災人員已陸續抵達災區。 11. 9 月 15 日 15:00 時，中央災害應變中心前進協調所，在國防部及內政部消防署協助下完成通信、資訊系統平台之建立。

	12. 9 月 15 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）召集所有人員，實施點名及任務提示。 13. 9 月 15 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。
處置單位	核二廠（視訊）
要求重點	一、核二廠機組狀況摘要報告，含進水口堵塞之緊急評估與鑑定（後續發展與搶修具體作法） 二、電力、電信（市話、手機、台電微波系統）中斷，如何將災情傳遞（回報）
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：台電公司（視訊）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	A-1 1. 核子事故災情查報、事故評估與判定 2. 前進協調所開設整備
狀況概述	1. 9 月 14 日 18:30 時，核二廠聯外道路及電力通信中斷。 2. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時，進水口逐漸堵塞。 3. 9 月 15 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。
細部狀況	9 月 14 日 18:30 時，分別於金山、萬里、石門區發生 6 級地震、基隆市安樂、中山、中正區 6 級、三芝、汐止區 5 級，台北市地區 4 級、宜蘭、桃園地區 4 級、新竹 3 級。原能會獲悉金山外海發生強震後，即成立緊急應變小組，迄至 9 月 15 日 08:30 時，綜整當前重要災情與搶救工作如後：（各地區地震狀況，如附表一） 1. 9 月 14 日 18:30 時，核二廠聯外道路（基金公路、八斗路、加投路、港西路段等部分路段）及萬里橋、安中橋損壞，核一二路 345kv 第 43 號電塔倒塌並喪失所有外電造成循環泵無法啟動；另核一廠機組暫時停機，電信、電力仍維持正常，附近淡金公路第 28 號橋橋面龜裂，（淡水至金山）可單向通車。 2. 9 月 14 日 19:30 時，中央災害應變中心完成開設，行政院院長陸續抵達應變中心親自坐鎮指揮災害搶救工作，並積極蒐集災情。 3. 9 月 14 日 20:00 時，各地不斷回報災情，災情逐漸明朗，新北市持續進行搜救行動，但因災情嚴重，目前有近百棟房屋傾斜、倒塌，失蹤與受掩埋民眾數量逐漸攀升中。 4. 9 月 14 日 20:30 時，國防部宣布國軍已完成救災兵力整備，將儘速到達災區進行災害搶救。 5. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時，進水口逐漸堵塞。 6. 9 月 14 日 21:00 時，中央災害應變中心因應核二廠事故，指示原能會於次日完成前進協調所開設，並請國防部、內政部消防署協助完成通信、資訊系統平台之建立。 7. 9 月 15 日 08:00 時，新北市及基隆市政府宣布金山、萬里、石門、三芝、北投、中山、安樂、七堵、仁愛等地區學校停課，公務機關受災人員請假停班，餘正常上班，協助搶救作業。 8. 9 月 15 日 08:30 時，台北市政府主動要求協助新北市及基隆市政府搶救作業，惟因進入新北市金山、萬里區及基隆市主要道路均中斷，亟待搶通。（道路中斷如附圖一） 9. 9 月 15 日 08:30 時，中央災害應變中心已調度國軍、消防署支援新北市及基隆市，遂行災害搶救作業。 10. 9 月 15 日 12:00 時，地震發生後，新北市、基隆市已全力投入救災，惟災情嚴重，必須動員其他縣市消防救災兵力支援，目前部分救災人員已陸續抵達災區。 11. 9 月 15 日 15:00 時，中央災害應變中心前進協調所，在國防部及內政部消防署協助下完成通信、資訊系統平台之建立。

	12. 9 月 15 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）召集所有人員，實施點名及任務提示。 13. 9 月 15 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。
處置單位	台電公司（視訊）
要求重點	一、電力、電信（市話、手機、台電微波系統）中斷，如何掌握核一、二廠狀況 二、北部電網現況說明及對核一、二廠之指導 三、提出搶救所需支援及後續因應措施說明
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：經濟部

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	A-1 1. 核子事故災情查報、事故評估與判定 2. 前進協調所開設整備
狀況概述	1. 9 月 14 日 18:30 時，核二廠聯外道路及電力通信中斷。 2. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時，進水口逐漸堵塞。 3. 9 月 15 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。
細部狀況	9 月 14 日 18:30 時，分別於金山、萬里、石門區發生 6 級地震、基隆市安樂、中山、中正區 6 級、三芝、汐止區 5 級，台北市地區 4 級、宜蘭、桃園地區 4 級、新竹 3 級。原能會獲悉金山外海發生強震後，即成立緊急應變小組，迄至 9 月 15 日 08:30 時，綜整當前重要災情與搶救工作如後：（各地區地震狀況，如附表一） 1. 9 月 14 日 18:30 時，核二廠聯外道路（基金公路、八斗路、加投路、港西路段等部分路段）及萬里橋、安中橋損壞，核一二路 345kv 第 43 號電塔倒塌並喪失所有外電造成循環泵無法啟動；另核一廠機組暫時停機，電信、電力仍維持正常，附近淡金公路第 28 號橋橋面龜裂，（淡水至金山）可單向通車。 2. 9 月 14 日 19:30 時，中央災害應變中心完成開設，行政院院長陸續抵達應變中心親自坐鎮指揮災害搶救工作，並積極蒐集災情。 3. 9 月 14 日 20:00 時，各地不斷回報災情，災情逐漸明朗，新北市持續進行搜救行動，但因災情嚴重，目前有近百棟房屋傾斜、倒塌，失蹤與受掩埋民眾數量逐漸攀升中。 4. 9 月 14 日 20:30 時，國防部宣布國軍已完成救災兵力整備，將儘速到達災區進行災害搶救。 5. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時，進水口逐漸堵塞。 6. 9 月 14 日 21:00 時，中央災害應變中心因應核二廠事故，指示原能會於次日完成前進協調所開設，並請國防部、內政部消防署協助完成通信、資訊系統平台之建立。 7. 9 月 15 日 08:00 時，新北市及基隆市政府宣布金山、萬里、石門、三芝、北投、中山、安樂、七堵、仁愛等地區學校停課，公務機關受災人員請假停班，餘正常上班，協助搶救作業。 8. 9 月 15 日 08:30 時，台北市政府主動要求協助新北市及基隆市政府搶救作業，惟因進入新北市金山、萬里區及基隆市主要道路均中斷，亟待搶通。（道路中斷如附圖一） 9. 9 月 15 日 08:30 時，中央災害應變中心已調度國軍、消防署支援新北市及基隆市，遂行災害搶救作業。 10. 9 月 15 日 12:00 時，地震發生後，新北市、基隆市已全力投入救災，惟災情嚴重，必須動員其他縣市消防救災兵力支援，目前部分救災人員已陸續抵達災區。 11. 9 月 15 日 15:00 時，中央災害應變中心前進協調所，在國防部及內政部消防署協助下完成通信、資訊系統平台之建立。

	12. 9 月 15 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）召集所有人員，實施點名及任務提示。 13. 9 月 15 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。
處置單位	經濟部
要求重點	一、對台電及核二廠之政策指導 二、提醒前進協調所相關單位所需協調及支援事項
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：原能會（事故評估組）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	A-1 1. 核子事故災情查報、事故評估與判定 2. 前進協調所開設整備
狀況概述	1. 9 月 14 日 18:30 時，核二廠聯外道路及電力通信中斷。 2. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時，進水口逐漸堵塞。 3. 9 月 15 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。
細部狀況	9 月 14 日 18:30 時，分別於金山、萬里、石門區發生 6 級地震、基隆市安樂、中山、中正區 6 級、三芝、汐止區 5 級，台北市地區 4 級、宜蘭、桃園地區 4 級、新竹 3 級。原能會獲悉金山外海發生強震後，即成立緊急應變小組，迄至 9 月 15 日 08:30 時，綜整當前重要災情與搶救工作如後：（各地區地震狀況，如附表一） 1. 9 月 14 日 18:30 時，核二廠聯外道路（基金公路、八斗路、加投路、港西路段等部分路段）及萬里橋、安中橋損壞，核一二路 345kv 第 43 號電塔倒塌並喪失所有外電造成循環泵無法啟動；另核一廠機組暫時停機，電信、電力仍維持正常，附近淡金公路第 28 號橋橋面龜裂，（淡水至金山）可單向通車。 2. 9 月 14 日 19:30 時，中央災害應變中心完成開設，行政院院長陸續抵達應變中心親自坐鎮指揮災害搶救工作，並積極蒐集災情。 3. 9 月 14 日 20:00 時，各地不斷回報災情，災情逐漸明朗，新北市持續進行搜救行動，但因災情嚴重，目前有近百棟房屋傾斜、倒塌，失蹤與受掩埋民眾數量逐漸攀升中。 4. 9 月 14 日 20:30 時，國防部宣布國軍已完成救災兵力整備，將儘速到達災區進行災害搶救。 5. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時，進水口逐漸堵塞。 6. 9 月 14 日 21:00 時，中央災害應變中心因應核二廠事故，指示原能會於次日完成前進協調所開設，並請國防部、內政部消防署協助完成通信、資訊系統平台之建立。 7. 9 月 15 日 08:00 時，新北市及基隆市政府宣布金山、萬里、石門、三芝、北投、中山、安樂、七堵、仁愛等地區學校停課，公務機關受災人員請假停班，餘正常上班，協助搶救作業。 8. 9 月 15 日 08:30 時，台北市政府主動要求協助新北市及基隆市政府搶救作業，惟因進入新北市金山、萬里區及基隆市主要道路均中斷，亟待搶通。（道路中斷如附圖一） 9. 9 月 15 日 08:30 時，中央災害應變中心已調度國軍、消防署支援新北市及基隆市，遂行災害搶救作業。 10. 9 月 15 日 12:00 時，地震發生後，新北市、基隆市已全力投入救災，惟災情嚴重，必須動員其他縣市消防救災兵力支援，目前部分救災人員已陸續抵達災區。 11. 9 月 15 日 15:00 時，中央災害應變中心前進協調所，在國防部及內政部消防署協助下完成通信、資訊系統平台之建立。

	12. 9 月 15 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）召集所有人員，實施點名及任務提示。 13. 9 月 15 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。
處置單位	原能會（事故評估組）
要求重點	對核二廠機組狀況評估後續發展及提醒相關單位應注意事項
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：國防部（國軍支援中心）（視訊）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	A-1 1. 核子事故災情查報、事故評估與判定 2. 前進協調所開設整備
狀況概述	1. 9 月 14 日 18:30 時，核二廠聯外道路及電力通信中斷。 2. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時，進水口逐漸堵塞。 3. 9 月 15 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。
細部狀況	9 月 14 日 18:30 時，分別於金山、萬里、石門區發生 6 級地震、基隆市安樂、中山、中正區 6 級、三芝、汐止區 5 級，台北市地區 4 級、宜蘭、桃園地區 4 級、新竹 3 級。原能會獲悉金山外海發生強震後，即成立緊急應變小組，迄至 9 月 15 日 08:30 時，綜整當前重要災情與搶救工作如後：（各地區地震狀況，如附表一） 1. 9 月 14 日 18:30 時，核二廠聯外道路（基金公路、八斗路、加投路、港西路段等部分路段）及萬里橋、安中橋損壞，核一二路 345kv 第 43 號電塔倒塌並喪失所有外電造成循環泵無法啟動；另核一廠機組暫時停機，電信、電力仍維持正常，附近淡金公路第 28 號橋橋面龜裂，（淡水至金山）可單向通車。 2. 9 月 14 日 19:30 時，中央災害應變中心完成開設，行政院院長陸續抵達應變中心親自坐鎮指揮災害搶救工作，並積極蒐集災情。 3. 9 月 14 日 20:00 時，各地不斷回報災情，災情逐漸明朗，新北市持續進行搜救行動，但因災情嚴重，目前有近百棟房屋傾斜、倒塌，失蹤與受掩埋民眾數量逐漸攀升中。 4. 9 月 14 日 20:30 時，國防部宣布國軍已完成救災兵力整備，將儘速到達災區進行災害搶救。 5. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時，進水口逐漸堵塞。 6. 9 月 14 日 21:00 時，中央災害應變中心因應核二廠事故，指示原能會於次日完成前進協調所開設，並請國防部、內政部消防署協助完成通信、資訊系統平台之建立。 7. 9 月 15 日 08:00 時，新北市及基隆市政府宣布金山、萬里、石門、三芝、北投、中山、安樂、七堵、仁愛等地區學校停課，公務機關受災人員請假停班，餘正常上班，協助搶救作業。 8. 9 月 15 日 08:30 時，台北市政府主動要求協助新北市及基隆市政府搶救作業，惟因進入新北市金山、萬里區及基隆市主要道路均中斷，亟待搶通。（道路中斷如附圖一） 9. 9 月 15 日 08:30 時，中央災害應變中心已調度國軍、消防署支援新北市及基隆市，遂行災害搶救作業。 10. 9 月 15 日 12:00 時，地震發生後，新北市、基隆市已全力投入救災，惟災情嚴重，必須動員其他縣市消防救災兵力支援，目前部分救災人員已陸續抵達災區。 11. 9 月 15 日 15:00 時，中央災害應變中心前進協調所，在國防部及內政部消防署協助下完成通信、資訊系統平台之建立。

	12. 9 月 15 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）召集所有人員，實施點名及任務提示。 13. 9 月 15 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。
處置單位	國防部（國軍支援中心）（視訊）
要求重點	一、對新北市金山、萬里、石門區及基隆市安樂、中山、中正區之震災搶救執行情形 二、協助前進協調所（原能會）完成通信平台建立之具體作法
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：內政部

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	A-1 1. 核子事故災情查報、事故評估與判定 2. 前進協調所開設整備
狀況概述	1. 9 月 14 日 18:30 時，核二廠聯外道路及電力通信中斷。 2. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時，進水口逐漸堵塞。 3. 9 月 15 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。
細部狀況	9 月 14 日 18:30 時，分別於金山、萬里、石門區發生 6 級地震、基隆市安樂、中山、中正區 6 級、三芝、汐止區 5 級，台北市地區 4 級、宜蘭、桃園地區 4 級、新竹 3 級。原能會獲悉金山外海發生強震後，即成立緊急應變小組，迄至 9 月 15 日 08:30 時，綜整當前重要災情與搶救工作如後：（各地區地震狀況，如附表一） 1. 9 月 14 日 18:30 時，核二廠聯外道路（基金公路、八斗路、加投路、港西路段等部分路段）及萬里橋、安中橋損壞，核一二路 345kv 第 43 號電塔倒塌並喪失所有外電造成循環泵無法啟動；另核一廠機組暫時停機，電信、電力仍維持正常，附近淡金公路第 28 號橋橋面龜裂，（淡水至金山）可單向通車。 2. 9 月 14 日 19:30 時，中央災害應變中心完成開設，行政院院長陸續抵達應變中心親自坐鎮指揮災害搶救工作，並積極蒐集災情。 3. 9 月 14 日 20:00 時，各地不斷回報災情，災情逐漸明朗，新北市持續進行搜救行動，但因災情嚴重，目前有近百棟房屋傾斜、倒塌，失蹤與受掩埋民眾數量逐漸攀升中。 4. 9 月 14 日 20:30 時，國防部宣布國軍已完成救災兵力整備，將儘速到達災區進行災害搶救。 5. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時，進水口逐漸堵塞。 6. 9 月 14 日 21:00 時，中央災害應變中心因應核二廠事故，指示原能會於次日完成前進協調所開設，並請國防部、內政部消防署協助完成通信、資訊系統平台之建立。 7. 9 月 15 日 08:00 時，新北市及基隆市政府宣布金山、萬里、石門、三芝、北投、中山、安樂、七堵、仁愛等地區學校停課，公務機關受災人員請假停班，餘正常上班，協助搶救作業。 8. 9 月 15 日 08:30 時，台北市政府主動要求協助新北市及基隆市政府搶救作業，惟因進入新北市金山、萬里區及基隆市主要道路均中斷，亟待搶通。（道路中斷如附圖一） 9. 9 月 15 日 08:30 時，中央災害應變中心已調度國軍、消防署支援新北市及基隆市，遂行災害搶救作業。 10. 9 月 15 日 12:00 時，地震發生後，新北市、基隆市已全力投入救災，惟災情嚴重，必須動員其他縣市消防救災兵力支援，目前部分救災人員已陸續抵達災區。 11. 9 月 15 日 15:00 時，中央災害應變中心前進協調所，在國防部及內政部消防署協助下完成通信、資訊系統平台之建立。

	12. 9 月 15 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）召集所有人員，實施點名及任務提示。 13. 9 月 15 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。
處置單位	內政部
要求重點	一、對新北市金山、萬里、石門區及基隆市安樂、中山、中正區之震災搶救執行情形 二、協助前進協調所（原能會）完成通信、資訊系統平台建立之具體作法
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：交通部

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	A-1 1. 核子事故災情查報、事故評估與判定 2. 前進協調所開設整備
狀況概述	1. 9 月 14 日 18:30 時，核二廠聯外道路及電力通信中斷。 2. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時，進水口逐漸堵塞。 3. 9 月 15 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。
細部狀況	9 月 14 日 18:30 時，分別於金山、萬里、石門區發生 6 級地震、基隆市安樂、中山、中正區 6 級、三芝、汐止區 5 級，台北市地區 4 級、宜蘭、桃園地區 4 級、新竹 3 級。原能會獲悉金山外海發生強震後，即成立緊急應變小組，迄至 9 月 15 日 08:30 時，綜整當前重要災情與搶救工作如後：（各地區地震狀況，如附表一） 1. 9 月 14 日 18:30 時，核二廠聯外道路（基金公路、八斗路、加投路、港西路段等部分路段）及萬里橋、安中橋損壞，核一二路 345kv 第 43 號電塔倒塌並喪失所有外電造成循環泵無法啟動；另核一廠機組暫時停機，電信、電力仍維持正常，附近淡金公路第 28 號橋橋面龜裂，（淡水至金山）可單向通車。 2. 9 月 14 日 19:30 時，中央災害應變中心完成開設，行政院院長陸續抵達應變中心親自坐鎮指揮災害搶救工作，並積極蒐集災情。 3. 9 月 14 日 20:00 時，各地不斷回報災情，災情逐漸明朗，新北市持續進行搜救行動，但因災情嚴重，目前有近百棟房屋傾斜、倒塌，失蹤與受掩埋民眾數量逐漸攀升中。 4. 9 月 14 日 20:30 時，國防部宣布國軍已完成救災兵力整備，將儘速到達災區進行災害搶救。 5. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時，進水口逐漸堵塞。 6. 9 月 14 日 21:00 時，中央災害應變中心因應核二廠事故，指示原能會於次日完成前進協調所開設，並請國防部、內政部消防署協助完成通信、資訊系統平台之建立。 7. 9 月 15 日 08:00 時，新北市及基隆市政府宣布金山、萬里、石門、三芝、北投、中山、安樂、七堵、仁愛等地區學校停課，公務機關受災人員請假停班，餘正常上班，協助搶救作業。 8. 9 月 15 日 08:30 時，台北市政府主動要求協助新北市及基隆市政府搶救作業，惟因進入新北市金山、萬里區及基隆市主要道路均中斷，亟待搶通。（道路中斷如附圖一） 9. 9 月 15 日 08:30 時，中央災害應變中心已調度國軍、消防署支援新北市及基隆市，遂行災害搶救作業。 10. 9 月 15 日 12:00 時，地震發生後，新北市、基隆市已全力投入救災，惟災情嚴重，必須動員其他縣市消防救災兵力支援，目前部分救災人員已陸續抵達災區。 11. 9 月 15 日 15:00 時，中央災害應變中心前進協調所，在國防部及內政部消防署協助下完成通信、資訊系統平台之建立。

	12. 9 月 15 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）召集所有人員，實施點名及任務提示。 13. 9 月 15 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。
處置單位	交通部
要求重點	對基隆市聯外道路（基金公路、八斗路、加投路等部分路段）及萬里橋、安中橋損壞之震災搶救執行情形
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

第一階段　議題：A-2

單位：萬里區公所

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	A-2 1. 緊急應變組織動員 2. 核子事故緊急搶救與調度
狀況概述	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 3. 惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
細部狀況	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 17:50 時，再次發生地震，民眾紛紛逃出室外避難，地震後因為害怕建築物受損倒塌，不少民眾滯留於街頭或各戶外開放空間。 3. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 4. 9 月 15 日 18:30 時，核二廠狀況持續惡化，進水口遭垃圾、魚群堵塞。 5. 9 月 15 日 19:30 時，核二廠經台電搶修後，狀況未能有效控制，另核一廠回報機組、電力電信均正常。 6. 9 月 15 日 20:00 時，核二廠因喪失所有冷卻能力，進入機組搶救作業程序，圍阻體壓力逐漸上升，預計 9 月 16 日 18:00 時，進行圍阻體排氣。 7. 9 月 16 日 08:00 時，核二廠機組搶救作業程序持續進行，現台電公司、核二廠刻正積極商討相關對策搶救。 8. 9 月 16 日 08:30 時，自事故發生至今，核二廠員工連續搶救近 40 小時，已過度疲勞，亟待接替更換，惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
處置單位	萬里區公所
要求重點	一、面對區公所建築物倒塌，核二廠事故威脅及地震搶救，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法 二、遷址、民眾服務、震災搶救及民眾安全防護等任務提出具體作法

處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：台電公司（視訊）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	A-2 1. 緊急應變組織動員 2. 核子事故緊急搶救與調度
狀況概述	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 3. 惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
細部狀況	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 17:50 時，再次發生地震，民眾紛紛逃出室外避難，地震後因為害怕建築物受損倒塌，不少民眾滯留於街頭或各戶外開放空間。 3. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 4. 9 月 15 日 18:30 時，核二廠狀況持續惡化，進水口遭垃圾、魚群堵塞。 5. 9 月 15 日 19:30 時，核二廠經台電搶修後，狀況未能有效控制，另核一廠回報機組、電力電信均正常。 6. 9 月 15 日 20:00 時，核二廠因喪失所有冷卻能力，進入機組搶救作業程序，圍阻體壓力逐漸上升，預計 9 月 16 日 18:00 時，進行圍阻體排氣。 7. 9 月 16 日 08:00 時，核二廠機組搶救作業程序持續進行，現台電公司、核二廠刻正積極商討相關對策搶救。 8. 9 月 16 日 08:30 時，自事故發生至今，核二廠員工連續搶救近 40 小時，已過度疲勞，亟待接替更換，惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
處置單位	台電公司（視訊）
要求重點	一、對核二廠輻射外釋之評估 二、對核二廠機組狀況說明及搶救之指導 三、提出搶救所需支援及後續因應措施說明

處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：原能會（事故評估組）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	A-2 1. 緊急應變組織動員 2. 核子事故緊急搶救與調度
狀況概述	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 3. 惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
細部狀況	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 17:50 時，再次發生地震，民眾紛紛逃出室外避難，地震後因為害怕建築物受損倒塌，不少民眾滯留於街頭或各戶外開放空間。 3. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 4. 9 月 15 日 18:30 時，核二廠狀況持續惡化，進水口遭垃圾、魚群堵塞。 5. 9 月 15 日 19:30 時，核二廠經台電搶修後，狀況未能有效控制，另核一廠回報機組、電力電信均正常。 6. 9 月 15 日 20:00 時，核二廠因喪失所有冷卻能力，進入機組搶救作業程序，圍阻體壓力逐漸上升，預計 9 月 16 日 18:00 時，進行圍阻體排氣。 7. 9 月 16 日 08:00 時，核二廠機組搶救作業程序持續進行，現台電公司、核二廠刻正積極商討相關對策搶救。 8. 9 月 16 日 08:30 時，自事故發生至今，核二廠員工連續搶救近 40 小時，已過度疲勞，亟待接替更換，惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
處置單位	原能會（事故評估組）
要求重點	針對核二廠機組無法有效冷卻實施評估（後續發展）與提醒相關單位應注意事項

處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：北部輻射監測中心（視訊）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	A-2 1. 緊急應變組織動員 2. 核子事故緊急搶救與調度
狀況概述	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 3. 惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
細部狀況	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 17:50 時，再次發生地震，民眾紛紛逃出室外避難，地震後因為害怕建築物受損倒塌，不少民眾滯留於街頭或各戶外開放空間。 3. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 4. 9 月 15 日 18:30 時，核二廠狀況持續惡化，進水口遭垃圾、魚群堵塞。 5. 9 月 15 日 19:30 時，核二廠經台電搶修後，狀況未能有效控制，另核一廠回報機組、電力電信均正常。 6. 9 月 15 日 20:00 時，核二廠因喪失所有冷卻能力，進入機組搶救作業程序，圍阻體壓力逐漸上升，預計 9 月 16 日 18:00 時，進行圍阻體排氣。 7. 9 月 16 日 08:00 時，核二廠機組搶救作業程序持續進行，現台電公司、核二廠刻正積極商討相關對策搶救。 8. 9 月 16 日 08:30 時，自事故發生至今，核二廠員工連續搶救近 40 小時，已過度疲勞，亟待接替更換，惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
處置單位	輻射監測中心（視訊）
要求重點	輻射監測執行情形與結果分析報告

處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：原能會（劑量評估組）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	A-2 1. 緊急應變組織動員 2. 核子事故緊急搶救與調度
狀況概述	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 3. 惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
細部狀況	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 17:50 時，再次發生地震，民眾紛紛逃出室外避難，地震後因為害怕建築物受損倒塌，不少民眾滯留於街頭或各戶外開放空間。 3. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 4. 9 月 15 日 18:30 時，核二廠狀況持續惡化，進水口遭垃圾、魚群堵塞。 5. 9 月 15 日 19:30 時，核二廠經台電搶修後，狀況未能有效控制，另核一廠回報機組、電力電信均正常。 6. 9 月 15 日 20:00 時，核二廠因喪失所有冷卻能力，進入機組搶救作業程序，圍阻體壓力逐漸上升，預計 9 月 16 日 18:00 時，進行圍阻體排氣。 7. 9 月 16 日 08:00 時，核二廠機組搶救作業程序持續進行，現台電公司、核二廠刻正積極商討相關對策搶救。 8. 9 月 16 日 08:30 時，自事故發生至今，核二廠員工連續搶救近 40 小時，已過度疲勞，亟待接替更換，惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
處置單位	原能會（劑量評估組）
要求重點	針對台電公司輻射外釋狀況確認與評估

處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：原能會（策劃協調組）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	A-2 1. 緊急應變組織動員 2. 核子事故緊急搶救與調度
狀況概述	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 3. 惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
細部狀況	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 17:50 時，再次發生地震，民眾紛紛逃出室外避難，地震後因為害怕建築物受損倒塌，不少民眾滯留於街頭或各戶外開放空間。 3. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 4. 9 月 15 日 18:30 時，核二廠狀況持續惡化，進水口遭垃圾、魚群堵塞。 5. 9 月 15 日 19:30 時，核二廠經台電搶修後，狀況未能有效控制，另核一廠回報機組、電力電信均正常。 6. 9 月 15 日 20:00 時，核二廠因喪失所有冷卻能力，進入機組搶救作業程序，圍阻體壓力逐漸上升，預計 9 月 16 日 18:00 時，進行圍阻體排氣。 7. 9 月 16 日 08:00 時，核二廠機組搶救作業程序持續進行，現台電公司、核二廠刻正積極商討相關對策搶救。 8. 9 月 16 日 08:30 時，自事故發生至今，核二廠員工連續搶救近 40 小時，已過度疲勞，亟待接替更換，惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
處置單位	原能會（策劃協調組）
要求重點	一、針對當前核二廠之威脅，應採取的因應作為 二、對原能會及台電公司之建議

處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：新北市政府（視訊）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	A-2 1. 緊急應變組織動員 2. 核子事故緊急搶救與調度
狀況概述	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 3. 惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
細部狀況	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 17:50 時，再次發生地震，民眾紛紛逃出室外避難，地震後因為害怕建築物受損倒塌，不少民眾滯留於街頭或各戶外開放空間。 3. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 4. 9 月 15 日 18:30 時，核二廠狀況持續惡化，進水口遭垃圾、魚群堵塞。 5. 9 月 15 日 19:30 時，核二廠經台電搶修後，狀況未能有效控制，另核一廠回報機組、電力電信均正常。 6. 9 月 15 日 20:00 時，核二廠因喪失所有冷卻能力，進入機組搶救作業程序，圍阻體壓力逐漸上升，預計 9 月 16 日 18:00 時，進行圍阻體排氣。 7. 9 月 16 日 08:00 時，核二廠機組搶救作業程序持續進行，現台電公司、核二廠刻正積極商討相關對策搶救。 8. 9 月 16 日 08:30 時，自事故發生至今，核二廠員工連續搶救近 40 小時，已過度疲勞，亟待接替更換，惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
處置單位	新北市政府（視訊）
要求重點	一、執行震災搶救作業外，面臨核二廠發生事故之威脅，如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織 二、依據民眾安全防護計畫及相關程序書檢討現有人力是否有能力完成相關整備，若否，如何動員民間人力支援或請中央支援

處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：基隆市政府（視訊）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	A-2 1. 緊急應變組織動員 2. 核子事故緊急搶救與調度
狀況概述	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 3. 惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
細部狀況	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 17:50 時，再次發生地震，民眾紛紛逃出室外避難，地震後因為害怕建築物受損倒塌，不少民眾滯留於街頭或各戶外開放空間。 3. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 4. 9 月 15 日 18:30 時，核二廠狀況持續惡化，進水口遭垃圾、魚群堵塞。 5. 9 月 15 日 19:30 時，核二廠經台電搶修後，狀況未能有效控制，另核一廠回報機組、電力電信均正常。 6. 9 月 15 日 20:00 時，核二廠因喪失所有冷卻能力，進入機組搶救作業程序，圍阻體壓力逐漸上升，預計 9 月 16 日 18:00 時，進行圍阻體排氣。 7. 9 月 16 日 08:00 時，核二廠機組搶救作業程序持續進行，現台電公司、核二廠刻正積極商討相關對策搶救。 8. 9 月 16 日 08:30 時，自事故發生至今，核二廠員工連續搶救近 40 小時，已過度疲勞，亟待接替更換，惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
處置單位	基隆市政府（視訊）
要求重點	一、執行震災搶救作業外，面臨核二廠發生事故之威脅，如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織 二、依據民眾安全防護計畫及相關程序書檢討現有人力是否有能力完成相關整備，若否，如何動員民間人力支援或請中央支援

處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：國防部（國軍支援中心）（視訊）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	A-2 1. 緊急應變組織動員 2. 核子事故緊急搶救與調度
狀況概述	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 3. 惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
細部狀況	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 17:50 時，再次發生地震，民眾紛紛逃出室外避難，地震後因為害怕建築物受損倒塌，不少民眾滯留於街頭或各戶外開放空間。 3. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 4. 9 月 15 日 18:30 時，核二廠狀況持續惡化，進水口遭垃圾、魚群堵塞。 5. 9 月 15 日 19:30 時，核二廠經台電搶修後，狀況未能有效控制，另核一廠回報機組、電力電信均正常。 6. 9 月 15 日 20:00 時，核二廠因喪失所有冷卻能力，進入機組搶救作業程序，圍阻體壓力逐漸上升，預計 9 月 16 日 18:00 時，進行圍阻體排氣。 7. 9 月 16 日 08:00 時，核二廠機組搶救作業程序持續進行，現台電公司、核二廠刻正積極商討相關對策搶救。 8. 9 月 16 日 08:30 時，自事故發生至今，核二廠員工連續搶救近 40 小時，已過度疲勞，亟待接替更換，惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
處置單位	國防部（國軍支援中心）（視訊）
要求重點	一、面臨核二廠發生事故之威脅，相關之緊急應變動員整備具體作為 二、國防部對相關單位提出支援需求之具體回應

處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

第二階段　議題：B-1

單位：核二廠（視訊）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	B-1 1. 緊急應變場所設置及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分 2. 弱勢族群疏散與接駁調度規劃
狀況概述	1. 9 月 16 日 10:00 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。基隆市災害應變中心並協調新北市災害應變中心及國軍支援中心，就聯合防護站開設有關指管權責、所須作業人力、裝備、器材等實施協調。 2. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 3. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 4. 9 月 16 日 14:00 時，核二廠半徑 8 公里內，計有醫院 2 間、療養院 7 間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。
細部狀況	1. 9 月 16 日 09:30 時，核二廠執行機組搶救作業，預判必須進行圍阻體排氣，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，將造成微量放射性物質外釋，指示前進協調所及新北市政府，儘速完成警報發放前民眾防護各項整備工作及各緊急應變場所之設置。 2. 9 月 16 日 10:00~10:30 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。 3. 9 月 16 日 10:45 時，預定於基隆市立棒球場開設聯合防護站，基隆市災害應變中心分別向國軍支援中心及新北市協調，請國軍及新北市於 12:00 時前，調派作業、醫護人員及相關裝備、器材至防護站報到，遂行民眾安全防護作業。 4. 9 月 16 日 11:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路，現清水路、海興路地基仍然扭曲顛坡，於萬里橋及安中橋搭建倍力橋、機動棧橋，目前僅可實施單向接駁運輸。（道路狀況如附圖二） 5. 9 月 16 日 12:00 時，核二廠執行機組搶救作業，需釋放壓力，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，可能造成放射性物質外釋，宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 6. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域（野柳里、龜吼里、北基里、雙興里、磺潭里、大鵬里、五湖里、豐漁里、和平里）內民眾實施預防性疏散（疏散範圍及人口數，如附圖三及附表二），8 公里區域（磺港里、大同里、金美里、萬里里、中幅里、崁腳里、溪底里、中和里、協和里、文化里、德安里、和慶里、內寮里、中崙里、新崙里、武崙里、瑪西里、瑪東里、友二里）內民眾室內掩蔽。 7. 9 月 16 日 12:10 時，原規劃動員疏散用之車輛，因道路損壞無法到達民眾集結點運送災民，必須運用災區在地車輛協助接駁疏散，新北市及基隆市政府，刻正研擬如何將弱勢族群適切疏散至安全處所及接駁調度之具體措施。

細部狀況	8. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 9. 9 月 16 日 13:30 時，中央災害應變中心指示，新北市及基隆市核二廠半徑 8 公里內之弱勢族群如醫院、安養中心、仁愛之家、行動不便老人、居家病患應同時與 3 公里內民眾，優先實施疏散與轉介。(醫院及老人福利機構統計，如附表三) 10. 9 月 16 日 14:30~15:00 時，新北市及基隆市市長指示相關局、處及應變小組，就弱勢族群疏散時之所需作業、醫護人員與車輛整備、轉介及收容場所等具體作為實施研討。 11. 9 月 16 日 17:00 時，經新北市統計，特殊族群如安養中心老人、醫院加護病房病患（需儀器維持生命如抽痰機、氧氣機)、居家病患…等計行動不便者 419 人、獨居老人 45 人，需特殊交通工具運送。 12. 9 月 16 日 17:15 時，基隆市統計，特殊族群如安養中心老人、長庚情人湖院區重症病患、居家病患…等計行動不便者 324 人，需特殊交通工具（復康巴士、救護車等）運送。 13. 9 月 16 日 18:00 時，核二廠執行機組搶救作業，即刻進行圍阻體排氣，排氣時可能造成放射性物質外釋。
處置單位	核二廠（視訊）
要求重點	機組狀況及機組搶救執行情形說明
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：台電公司（視訊）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	B-1 1. 緊急應變場所設置及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分 2. 弱勢族群疏散與接駁調度規劃
狀況概述	1. 9 月 16 日 10:00 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。基隆市災害應變中心並協調新北市災害應變中心及國軍支援中心，就聯合防護站開設有關指管權責、所須作業人力、裝備、器材等實施協調。 2. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 3. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 4. 9 月 16 日 14:00 時，核二廠半徑 8 公里內，計有醫院 2 間、療養院 7 間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。
細部狀況	1. 9 月 16 日 09:30 時，核二廠執行機組搶救作業，預判必須進行圍阻體排氣，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，將造成微量放射性物質外釋，指示前進協調所及新北市政府，儘速完成警報發放前民眾防護各項整備工作及各緊急應變場所之設置。 2. 9 月 16 日 10:00~10:30 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。 3. 9 月 16 日 10:45 時，預定於基隆市立棒球場開設聯合防護站，基隆市災害應變中心分別向國軍支援中心及新北市協調，請國軍及新北市於 12:00 時前，調派作業、醫護人員及相關裝備、器材至防護站報到，遂行民眾安全防護作業。 4. 9 月 16 日 11:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路，現清水路、海興路地基仍然扭曲顛坡，於萬里橋及安中橋搭建倍力橋、機動棧橋，目前僅可實施單向接駁運輸。(道路狀況如附圖二) 5. 9 月 16 日 12:00 時，核二廠執行機組搶救作業，需釋放壓力，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，可能造成放射性物質外釋，宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 6. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域（野柳里、龜吼里、北基里、雙興里、磺潭里、大鵬里、五湖里、豐漁里、和平里）內民眾實施預防性疏散（疏散範圍及人口數，如附圖三及附表二），8 公里區域（磺港里、大同里、金美里、萬里里、中幅里、崁腳里、溪底里、中和里、協和里、文化里、德安里、和慶里、內寮里、中崙里、新崙里、武崙里、瑪西里、瑪東里、友二里）內民眾室內掩蔽。 7. 9 月 16 日 12:10 時，原規劃動員疏散用之車輛，因道路損壞無法到達民眾集結點運送災民，必須運用災區在地車輛協助接駁疏散，新北市及基隆市政府，刻正研擬如何將弱勢族群適切疏散至安全處所及接駁調度之具體措施。

細部狀況	8. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 9. 9 月 16 日 13:30 時，中央災害應變中心指示，新北市及基隆市核二廠半徑 8 公里內之弱勢族群如醫院、安養中心、仁愛之家、行動不便老人、居家病患應同時與 3 公里內民眾，優先實施疏散與轉介。(醫院及老人福利機構統計，如附表三) 10. 9 月 16 日 14:30~15:00 時，新北市及基隆市市長指示相關局、處及應變小組，就弱勢族群疏散時之所需作業、醫護人員與車輛整備、轉介及收容場所等具體作為實施研討。 11. 9 月 16 日 17:00 時，經新北市統計，特殊族群如安養中心老人、醫院加護病房病患（需儀器維持生命如抽痰機、氧氣機)、居家病患…等計行動不便者 419 人、獨居老人 45 人，需特殊交通工具運送。 12. 9 月 16 日 17:15 時，基隆市統計，特殊族群如安養中心老人、長庚情人湖院區重症病患、居家病患…等計行動不便者 324 人，需特殊交通工具（復康巴士、救護車等）運送。 13. 9 月 16 日 18:00 時，核二廠執行機組搶救作業，即刻進行圍阻體排氣，排氣時可能造成放射性物質外釋。
處置單位	台電公司（視訊）
要求重點	一、說明放射性物質外釋（結合氣象條件）之結果 二、提出搶救所需支援及後續因應措施說明 三、對民眾防護行動之建議
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：原能會（事故評估組）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	B-1 1. 緊急應變場所設置及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分 2. 弱勢族群疏散與接駁調度規劃
狀況概述	1. 9 月 16 日 10:00 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。基隆市災害應變中心並協調新北市災害應變中心及國軍支援中心，就聯合防護站開設有關指管權責、所須作業人力、裝備、器材等實施協調。 2. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 3. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 4. 9 月 16 日 14:00 時，核二廠半徑 8 公里內，計有醫院 2 間、療養院 7 間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。
細部狀況	1. 9 月 16 日 09:30 時，核二廠執行機組搶救作業，預判必須進行圍阻體排氣，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，將造成微量放射性物質外釋，指示前進協調所及新北市政府，儘速完成警報發放前民眾防護各項整備工作及各緊急應變場所之設置。 2. 9 月 16 日 10:00~10:30 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。 3. 9 月 16 日 10:45 時，預定於基隆市立棒球場開設聯合防護站，基隆市災害應變中心分別向國軍支援中心及新北市協調，請國軍及新北市於 12:00 時前，調派作業、醫護人員及相關裝備、器材至防護站報到，遂行民眾安全防護作業。 4. 9 月 16 日 11:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路，現清水路、海興路地基仍然扭曲顛坡，於萬里橋及安中橋搭建倍力橋、機動棧橋，目前僅可實施單向接駁運輸。(道路狀況如附圖二) 5. 9 月 16 日 12:00 時，核二廠執行機組搶救作業，需釋放壓力，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，可能造成放射性物質外釋，宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 6. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域（野柳里、龜吼里、北基里、雙興里、磺潭里、大鵬里、五湖里、豐漁里、和平里）內民眾實施預防性疏散（疏散範圍及人口數，如附圖三及附表二），8 公里區域（磺港里、大同里、金美里、萬里里、中幅里、崁腳里、溪底里、中和里、協和里、文化里、德安里、和慶里、內寮里、中崙里、新崙里、武崙里、瑪西里、瑪東里、友二里）內民眾室內掩蔽。 7. 9 月 16 日 12:10 時，原規劃動員疏散用之車輛，因道路損壞無法到達民眾集結點運送災民，必須運用災區在地車輛協助接駁疏散，新北市及基隆市政府，刻正研擬如何將弱勢族群適切疏散至安全處所及接駁調度之具體措施。

細部狀況	8. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 9. 9 月 16 日 13:30 時，中央災害應變中心指示，新北市及基隆市核二廠半徑 8 公里內之弱勢族群如醫院、安養中心、仁愛之家、行動不便老人、居家病患應同時與 3 公里內民眾，優先實施疏散與轉介。(醫院及老人福利機構統計，如附表三) 10. 9 月 16 日 14:30~15:00 時，新北市及基隆市市長指示相關局、處及應變小組，就弱勢族群疏散時之所需作業、醫護人員與車輛整備、轉介及收容場所等具體作為實施研討。 11. 9 月 16 日 17:00 時，經新北市統計，特殊族群如安養中心老人、醫院加護病房病患（需儀器維持生命如抽痰機、氧氣機)、居家病患…等計行動不便者 419 人、獨居老人 45 人，需特殊交通工具運送。 12. 9 月 16 日 17:15 時，基隆市統計，特殊族群如安養中心老人、長庚情人湖院區重症病患、居家病患…等計行動不便者 324 人，需特殊交通工具（復康巴士、救護車等）運送。 13. 9 月 16 日 18:00 時，核二廠執行機組搶救作業，即刻進行圍阻體排氣，排氣時可能造成放射性物質外釋。
處置單位	原能會（事故評估組）
要求重點	針對當前核二廠事故後續發展之評故及應採取的因應作為
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：北部輻射監測中心（視訊）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	B-1 1. 緊急應變場所設置及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分 2. 弱勢族群疏散與接駁調度規劃
狀況概述	1. 9 月 16 日 10:00 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。基隆市災害應變中心並協調新北市災害應變中心及國軍支援中心，就聯合防護站開設有關指管權責、所須作業人力、裝備、器材等實施協調。 2. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 3. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 4. 9 月 16 日 14:00 時，核二廠半徑 8 公里內，計有醫院 2 間、療養院 7 間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。
細部狀況	1. 9 月 16 日 09:30 時，核二廠執行機組搶救作業，預判必須進行圍阻體排氣，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，將造成微量放射性物質外釋，指示前進協調所及新北市政府，儘速完成警報發放前民眾防護各項整備工作及各緊急應變場所之設置。 2. 9 月 16 日 10:00~10:30 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。 3. 9 月 16 日 10:45 時，預定於基隆市立棒球場開設聯合防護站，基隆市災害應變中心分別向國軍支援中心及新北市協調，請國軍及新北市於 12:00 時前，調派作業、醫護人員及相關裝備、器材至防護站報到，遂行民眾安全防護作業。 4. 9 月 16 日 11:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路，現清水路、海興路地基仍然扭曲顛坡，於萬里橋及安中橋搭建倍力橋、機動棧橋，目前僅可實施單向接駁運輸。(道路狀況如附圖二) 5. 9 月 16 日 12:00 時，核二廠執行機組搶救作業，需釋放壓力，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，可能造成放射性物質外釋，宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 6. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域（野柳里、龜吼里、北基里、雙興里、磺潭里、大鵬里、五湖里、豐漁里、和平里）內民眾實施預防性疏散（疏散範圍及人口數，如附圖三及附表二），8 公里區域（磺港里、大同里、金美里、萬里里、中幅里、崁腳里、溪底里、中和里、協和里、文化里、德安里、和慶里、內寮里、中崙里、新崙里、武崙里、瑪西里、瑪東里、友二里）內民眾室內掩蔽。 7. 9 月 16 日 12:10 時，原規劃動員疏散用之車輛，因道路損壞無法到達民眾集結點運送災民，必須運用災區在地車輛協助接駁疏散，新北市及基隆市政府，刻正研擬如何將弱勢族群適切疏散至安全處所及接駁調度之具體措施。

細部狀況	8. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 9. 9 月 16 日 13:30 時，中央災害應變中心指示，新北市及基隆市核二廠半徑 8 公里內之弱勢族群如醫院、安養中心、仁愛之家、行動不便老人、居家病患應同時與 3 公里內民眾，優先實施疏散與轉介。(醫院及老人福利機構統計，如附表三) 10. 9 月 16 日 14:30~15:00 時，新北市及基隆市市長指示相關局、處及應變小組，就弱勢族群疏散時之所需作業、醫護人員與車輛整備、轉介及收容場所等具體作為實施研討。 11. 9 月 16 日 17:00 時，經新北市統計，特殊族群如安養中心老人、醫院加護病房病患（需儀器維持生命如抽痰機、氧氣機)、居家病患…等計行動不便者 419 人、獨居老人 45 人，需特殊交通工具運送。 12. 9 月 16 日 17:15 時，基隆市統計，特殊族群如安養中心老人、長庚情人湖院區重症病患、居家病患…等計行動不便者 324 人，需特殊交通工具（復康巴士、救護車等）運送。 13. 9 月 16 日 18:00 時，核二廠執行機組搶救作業，即刻進行圍阻體排氣，排氣時可能造成放射性物質外釋。
處置單位	輻射監測中心（視訊）
要求重點	環境輻射監測現況
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：原能會（劑量評估組）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	B-1 1. 緊急應變場所設置及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分 2. 弱勢族群疏散與接駁調度規劃
狀況概述	1. 9 月 16 日 10:00 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。基隆市災害應變中心並協調新北市災害應變中心及國軍支援中心，就聯合防護站開設有關指管權責、所須作業人力、裝備、器材等實施協調。 2. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 3. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 4. 9 月 16 日 14:00 時，核二廠半徑 8 公里內，計有醫院 2 間、療養院 7 間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。
細部狀況	1. 9 月 16 日 09:30 時，核二廠執行機組搶救作業，預判必須進行圍阻體排氣，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，將造成微量放射性物質外釋，指示前進協調所及新北市政府，儘速完成警報發放前民眾防護各項整備工作及各緊急應變場所之設置。 2. 9 月 16 日 10:00~10:30 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。 3. 9 月 16 日 10:45 時，預定於基隆市立棒球場開設聯合防護站，基隆市災害應變中心分別向國軍支援中心及新北市協調，請國軍及新北市於 12:00 時前，調派作業、醫護人員及相關裝備、器材至防護站報到，遂行民眾安全防護作業。 4. 9 月 16 日 11:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路，現清水路、海興路地基仍然扭曲顛坡，於萬里橋及安中橋搭建倍力橋、機動棧橋，目前僅可實施單向接駁運輸。（道路狀況如附圖二） 5. 9 月 16 日 12:00 時，核二廠執行機組搶救作業，需釋放壓力，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，可能造成放射性物質外釋，宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 6. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域（野柳里、龜吼里、北基里、雙興里、磺潭里、大鵬里、五湖里、豐漁里、和平里）內民眾實施預防性疏散（疏散範圍及人口數，如附圖三及附表二），8 公里區域（磺港里、大同里、金美里、萬里里、中幅里、崁腳里、溪底里、中和里、協和里、文化里、德安里、和慶里、內寮里、中崙里、新崙里、武崙里、瑪西里、瑪東里、友二里）內民眾室內掩蔽。 7. 9 月 16 日 12:10 時，原規劃動員疏散用之車輛，因道路損壞無法到達民眾集結點運送災民，必須運用災區在地車輛協助接駁疏散，新北市及基隆市政府，刻正研擬如何將弱勢族群適切疏散至安全處所及接駁調度之具體措施。

細部狀況	8. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 9. 9 月 16 日 13:30 時，中央災害應變中心指示，新北市及基隆市核二廠半徑 8 公里內之弱勢族群如醫院、安養中心、仁愛之家、行動不便老人、居家病患應同時與 3 公里內民眾，優先實施疏散與轉介。(醫院及老人福利機構統計，如附表三) 10. 9 月 16 日 14:30~15:00 時，新北市及基隆市市長指示相關局、處及應變小組，就弱勢族群疏散時之所需作業、醫護人員與車輛整備、轉介及收容場所等具體作為實施研討。 11. 9 月 16 日 17:00 時，經新北市統計，特殊族群如安養中心老人、醫院加護病房病患（需儀器維持生命如抽痰機、氧氣機)、居家病患…等計行動不便者 419 人、獨居老人 45 人，需特殊交通工具運送。 12. 9 月 16 日 17:15 時，基隆市統計，特殊族群如安養中心老人、長庚情人湖院區重症病患、居家病患…等計行動不便者 324 人，需特殊交通工具（復康巴士、救護車等）運送。 13. 9 月 16 日 18:00 時，核二廠執行機組搶救作業，即刻進行圍阻體排氣，排氣時可能造成放射性物質外釋。
處置單位	原能會（劑量評估組）
要求重點	針對輻射劑量實施評估
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：原能會（策劃協調組）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	B-1 1. 緊急應變場所設置及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分 2. 弱勢族群疏散與接駁調度規劃
狀況概述	1. 9 月 16 日 10:00 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。基隆市災害應變中心並協調新北市災害應變中心及國軍支援中心，就聯合防護站開設有關指管權責、所須作業人力、裝備、器材等實施協調。 2. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 3. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 4. 9 月 16 日 14:00 時，核二廠半徑 8 公里內，計有醫院 2 間、療養院 7 間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。
細部狀況	1. 9 月 16 日 09:30 時，核二廠執行機組搶救作業，預判必須進行圍阻體排氣，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，將造成微量放射性物質外釋，指示前進協調所及新北市政府，儘速完成警報發放前民眾防護各項整備工作及各緊急應變場所之設置。 2. 9 月 16 日 10:00~10:30 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。 3. 9 月 16 日 10:45 時，預定於基隆市立棒球場開設聯合防護站，基隆市災害應變中心分別向國軍支援中心及新北市協調，請國軍及新北市於 12:00 時前，調派作業、醫護人員及相關裝備、器材至防護站報到，遂行民眾安全防護作業。 4. 9 月 16 日 11:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路，現清水路、海興路地基仍然扭曲顛坡，於萬里橋及安中橋搭建倍力橋、機動棧橋，目前僅可實施單向接駁運輸。（道路狀況如附圖二） 5. 9 月 16 日 12:00 時，核二廠執行機組搶救作業，需釋放壓力，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，可能造成放射性物質外釋，宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 6. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域（野柳里、龜吼里、北基里、雙興里、磺潭里、大鵬里、五湖里、豐漁里、和平里）內民眾實施預防性疏散（疏散範圍及人口數，如附圖三及附表二），8 公里區域（磺港里、大同里、金美里、萬里里、中幅里、崁腳里、溪底里、中和里、協和里、文化里、德安里、和慶里、內寮里、中崙里、新崙里、武崙里、瑪西里、瑪東里、友二里）內民眾室內掩蔽。 7. 9 月 16 日 12:10 時，原規劃動員疏散用之車輛，因道路損壞無法到達民眾集結點運送災民，必須運用災區在地車輛協助接駁疏散，新北市及基隆市政府，刻正研擬如何將弱勢族群適切疏散至安全處所及接駁調度之具體措施。

細部狀況	8. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 9. 9 月 16 日 13:30 時，中央災害應變中心指示，新北市及基隆市核二廠半徑 8 公里內之弱勢族群如醫院、安養中心、仁愛之家、行動不便老人、居家病患應同時與 3 公里內民眾，優先實施疏散與轉介。(醫院及老人福利機構統計，如附表三) 10. 9 月 16 日 14:30~15:00 時，新北市及基隆市市長指示相關局、處及應變小組，就弱勢族群疏散時之所需作業、醫護人員與車輛整備、轉介及收容場所等具體作為實施研討。 11. 9 月 16 日 17:00 時，經新北市統計，特殊族群如安養中心老人、醫院加護病房病患（需儀器維持生命如抽痰機、氧氣機)、居家病患…等計行動不便者 419 人、獨居老人 45 人，需特殊交通工具運送。 12. 9 月 16 日 17:15 時，基隆市統計，特殊族群如安養中心老人、長庚情人湖院區重症病患、居家病患…等計行動不便者 324 人，需特殊交通工具（復康巴士、救護車等）運送。 13. 9 月 16 日 18:00 時，核二廠執行機組搶救作業，即刻進行圍阻體排氣，排氣時可能造成放射性物質外釋。
處置單位	原能會（策劃協調組）
要求重點	一、對台電公司及地方政府之建議 二、對核二廠事故之評估（後續發展與威脅)、提醒相關單位應注意事項
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：新北市政府（視訊）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	B-1 1. 緊急應變場所設置及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分 2. 弱勢族群疏散與接駁調度規劃
狀況概述	1. 9 月 16 日 10:00 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。基隆市災害應變中心並協調新北市災害應變中心及國軍支援中心，就聯合防護站開設有關指管權責、所須作業人力、裝備、器材等實施協調。 2. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 3. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 4. 9 月 16 日 14:00 時，核二廠半徑 8 公里內，計有醫院 2 間、療養院 7 間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。
細部狀況	1. 9 月 16 日 09:30 時，核二廠執行機組搶救作業，預判必須進行圍阻體排氣，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，將造成微量放射性物質外釋，指示前進協調所及新北市政府，儘速完成警報發放前民眾防護各項整備工作及各緊急應變場所之設置。 2. 9 月 16 日 10:00~10:30 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。 3. 9 月 16 日 10:45 時，預定於基隆市立棒球場開設聯合防護站，基隆市災害應變中心分別向國軍支援中心及新北市協調，請國軍及新北市於 12:00 時前，調派作業、醫護人員及相關裝備、器材至防護站報到，遂行民眾安全防護作業。 4. 9 月 16 日 11:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路，現清水路、海興路地基仍然扭曲顛坡，於萬里橋及安中橋搭建倍力橋、機動棧橋，目前僅可實施單向接駁運輸。(道路狀況如附圖二) 5. 9 月 16 日 12:00 時，核二廠執行機組搶救作業，需釋放壓力，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，可能造成放射性物質外釋，宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 6. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域（野柳里、龜吼里、北基里、雙興里、磺潭里、大鵬里、五湖里、豐漁里、和平里）內民眾實施預防性疏散（疏散範圍及人口數，如附圖三及附表二），8 公里區域（磺港里、大同里、金美里、萬里里、中幅里、崁腳里、溪底里、中和里、協和里、文化里、德安里、和慶里、內寮里、中崙里、新崙里、武崙里、瑪西里、瑪東里、友二里）內民眾室內掩蔽。 7. 9 月 16 日 12:10 時，原規劃動員疏散用之車輛，因道路損壞無法到達民眾集結點運送災民，必須運用災區在地車輛協助接駁疏散，新北市及基隆市政府，刻正研擬如何將弱勢族群適切疏散至安全處所及接駁調度之具體措施。

細部狀況	8. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 9. 9 月 16 日 13:30 時，中央災害應變中心指示，新北市及基隆市核二廠半徑 8 公里內之弱勢族群如醫院、安養中心、仁愛之家、行動不便老人、居家病患應同時與 3 公里內民眾，優先實施疏散與轉介。（醫院及老人福利機構統計，如附表三） 10. 9 月 16 日 14:30~15:00 時，新北市及基隆市市長指示相關局、處及應變小組，就弱勢族群疏散時之所需作業、醫護人員與車輛整備、轉介及收容場所等具體作為實施研討。 11. 9 月 16 日 17:00 時，經新北市統計，特殊族群如安養中心老人、醫院加護病房病患（需儀器維持生命如抽痰機、氧氣機）、居家病患…等計行動不便者 419 人、獨居老人 45 人，需特殊交通工具運送。 12. 9 月 16 日 17:15 時，基隆市統計，特殊族群如安養中心老人、長庚情人湖院區重症病患、居家病患…等計行動不便者 324 人，需特殊交通工具（復康巴士、救護車等）運送。 13. 9 月 16 日 18:00 時，核二廠執行機組搶救作業，即刻進行圍阻體排氣，排氣時可能造成放射性物質外釋。
處置單位	新北市政府（視訊）
要求重點	一、依據民眾防護計畫及相關程序書完成各緊急應變場所設置（檢討人力、裝備、器材等需求）及計畫之可執行與操作性 二、3 公里內預防疏散及 8 公里內之弱勢族群（轉介至其他醫院、安養中心）疏散之具體作法 三、原規劃動員用車輛無法到達災區，如何徵用災區車輛，實施區段接駁疏散及交通管制 四、請求中央（各部會）支援與協調事項
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） 二、協調與配合事項 三、其他

單位：基隆市政府（視訊）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	B-1 1. 緊急應變場所設置及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分 2. 弱勢族群疏散與接駁調度規劃
狀況概述	1. 9 月 16 日 10:00 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。基隆市災害應變中心並協調新北市災害應變中心及國軍支援中心，就聯合防護站開設有關指管權責、所須作業人力、裝備、器材等實施協調。 2. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 3. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 4. 9 月 16 日 14:00 時，核二廠半徑 8 公里內，計有醫院 2 間、療養院 7 間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。
細部狀況	1. 9 月 16 日 09:30 時，核二廠執行機組搶救作業，預判必須進行圍阻體排氣，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，將造成微量放射性物質外釋，指示前進協調所及新北市政府，儘速完成警報發放前民眾防護各項整備工作及各緊急應變場所之設置。 2. 9 月 16 日 10:00~10:30 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。 3. 9 月 16 日 10:45 時，預定於基隆市立棒球場開設聯合防護站，基隆市災害應變中心分別向國軍支援中心及新北市協調，請國軍及新北市於 12:00 時前，調派作業、醫護人員及相關裝備、器材至防護站報到，遂行民眾安全防護作業。 4. 9 月 16 日 11:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路，現清水路、海興路地基仍然扭曲顛坡，於萬里橋及安中橋搭建倍力橋、機動棧橋，目前僅可實施單向接駁運輸。（道路狀況如附圖二） 5. 9 月 16 日 12:00 時，核二廠執行機組搶救作業，需釋放壓力，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，可能造成放射性物質外釋，宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 6. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域（野柳里、龜吼里、北基里、雙興里、磺潭里、大鵬里、五湖里、豐漁里、和平里）內民眾實施預防性疏散（疏散範圍及人口數，如附圖三及附表二），8 公里區域（磺港里、大同里、金美里、萬里里、中幅里、崁腳里、溪底里、中和里、協和里、文化里、德安里、和慶里、內寮里、中崙里、新崙里、武崙里、瑪西里、瑪東里、友二里）內民眾室內掩蔽。 7. 9 月 16 日 12:10 時，原規劃動員疏散用之車輛，因道路損壞無法到達民眾集結點運送災民，必須運用災區在地車輛協助接駁疏散，新北市及基隆市政府，刻正研擬如何將弱勢族群適切疏散至安全處所及接駁調度之具體措施。

細部狀況	8. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 9. 9 月 16 日 13:30 時，中央災害應變中心指示，新北市及基隆市核二廠半徑 8 公里內之弱勢族群如醫院、安養中心、仁愛之家、行動不便老人、居家病患應同時與 3 公里內民眾，優先實施疏散與轉介。（醫院及老人福利機構統計，如附表三） 10. 9 月 16 日 14:30~15:00 時，新北市及基隆市市長指示相關局、處及應變小組，就弱勢族群疏散時之所需作業、醫護人員與車輛整備、轉介及收容場所等具體作為實施研討。 11. 9 月 16 日 17:00 時，經新北市統計，特殊族群如安養中心老人、醫院加護病房病患（需儀器維持生命如抽痰機、氧氣機）、居家病患…等計行動不便者 419 人、獨居老人 45 人，需特殊交通工具運送。 12. 9 月 16 日 17:15 時，基隆市統計，特殊族群如安養中心老人、長庚情人湖院區重症病患、居家病患…等計行動不便者 324 人，需特殊交通工具（復康巴士、救護車等）運送。 13. 9 月 16 日 18:00 時，核二廠執行機組搶救作業，即刻進行圍阻體排氣，排氣時可能造成放射性物質外釋。
處置單位	基隆市政府（視訊）
要求重點	一、依據民眾防護計畫及相關程序書完成各緊急應變場所設置（檢討人力、裝備、器材等需求）及計畫之可執行與操作性 二、基隆市聯合防護站之編組（人員、裝備、器材）與指揮權責劃分 三、8 公里內之弱勢族群疏散（轉介至其他醫院、安養中心）之具體作法 四、原規劃動員用車輛無法到達災區，如何徵用災區車輛，實施區段接駁疏散及交通管制 五、請求中央（各部會）支援與協調事項
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） 二、協調與配合事項 三、其他

單位：國防部（國軍支援中心）（視訊）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	B-1 1. 緊急應變場所設置及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分 2. 弱勢族群疏散與接駁調度規劃
狀況概述	1. 9 月 16 日 10:00 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。基隆市災害應變中心並協調新北市災害應變中心及國軍支援中心，就聯合防護站開設有關指管權責、所須作業人力、裝備、器材等實施協調。 2. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 3. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 4. 9 月 16 日 14:00 時，核二廠半徑 8 公里內，計有醫院 2 間、療養院 7 間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。
細部狀況	1. 9 月 16 日 09:30 時，核二廠執行機組搶救作業，預判必須進行圍阻體排氣，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，將造成微量放射性物質外釋，指示前進協調所及新北市政府，儘速完成警報發放前民眾防護各項整備工作及各緊急應變場所之設置。 2. 9 月 16 日 10:00~10:30 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。 3. 9 月 16 日 10:45 時，預定於基隆市立棒球場開設聯合防護站，基隆市災害應變中心分別向國軍支援中心及新北市協調，請國軍及新北市於 12:00 時前，調派作業、醫護人員及相關裝備、器材至防護站報到，遂行民眾安全防護作業。 4. 9 月 16 日 11:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路，現清水路、海興路地基仍然扭曲顛坡，於萬里橋及安中橋搭建倍力橋、機動棧橋，目前僅可實施單向接駁運輸。（道路狀況如附圖二） 5. 9 月 16 日 12:00 時，核二廠執行機組搶救作業，需釋放壓力，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，可能造成放射性物質外釋，宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 6. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域（野柳里、龜吼里、北基里、雙興里、磺潭里、大鵬里、五湖里、豐漁里、和平里）內民眾實施預防性疏散（疏散範圍及人口數，如附圖三及附表二），8 公里區域（磺港里、大同里、金美里、萬里里、中幅里、崁腳里、溪底里、中和里、協和里、文化里、德安里、和慶里、內寮里、中崙里、新崙里、武崙里、瑪西里、瑪東里、友二里）內民眾室內掩蔽。 7. 9 月 16 日 12:10 時，原規劃動員疏散用之車輛，因道路損壞無法到達民眾集結點運送災民，必須運用災區在地車輛協助接駁疏散，新北市及基隆市政府，刻正研擬如何將弱勢族群適切疏散至安全處所及接駁調度之具體措施。

細部狀況	8. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 9. 9 月 16 日 13:30 時，中央災害應變中心指示，新北市及基隆市核二廠半徑 8 公里內之弱勢族群如醫院、安養中心、仁愛之家、行動不便老人、居家病患應同時與 3 公里內民眾，優先實施疏散與轉介。（醫院及老人福利機構統計，如附表三） 10. 9 月 16 日 14:30~15:00 時，新北市及基隆市市長指示相關局、處及應變小組，就弱勢族群疏散時之所需作業、醫護人員與車輛整備、轉介及收容場所等具體作為實施研討。 11. 9 月 16 日 17:00 時，經新北市統計，特殊族群如安養中心老人、醫院加護病房病患（需儀器維持生命如抽痰機、氧氣機）、居家病患…等計行動不便者 419 人、獨居老人 45 人，需特殊交通工具運送。 12. 9 月 16 日 17:15 時，基隆市統計，特殊族群如安養中心老人、長庚情人湖院區重症病患、居家病患…等計行動不便者 324 人，需特殊交通工具（復康巴士、救護車等）運送。 13. 9 月 16 日 18:00 時，核二廠執行機組搶救作業，即刻進行圍阻體排氣，排氣時可能造成放射性物質外釋。
處置單位	國防部（國軍支援中心）(視訊)
要求重點	一、依據狀況、任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援 二、兵力運用與分配（新北市、基隆市、各收容中心、防護站、交管）
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：交通部

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	B-1 1. 緊急應變場所設置及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分 2. 弱勢族群疏散與接駁調度規劃
狀況概述	1. 9 月 16 日 10:00 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。基隆市災害應變中心並協調新北市災害應變中心及國軍支援中心，就聯合防護站開設有關指管權責、所須作業人力、裝備、器材等實施協調。 2. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 3. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 4. 9 月 16 日 14:00 時，核二廠半徑 8 公里內，計有醫院 2 間、療養院 7 間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。
細部狀況	1. 9 月 16 日 09:30 時，核二廠執行機組搶救作業，預判必須進行圍阻體排氣，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，將造成微量放射性物質外釋，指示前進協調所及新北市政府，儘速完成警報發放前民眾防護各項整備工作及各緊急應變場所之設置。 2. 9 月 16 日 10:00~10:30 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。 3. 9 月 16 日 10:45 時，預定於基隆市立棒球場開設聯合防護站，基隆市災害應變中心分別向國軍支援中心及新北市協調，請國軍及新北市於 12:00 時前，調派作業、醫護人員及相關裝備、器材至防護站報到，遂行民眾安全防護作業。 4. 9 月 16 日 11:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路，現清水路、海興路地基仍然扭曲顛坡，於萬里橋及安中橋搭建倍力橋、機動棧橋，目前僅可實施單向接駁運輸。(道路狀況如附圖二) 5. 9 月 16 日 12:00 時，核二廠執行機組搶救作業，需釋放壓力，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，可能造成放射性物質外釋，宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 6. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域（野柳里、龜吼里、北基里、雙興里、磺潭里、大鵬里、五湖里、豐漁里、和平里）內民眾實施預防性疏散（疏散範圍及人口數，如附圖三及附表二），8 公里區域（磺港里、大同里、金美里、萬里里、中幅里、崁腳里、溪底里、中和里、協和里、文化里、德安里、和慶里、內寮里、中崙里、新崙里、武崙里、瑪西里、瑪東里、友二里）內民眾室內掩蔽。 7. 9 月 16 日 12:10 時，原規劃動員疏散用之車輛，因道路損壞無法到達民眾集結點運送災民，必須運用災區在地車輛協助接駁疏散，新北市及基隆市政府，刻正研擬如何將弱勢族群適切疏散至安全處所及接駁調度之具體措施。

細部狀況	8. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 9. 9 月 16 日 13:30 時，中央災害應變中心指示，新北市及基隆市核二廠半徑 8 公里內之弱勢族群如醫院、安養中心、仁愛之家、行動不便老人、居家病患應同時與 3 公里內民眾，優先實施疏散與轉介。(醫院及老人福利機構統計，如附表三) 10. 9 月 16 日 14:30~15:00 時，新北市及基隆市市長指示相關局、處及應變小組，就弱勢族群疏散時之所需作業、醫護人員與車輛整備、轉介及收容場所等具體作為實施研討。 11. 9 月 16 日 17:00 時，經新北市統計，特殊族群如安養中心老人、醫院加護病房病患（需儀器維持生命如抽痰機、氧氣機)、居家病患…等計行動不便者 419 人、獨居老人 45 人，需特殊交通工具運送。 12. 9 月 16 日 17:15 時，基隆市統計，特殊族群如安養中心老人、長庚情人湖院區重症病患、居家病患…等計行動不便者 324 人，需特殊交通工具（復康巴士、救護車等）運送。 13. 9 月 16 日 18:00 時，核二廠執行機組搶救作業，即刻進行圍阻體排氣，排氣時可能造成放射性物質外釋。
處置單位	交通部
要求重點	協助地方政府疏散路線規劃及協調車輛之徵用事宜
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：衛生福利部

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	B-1 1. 緊急應變場所設置及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分 2. 弱勢族群疏散與接駁調度規劃
狀況概述	1. 9 月 16 日 10:00 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。基隆市災害應變中心並協調新北市災害應變中心及國軍支援中心，就聯合防護站開設有關指管權責、所須作業人力、裝備、器材等實施協調。 2. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 3. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 4. 9 月 16 日 14:00 時，核二廠半徑 8 公里內，計有醫院 2 間、療養院 7 間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。
細部狀況	1. 9 月 16 日 09:30 時，核二廠執行機組搶救作業，預判必須進行圍阻體排氣，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，將造成微量放射性物質外釋，指示前進協調所及新北市政府，儘速完成警報發放前民眾防護各項整備工作及各緊急應變場所之設置。 2. 9 月 16 日 10:00~10:30 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。 3. 9 月 16 日 10:45 時，預定於基隆市立棒球場開設聯合防護站，基隆市災害應變中心分別向國軍支援中心及新北市協調，請國軍及新北市於 12:00 時前，調派作業、醫護人員及相關裝備、器材至防護站報到，遂行民眾安全防護作業。 4. 9 月 16 日 11:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路，現清水路、海興路地基仍然扭曲顛坡，於萬里橋及安中橋搭建倍力橋、機動棧橋，目前僅可實施單向接駁運輸。(道路狀況如附圖二) 5. 9 月 16 日 12:00 時，核二廠執行機組搶救作業，需釋放壓力，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，可能造成放射性物質外釋，宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 6. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域（野柳里、龜吼里、北基里、雙興里、磺潭里、大鵬里、五湖里、豐漁里、和平里）內民眾實施預防性疏散（疏散範圍及人口數，如附圖三及附表二），8 公里區域（磺港里、大同里、金美里、萬里里、中幅里、崁腳里、溪底里、中和里、協和里、文化里、德安里、和慶里、內寮里、中崙里、新崙里、武崙里、瑪西里、瑪東里、友二里）內民眾室內掩蔽。 7. 9 月 16 日 12:10 時，原規劃動員疏散用之車輛，因道路損壞無法到達民眾集結點運送災民，必須運用災區在地車輛協助接駁疏散，新北市及基隆市政府，刻正研擬如何將弱勢族群適切疏散至安全處所及接駁調度之具體措施。

細部狀況	8. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 9. 9 月 16 日 13:30 時，中央災害應變中心指示，新北市及基隆市核二廠半徑 8 公里內之弱勢族群如醫院、安養中心、仁愛之家、行動不便老人、居家病患應同時與 3 公里內民眾，優先實施疏散與轉介。(醫院及老人福利機構統計，如附表三) 10. 9 月 16 日 14:30~15:00 時，新北市及基隆市市長指示相關局、處及應變小組，就弱勢族群疏散時之所需作業、醫護人員與車輛整備、轉介及收容場所等具體作為實施研討。 11. 9 月 16 日 17:00 時，經新北市統計，特殊族群如安養中心老人、醫院加護病房病患（需儀器維持生命如抽痰機、氧氣機)、居家病患…等計行動不便者 419 人、獨居老人 45 人，需特殊交通工具運送。 12. 9 月 16 日 17:15 時，基隆市統計，特殊族群如安養中心老人、長庚情人湖院區重症病患、居家病患…等計行動不便者 324 人，需特殊交通工具（復康巴士、救護車等）運送。 13. 9 月 16 日 18:00 時，核二廠執行機組搶救作業，即刻進行圍阻體排氣，排氣時可能造成放射性物質外釋。
處置單位	衛生福利部
要求重點	一、如何調動其他地區醫護（療）人、物力支援新北市及基隆市 二、對中央應變協調中心及地方政府建議 三、對台大醫院金山分院及基隆長庚情人湖院區病患疏散與轉介之具體作為（指導）
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

第二階段　議題：B-2

單位：原能會（新聞組）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	B-2 油電水氣等公用設施工作人員及救災人員行為規範探討
狀況概述	1. 9 月 17 日 09:00 時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對 EPZ 內設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。 2. 9 月 17 日 09:40 時，媒體質疑萬里區中幅淨水場遭輻射污染，請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。 3. 9 月 17 日 12:30 時，媒體報導少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂輻射外洩，藉故逃避執行災害搶救等任務。
細部狀況	1. 9 月 17 日 09:00 時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對 EPZ 之內設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。 2. 9 月 17 日 09:40 時，媒體報導核二廠半徑 3 公里下風處區域民眾，質疑萬里區中幅淨水場是否遭輻射污染，紛紛搶購大量礦泉水，並請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。 3. 9 月 17 日 10:30 時，新北市萬里區、金山區及基隆市安樂區、中山區衛生所大部分之醫療人員（含護士及救護車駕駛）家中受災及部分傷損，必須接替後返家協助復原及就醫，惟接替人員藉故請假，影響傷患救護及醫療後送作業。（公務及醫療機構事故狀況，如附表四） 4. 9 月 17 日 11:00 時，台電公司核電廠技術修復人員，連日搶救，體力不堪負荷，必須接替休息，因接替人員家屬擔心於輻射環境下作業有安全顧慮，故以請假方式逃避作業。 5. 9 月 17 日 12:30 時，媒體報導，少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂有輻射外洩之虞，藉故逃避執行災害搶救等任務；另淡基公路上之加油站員工亦紛紛離職影響加油作業遂行。 6. 9 月 17 日 14:30 時，中央災害應變中心要求相關部會針對藉故逃避現象，檢討現行法令規定，俾利人員行為之規範與執行搶救作業順遂。 7. 9 月 17 日 17:30 時，北部地區謠言四起，人心惶惶，社會瀰漫不安氛圍，各大超商、賣場民生物資搶購一空。 8. 9 月 17 日 20:00 時，各大新聞媒體質疑政府及台電公司資訊未透明公開，要求政府、原能會及經濟部出面說明並負起政治責任。 9. 9 月 17 日 21:00 時，多家媒體記者到達中央災害應變中心前進協調所，要求協調所說明當前核子事故真實狀況與相關之處置作為。
處置單位	原能會（新聞組）
要求重點	針對謠言四起，人心惶惶及媒體質疑政府資訊未透明公開之因應作為

處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：經濟部

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	B-2 油電水氣等公用設施工作人員及救災人員行為規範探討
狀況概述	1. 9 月 17 日 09:00 時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對 EPZ 內設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。 2. 9 月 17 日 09:40 時，媒體質疑萬里區中幅淨水場遭輻射污染，請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。 3. 9 月 17 日 12:30 時，媒體報導少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂輻射外洩，藉故逃避執行災害搶救等任務。
細部狀況	1. 9 月 17 日 09:00 時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對 EPZ 之內設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。 2. 9 月 17 日 09:40 時，媒體報導核二廠半徑 3 公里下風處區域民眾，質疑萬里區中幅淨水場是否遭輻射污染，紛紛搶購大量礦泉水，並請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。 3. 9 月 17 日 10:30 時，新北市萬里區、金山區及基隆市安樂區、中山區衛生所大部分之醫療人員（含護士及救護車駕駛）家中受災及部分傷損，必須接替後返家協助復原及就醫，惟接替人員藉故請假，影響傷患救護及醫療後送作業。（公務及醫療機構事故狀況，如附表四） 4. 9 月 17 日 11:00 時，台電公司核電廠技術修復人員，連日搶救，體力不堪負荷，必須接替休息，因接替人員家屬擔心於輻射環境下作業有安全顧慮，故以請假方式逃避作業。 5. 9 月 17 日 12:30 時，媒體報導，少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂有輻射外洩之虞，藉故逃避執行災害搶救等任務；另淡基公路上之加油站員工亦紛紛離職影響加油作業遂行。 6. 9 月 17 日 14:30 時，中央災害應變中心要求相關部會針對藉故逃避現象，檢討現行法令規定，俾利人員行為之規範與執行搶救作業順遂。 7. 9 月 17 日 17:30 時，北部地區謠言四起，人心惶惶，社會瀰漫不安氛圍，各大超商、賣場民生物資搶購一空。 8. 9 月 17 日 20:00 時，各大新聞媒體質疑政府及台電公司資訊未透明公開，要求政府、原能會及經濟部出面說明並負起政治責任。 9. 9 月 17 日 21:00 時，多家媒體記者到達中央災害應變中心前進協調所，要求協調所說明當前核子事故真實狀況與相關之處置作為。
處置單位	經濟部
要求重點	一、對經濟設施（如站、台、廠等）是否撤離，對國家安全之影響，有無替代方案等評估 二、對設施、核二廠執行人員行為規範之建議

處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：台電公司（視訊）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	B-2 油電水氣等公用設施工作人員及救災人員行為規範探討
狀況概述	1. 9 月 17 日 09:00 時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對 EPZ 內設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。 2. 9 月 17 日 09:40 時，媒體質疑萬里區中幅淨水場遭輻射污染，請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。 3. 9 月 17 日 12:30 時，媒體報導少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂輻射外洩，藉故逃避執行災害搶救等任務。
細部狀況	1. 9 月 17 日 09:00 時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對 EPZ 之內設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。 2. 9 月 17 日 09:40 時，媒體報導核二廠半徑 3 公里下風處區域民眾，質疑萬里區中幅淨水場是否遭輻射污染，紛紛搶購大量礦泉水，並請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。 3. 9 月 17 日 10:30 時，新北市萬里區、金山區及基隆市安樂區、中山區衛生所大部分之醫療人員（含護士及救護車駕駛）家中受災及部分傷損，必須接替後返家協助復原及就醫，惟接替人員藉故請假，影響傷患救護及醫療後送作業。（公務及醫療機構事故狀況，如附表四） 4. 9 月 17 日 11:00 時，台電公司核電廠技術修復人員，連日搶救，體力不堪負荷，必須接替休息，因接替人員家屬擔心於輻射環境下作業有安全顧慮，故以請假方式逃避作業。 5. 9 月 17 日 12:30 時，媒體報導，少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂有輻射外洩之虞，藉故逃避執行災害搶救等任務；另淡基公路上之加油站員工亦紛紛離職影響加油作業遂行。 6. 9 月 17 日 14:30 時，中央災害應變中心要求相關部會針對藉故逃避現象，檢討現行法令規定，俾利人員行為之規範與執行搶救作業順遂。 7. 9 月 17 日 17:30 時，北部地區謠言四起，人心惶惶，社會瀰漫不安氛圍，各大超商、賣場民生物資搶購一空。 8. 9 月 17 日 20:00 時，各大新聞媒體質疑政府及台電公司資訊未透明公開，要求政府、原能會及經濟部出面說明並負起政治責任。 9. 9 月 17 日 21:00 時，多家媒體記者到達中央災害應變中心前進協調所，要求協調所說明當前核子事故真實狀況與相關之處置作為。
處置單位	台電公司（視訊）
要求重點	一、核二廠機組搶救狀況 二、對民眾防護之建議

處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：北部輻射監測中心（視訊）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	B-2 油電水氣等公用設施工作人員及救災人員行為規範探討
狀況概述	1. 9 月 17 日 09:00 時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對 EPZ 內設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。 2. 9 月 17 日 09:40 時，媒體質疑萬里區中幅淨水場遭輻射污染，請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。 3. 9 月 17 日 12:30 時，媒體報導少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂輻射外洩，藉故逃避執行災害搶救等任務。
細部狀況	1. 9 月 17 日 09:00 時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對 EPZ 之內設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。 2. 9 月 17 日 09:40 時，媒體報導核二廠半徑 3 公里下風處區域民眾，質疑萬里區中幅淨水場是否遭輻射污染，紛紛搶購大量礦泉水，並請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。 3. 9 月 17 日 10:30 時，新北市萬里區、金山區及基隆市安樂區、中山區衛生所大部分之醫療人員（含護士及救護車駕駛）家中受災及部分傷損，必須接替後返家協助復原及就醫，惟接替人員藉故請假，影響傷患救護及醫療後送作業。（公務及醫療機構事故狀況，如附表四） 4. 9 月 17 日 11:00 時，台電公司核電廠技術修復人員，連日搶救，體力不堪負荷，必須接替休息，因接替人員家屬擔心於輻射環境下作業有安全顧慮，故以請假方式逃避作業。 5. 9 月 17 日 12:30 時，媒體報導，少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂有輻射外洩之虞，藉故逃避執行災害搶救等任務；另淡基公路上之加油站員工亦紛紛離職影響加油作業遂行。 6. 9 月 17 日 14:30 時，中央災害應變中心要求相關部會針對藉故逃避現象，檢討現行法令規定，俾利人員行為之規範與執行搶救作業順遂。 7. 9 月 17 日 17:30 時，北部地區謠言四起，人心惶惶，社會瀰漫不安氛圍，各大超商、賣場民生物資搶購一空。 8. 9 月 17 日 20:00 時，各大新聞媒體質疑政府及台電公司資訊未透明公開，要求政府、原能會及經濟部出面說明並負起政治責任。 9. 9 月 17 日 21:00 時，多家媒體記者到達中央災害應變中心前進協調所，要求協調所說明當前核子事故真實狀況與相關之處置作為。
處置單位	輻射監測中心（視訊）
要求重點	依據狀況，輻射監測執行具體作為

處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：原能會（劑量評估組）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	B-2 油電水氣等公用設施工作人員及救災人員行為規範探討
狀況概述	1. 9 月 17 日 09:00 時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對 EPZ 內設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。 2. 9 月 17 日 09:40 時，媒體質疑萬里區中幅淨水場遭輻射污染，請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。 3. 9 月 17 日 12:30 時，媒體報導少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂輻射外洩，藉故逃避執行災害搶救等任務。
細部狀況	1. 9 月 17 日 09:00 時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對 EPZ 之內設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。 2. 9 月 17 日 09:40 時，媒體報導核二廠半徑 3 公里下風處區域民眾，質疑萬里區中幅淨水場是否遭輻射污染，紛紛搶購大量礦泉水，並請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。 3. 9 月 17 日 10:30 時，新北市萬里區、金山區及基隆市安樂區、中山區衛生所大部分之醫療人員（含護士及救護車駕駛）家中受災及部分傷損，必須接替後返家協助復原及就醫，惟接替人員藉故請假，影響傷患救護及醫療後送作業。（公務及醫療機構事故狀況，如附表四） 4. 9 月 17 日 11:00 時，台電公司核電廠技術修復人員，連日搶救，體力不堪負荷，必須接替休息，因接替人員家屬擔心於輻射環境下作業有安全顧慮，故以請假方式逃避作業。 5. 9 月 17 日 12:30 時，媒體報導，少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂有輻射外洩之虞，藉故逃避執行災害搶救等任務；另淡基公路上之加油站員工亦紛紛離職影響加油作業遂行。 6. 9 月 17 日 14:30 時，中央災害應變中心要求相關部會針對藉故逃避現象，檢討現行法令規定，俾利人員行為之規範與執行搶救作業順遂。 7. 9 月 17 日 17:30 時，北部地區謠言四起，人心惶惶，社會瀰漫不安氛圍，各大超商、賣場民生物資搶購一空。 8. 9 月 17 日 20:00 時，各大新聞媒體質疑政府及台電公司資訊未透明公開，要求政府、原能會及經濟部出面說明並負起政治責任。 9. 9 月 17 日 21:00 時，多家媒體記者到達中央災害應變中心前進協調所，要求協調所說明當前核子事故真實狀況與相關之處置作為。
處置單位	原能會（劑量評估組）
要求重點	對設施工作人員及救災人員行為規範與安全防護之建議

處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：國防部（國軍支援中心）（視訊）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	B-2 油電水氣等公用設施工作人員及救災人員行為規範探討
狀況概述	1. 9 月 17 日 09:00 時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對 EPZ 內設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。 2. 9 月 17 日 09:40 時，媒體質疑萬里區中幅淨水場遭輻射污染，請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。 3. 9 月 17 日 12:30 時，媒體報導少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂輻射外洩，藉故逃避執行災害搶救等任務。
細部狀況	1. 9 月 17 日 09:00 時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對 EPZ 之內設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。 2. 9 月 17 日 09:40 時，媒體報導核二廠半徑 3 公里下風處區域民眾，質疑萬里區中幅淨水場是否遭輻射污染，紛紛搶購大量礦泉水，並請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。 3. 9 月 17 日 10:30 時，新北市萬里區、金山區及基隆市安樂區、中山區衛生所大部分之醫療人員（含護士及救護車駕駛）家中受災及部分傷損，必須接替後返家協助復原及就醫，惟接替人員藉故請假，影響傷患救護及醫療後送作業。（公務及醫療機構事故狀況，如附表四） 4. 9 月 17 日 11:00 時，台電公司核電廠技術修復人員，連日搶救，體力不堪負荷，必須接替休息，因接替人員家屬擔心於輻射環境下作業有安全顧慮，故以請假方式逃避作業。 5. 9 月 17 日 12:30 時，媒體報導，少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂有輻射外洩之虞，藉故逃避執行災害搶救等任務；另淡基公路上之加油站員工亦紛紛離職影響加油作業遂行。 6. 9 月 17 日 14:30 時，中央災害應變中心要求相關部會針對藉故逃避現象，檢討現行法令規定，俾利人員行為之規範與執行搶救作業順遂。 7. 9 月 17 日 17:30 時，北部地區謠言四起，人心惶惶，社會瀰漫不安氛圍，各大超商、賣場民生物資搶購一空。 8. 9 月 17 日 20:00 時，各大新聞媒體質疑政府及台電公司資訊未透明公開，要求政府、原能會及經濟部出面說明並負起政治責任。 9. 9 月 17 日 21:00 時，多家媒體記者到達中央災害應變中心前進協調所，要求協調所說明當前核子事故真實狀況與相關之處置作為。
處置單位	國防部（國軍支援中心）（視訊）
要求重點	一、對國防設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國防安全之影響，有無替代方案等評估 二、就國軍救災（設施）執行人員行為規範與安全防護之建議

處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：衛生福利部

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	B-2 油電水氣等公用設施工作人員及救災人員行為規範探討
狀況概述	1. 9 月 17 日 09:00 時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對 EPZ 內設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。 2. 9 月 17 日 09:40 時，媒體質疑萬里區中幅淨水場遭輻射污染，請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。 3. 9 月 17 日 12:30 時，媒體報導少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂輻射外洩，藉故逃避執行災害搶救等任務。
細部狀況	1. 9 月 17 日 09:00 時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對 EPZ 之內設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。 2. 9 月 17 日 09:40 時，媒體報導核二廠半徑 3 公里下風處區域民眾，質疑萬里區中幅淨水場是否遭輻射污染，紛紛搶購大量礦泉水，並請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。 3. 9 月 17 日 10:30 時，新北市萬里區、金山區及基隆市安樂區、中山區衛生所大部分之醫療人員（含護士及救護車駕駛）家中受災及部分傷損，必須接替後返家協助復原及就醫，惟接替人員藉故請假，影響傷患救護及醫療後送作業。（公務及醫療機構事故狀況，如附表四） 4. 9 月 17 日 11:00 時，台電公司核電廠技術修復人員，連日搶救，體力不堪負荷，必須接替休息，因接替人員家屬擔心於輻射環境下作業有安全顧慮，故以請假方式逃避作業。 5. 9 月 17 日 12:30 時，媒體報導，少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂有輻射外洩之虞，藉故逃避執行災害搶救等任務；另淡基公路上之加油站員工亦紛紛離職影響加油作業遂行。 6. 9 月 17 日 14:30 時，中央災害應變中心要求相關部會針對藉故逃避現象，檢討現行法令規定，俾利人員行為之規範與執行搶救作業順遂。 7. 9 月 17 日 17:30 時，北部地區謠言四起，人心惶惶，社會瀰漫不安氛圍，各大超商、賣場民生物資搶購一空。 8. 9 月 17 日 20:00 時，各大新聞媒體質疑政府及台電公司資訊未透明公開，要求政府、原能會及經濟部出面說明並負起政治責任。 9. 9 月 17 日 21:00 時，多家媒體記者到達中央災害應變中心前進協調所，要求協調所說明當前核子事故真實狀況與相關之處置作為。
處置單位	衛生福利部
要求重點	對醫護人員行為規範（現行法令規定）之檢討與建議

處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

第三階段　議題：C-1

單位：台電公司（視訊）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	C-1 1. 跨區動員民間人、物力，疏散撤離與收容安置之因應 2. 疏散時序與交通調節、安全管制、人員調度
狀況概述	1. 9 月 18 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域；8 公里內其他區域及 8~16 公里內區域民眾進行室內掩蔽。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 基隆市對災區民眾之疏散時序與交通調節之具體作為？
細部狀況	1. 9 月 18 日 08:00 時，核二廠降溫作業失敗，一號機反應爐爐心大部份熔毀，伴隨放射性物質外釋；09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域，並要求台電公司持續回報現階段核二廠機組修復狀況。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 9 月 18 日 12:30 時，中央災害應變中心前進協調所請基隆市就災區整體疏散時序（同時一次或分區分時疏散、疏散優先順序）及車輛動員、交通調節、管制與調度策定具體措施。同時要求台電公司提供民眾防護建議、劑量評估、放射性物質分析、輻射劑量分析等細部資料，適時對外發布，以釐清外界疑慮。 5. 9 月 18 日 14:30 時，經統計基隆市尚有弱勢族群 178 人（醫院病患 138 人、獨居老人 27 人、安養中心 13 人）仍待疏散；另仍有近 50 餘人（包含獨居老人）不願意撤離家園。 6. 9 月 18 日 15:00 時，經統計核二廠半徑 3~8 公里下風處區域執行災害搶救之公務、消防、國軍、民間救難團體、義工與醫護人員仍有計 352 人尚未疏散。 7. 9 月 18 日 15:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路、濱海公路段，已恢復通車。 8. 9 月 18 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請國軍就北部地區可提供收容災民之營區預先規劃並完成整備，以備急需。 9. 9 月 18 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請新北市檢討若完成新北市災民收容後，是否仍能釋出收容所協助基隆市災民收容作業，並以汐止、南港、新店、土城、三峽等地區預先規劃並完成整備，以備急需。

處置單位	台電公司（視訊）
要求重點	一、具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議 二、提供劑量評估、放射性物質分析、輻射劑量分析等細部資料，以釐清外界疑慮
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：原能會（事故評估組）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	C-1 1. 跨區動員民間人、物力，疏散撤離與收容安置之因應 2. 疏散時序與交通調節、安全管制、人員調度
狀況概述	1. 9 月 18 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域；8 公里內其他區域及 8~16 公里內區域民眾進行室內掩蔽。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 基隆市對災區民眾之疏散時序與交通調節之具體作為？
細部狀況	1. 9 月 18 日 08:00 時，核二廠降溫作業失敗，一號機反應爐爐心大部份熔毀，伴隨放射性物質外釋；09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域，並要求台電公司持續回報現階段核二廠機組修復狀況。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 9 月 18 日 12:30 時，中央災害應變中心前進協調所請基隆市就災區整體疏散時序（同時一次或分區分時疏散、疏散優先順序）及車輛動員、交通調節、管制與調度策定具體措施。同時要求台電公司提供民眾防護建議、劑量評估、放射性物質分析、輻射劑量分析等細部資料，適時對外發布，以釐清外界疑慮。 5. 9 月 18 日 14:30 時，經統計基隆市尚有弱勢族群 178 人（醫院病患 138 人、獨居老人 27 人、安養中心 13 人）仍待疏散；另仍有近 50 餘人（包含獨居老人）不願意撤離家園。 6. 9 月 18 日 15:00 時，經統計核二廠半徑 3~8 公里下風處區域執行災害搶救之公務、消防、國軍、民間救難團體、義工與醫護人員仍有計 352 人尚未疏散。 7. 9 月 18 日 15:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路、濱海公路段，已恢復通車。 8. 9 月 18 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請國軍就北部地區可提供收容災民之營區預先規劃並完成整備，以備急需。 9. 9 月 18 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請新北市檢討若完成新北市災民收容後，是否仍能釋出收容所協助基隆市災民收容作業，並以汐止、南港、新店、土城、三峽等地區預先規劃並完成整備，以備急需。

處置單位	原能會（事故評估組）
要求重點	對事故可能發展與威脅之具體處置與建議
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：北部輻射監測中心（視訊）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	C-1 1. 跨區動員民間人、物力，疏散撤離與收容安置之因應 2. 疏散時序與交通調節、安全管制、人員調度
狀況概述	1. 9 月 18 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域；8 公里內其他區域及 8~16 公里內區域民眾進行室內掩蔽。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 基隆市對災區民眾之疏散時序與交通調節之具體作為？
細部狀況	1. 9 月 18 日 08:00 時，核二廠降溫作業失敗，一號機反應爐爐心大部份熔毀，伴隨放射性物質外釋；09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域，並要求台電公司持續回報現階段核二廠機組修復狀況。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 9 月 18 日 12:30 時，中央災害應變中心前進協調所請基隆市就災區整體疏散時序（同時一次或分區分時疏散、疏散優先順序）及車輛動員、交通調節、管制與調度策定具體措施。同時要求台電公司提供民眾防護建議、劑量評估、放射性物質分析、輻射劑量分析等細部資料，適時對外發布，以釐清外界疑慮。 5. 9 月 18 日 14:30 時，經統計基隆市尚有弱勢族群 178 人（醫院病患 138 人、獨居老人 27 人、安養中心 13 人）仍待疏散；另仍有近 50 餘人（包含獨居老人）不願意撤離家園。 6. 9 月 18 日 15:00 時，經統計核二廠半徑 3~8 公里下風處區域執行災害搶救之公務、消防、國軍、民間救難團體、義工與醫護人員仍有計 352 人尚未疏散。 7. 9 月 18 日 15:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路、濱海公路段，已恢復通車。 8. 9 月 18 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請國軍就北部地區可提供收容災民之營區預先規劃並完成整備，以備急需。 9. 9 月 18 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請新北市檢討若完成新北市災民收容後，是否仍能釋出收容所協助基隆市災民收容作業，並以汐止、南港、新店、土城、三峽等地區預先規劃並完成整備，以備急需。

處置單位	輻射監測中心（視訊）
要求重點	輻射監測執行情形與結果分析報告
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：原能會（劑量評估組）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	C-1 1. 跨區動員民間人、物力，疏散撤離與收容安置之因應 2. 疏散時序與交通調節、安全管制、人員調度
狀況概述	1. 9 月 18 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域；8 公里內其他區域及 8~16 公里內區域民眾進行室內掩蔽。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 基隆市對災區民眾之疏散時序與交通調節之具體作為？
細部狀況	1. 9 月 18 日 08:00 時，核二廠降溫作業失敗，一號機反應爐爐心大部份熔毀，伴隨放射性物質外釋；09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域，並要求台電公司持續回報現階段核二廠機組修復狀況。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 9 月 18 日 12:30 時，中央災害應變中心前進協調所請基隆市就災區整體疏散時序（同時一次或分區分時疏散、疏散優先順序）及車輛動員、交通調節、管制與調度策定具體措施。同時要求台電公司提供民眾防護建議、劑量評估、放射性物質分析、輻射劑量分析等細部資料，適時對外發布，以釐清外界疑慮。 5. 9 月 18 日 14:30 時，經統計基隆市尚有弱勢族群 178 人（醫院病患 138 人、獨居老人 27 人、安養中心 13 人）仍待疏散；另仍有近 50 餘人（包含獨居老人）不願意撤離家園。 6. 9 月 18 日 15:00 時，經統計核二廠半徑 3~8 公里下風處區域執行災害搶救之公務、消防、國軍、民間救難團體、義工與醫護人員仍有計 352 人尚未疏散。 7. 9 月 18 日 15:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路、濱海公路段，已恢復通車。 8. 9 月 18 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請國軍就北部地區可提供收容災民之營區預先規劃並完成整備，以備急需。 9. 9 月 18 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請新北市檢討若完成新北市災民收容後，是否仍能釋出收容所協助基隆市災民收容作業，並以汐止、南港、新店、土城、三峽等地區預先規劃並完成整備，以備急需。

處置單位	原能會（劑量評估組）
要求重點	對劑量評估後之具體處置與建議
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：原能會（策劃協調組）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	C-1 1. 跨區動員民間人、物力，疏散撤離與收容安置之因應 2. 疏散時序與交通調節、安全管制、人員調度
狀況概述	1. 9 月 18 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域；8 公里內其他區域及 8~16 公里內區域民眾進行室內掩蔽。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 基隆市對災區民眾之疏散時序與交通調節之具體作為？
細部狀況	1. 9 月 18 日 08:00 時，核二廠降溫作業失敗，一號機反應爐爐心大部份熔毀，伴隨放射性物質外釋；09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域，並要求台電公司持續回報現階段核二廠機組修復狀況。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 9 月 18 日 12:30 時，中央災害應變中心前進協調所請基隆市就災區整體疏散時序（同時一次或分區分時疏散、疏散優先順序）及車輛動員、交通調節、管制與調度策定具體措施。同時要求台電公司提供民眾防護建議、劑量評估、放射性物質分析、輻射劑量分析等細部資料，適時對外發布，以釐清外界疑慮。 5. 9 月 18 日 14:30 時，經統計基隆市尚有弱勢族群 178 人（醫院病患 138 人、獨居老人 27 人、安養中心 13 人）仍待疏散；另仍有近 50 餘人（包含獨居老人）不願意撤離家園。 6. 9 月 18 日 15:00 時，經統計核二廠半徑 3~8 公里下風處區域執行災害搶救之公務、消防、國軍、民間救難團體、義工與醫護人員仍有計 352 人尚未疏散。 7. 9 月 18 日 15:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路、濱海公路段，已恢復通車。 8. 9 月 18 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請國軍就北部地區可提供收容災民之營區預先規劃並完成整備，以備急需。 9. 9 月 18 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請新北市檢討若完成新北市災民收容後，是否仍能釋出收容所協助基隆市災民收容作業，並以汐止、南港、新店、土城、三峽等地區預先規劃並完成整備，以備急需。

處置單位	原能會（策劃協調組）
要求重點	一、針對當前核二廠之威脅，應採取的因應作為 二、對台電公司及地方政府之建議
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：新北市政府（視訊）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	C-1 1. 跨區動員民間人、物力，疏散撤離與收容安置之因應 2. 疏散時序與交通調節、安全管制、人員調度
狀況概述	1. 9 月 18 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域；8 公里內其他區域及 8~16 公里內區域民眾進行室內掩蔽。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 基隆市對災區民眾之疏散時序與交通調節之具體作為？
細部狀況	1. 9 月 18 日 08:00 時，核二廠降溫作業失敗，一號機反應爐爐心大部份熔毀，伴隨放射性物質外釋；09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域，並要求台電公司持續回報現階段核二廠機組修復狀況。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 9 月 18 日 12:30 時，中央災害應變中心前進協調所請基隆市就災區整體疏散時序（同時一次或分區分時疏散、疏散優先順序）及車輛動員、交通調節、管制與調度策定具體措施。同時要求台電公司提供民眾防護建議、劑量評估、放射性物質分析、輻射劑量分析等細部資料，適時對外發布，以釐清外界疑慮。 5. 9 月 18 日 14:30 時，經統計基隆市尚有弱勢族群 178 人（醫院病患 138 人、獨居老人 27 人、安養中心 13 人）仍待疏散；另仍有近 50 餘人（包含獨居老人）不願意撤離家園。 6. 9 月 18 日 15:00 時，經統計核二廠半徑 3~8 公里下風處區域執行災害搶救之公務、消防、國軍、民間救難團體、義工與醫護人員仍有計 352 人尚未疏散。 7. 9 月 18 日 15:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路、濱海公路段，已恢復通車。 8. 9 月 18 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請國軍就北部地區可提供收容災民之營區預先規劃並完成整備，以備急需。 9. 9 月 18 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請新北市檢討若完成新北市災民收容後，是否仍能釋出收容所協助基隆市災民收容作業，並以汐止、南港、新店、土城、三峽等地區預先規劃並完成整備，以備急需。

處置單位	新北市政府（視訊）
要求重點	一、新北市動員民間人、物力全力實拖疏散撤離至收容所之具體事項 二、新北市就災區整體疏散時序（同時一次或分區分時疏散、疏散優先順序）及車輛動員、交通調節、管制與調度策定具體措施 三、可否釋出部分收容所協助基隆市災民收容安置 四、請求中央支援事項
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：基隆市政府（視訊）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	C-1 1. 跨區動員民間人、物力，疏散撤離與收容安置之因應 2. 疏散時序與交通調節、安全管制、人員調度
狀況概述	1. 9 月 18 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域；8 公里內其他區域及 8~16 公里內區域民眾進行室內掩蔽。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 基隆市對災區民眾之疏散時序與交通調節之具體作為？
細部狀況	1. 9 月 18 日 08:00 時，核二廠降溫作業失敗，一號機反應爐爐心大部份熔毀，伴隨放射性物質外釋；09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域，並要求台電公司持續回報現階段核二廠機組修復狀況。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 9 月 18 日 12:30 時，中央災害應變中心前進協調所請基隆市就災區整體疏散時序（同時一次或分區分時疏散、疏散優先順序）及車輛動員、交通調節、管制與調度策定具體措施。同時要求台電公司提供民眾防護建議、劑量評估、放射性物質分析、輻射劑量分析等細部資料，適時對外發布，以釐清外界疑慮。 5. 9 月 18 日 14:30 時，經統計基隆市尚有弱勢族群 178 人（醫院病患 138 人、獨居老人 27 人、安養中心 13 人）仍待疏散；另仍有近 50 餘人（包含獨居老人）不願意撤離家園。 6. 9 月 18 日 15:00 時，經統計核二廠半徑 3~8 公里下風處區域執行災害搶救之公務、消防、國軍、民間救難團體、義工與醫護人員仍有計 352 人尚未疏散。 7. 9 月 18 日 15:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路、濱海公路段，已恢復通車。 8. 9 月 18 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請國軍就北部地區可提供收容災民之營區預先規劃並完成整備，以備急需。 9. 9 月 18 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請新北市檢討若完成新北市災民收容後，是否仍能釋出收容所協助基隆市災民收容作業，並以汐止、南港、新店、土城、三峽等地區預先規劃並完成整備，以備急需。

處置單位	基隆市政府（視訊）
要求重點	一、基隆市協調台北市及國軍，動員民間人、物力全力協助基隆市民眾疏散、撤離至台北市收容所之具體事項 二、基隆市就災區整體疏散時序（同時一次或分區分時疏散、疏散優先順序）及車輛動員、交通調節、管制與調度策定具體措施 三、請求中央支援事項
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：國防部（國軍支援中心）（視訊）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	C-1 1. 跨區動員民間人、物力，疏散撤離與收容安置之因應 2. 疏散時序與交通調節、安全管制、人員調度
狀況概述	1. 9 月 18 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域；8 公里內其他區域及 8~16 公里內區域民眾進行室內掩蔽。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 基隆市對災區民眾之疏散時序與交通調節之具體作為？
細部狀況	1. 9 月 18 日 08:00 時，核二廠降溫作業失敗，一號機反應爐爐心大部份熔毀，伴隨放射性物質外釋；09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域，並要求台電公司持續回報現階段核二廠機組修復狀況。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 9 月 18 日 12:30 時，中央災害應變中心前進協調所請基隆市就災區整體疏散時序（同時一次或分區分時疏散、疏散優先順序）及車輛動員、交通調節、管制與調度策定具體措施。同時要求台電公司提供民眾防護建議、劑量評估、放射性物質分析、輻射劑量分析等細部資料，適時對外發布，以釐清外界疑慮。 5. 9 月 18 日 14:30 時，經統計基隆市尚有弱勢族群 178 人（醫院病患 138 人、獨居老人 27 人、安養中心 13 人）仍待疏散；另仍有近 50 餘人（包含獨居老人）不願意撤離家園。 6. 9 月 18 日 15:00 時，經統計核二廠半徑 3~8 公里下風處區域執行災害搶救之公務、消防、國軍、民間救難團體、義工與醫護人員仍有計 352 人尚未疏散。 7. 9 月 18 日 15:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路、濱海公路段，已恢復通車。 8. 9 月 18 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請國軍就北部地區可提供收容災民之營區預先規劃並完成整備，以備急需。 9. 9 月 18 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請新北市檢討若完成新北市災民收容後，是否仍能釋出收容所協助基隆市災民收容作業，並以汐止、南港、新店、土城、三峽等地區預先規劃並完成整備，以備急需。

處置單位	國防部（國軍支援中心）(視訊)
要求重點	一、對基隆市提出跨區收容之要求回應與協調 二、國軍可支援收容災民之營區（北部地區）與人、物力動員之具體作為
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：衛生福利部

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	C-1 1. 跨區動員民間人、物力，疏散撤離與收容安置之因應 2. 疏散時序與交通調節、安全管制、人員調度
狀況概述	1. 9 月 18 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域；8 公里內其他區域及 8~16 公里內區域民眾進行室內掩蔽。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 基隆市對災區民眾之疏散時序與交通調節之具體作為？
細部狀況	1. 9 月 18 日 08:00 時，核二廠降溫作業失敗，一號機反應爐爐心大部份熔毀，伴隨放射性物質外釋；09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域，並要求台電公司持續回報現階段核二廠機組修復狀況。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 9 月 18 日 12:30 時，中央災害應變中心前進協調所請基隆市就災區整體疏散時序（同時一次或分區分時疏散、疏散優先順序）及車輛動員、交通調節、管制與調度策定具體措施。同時要求台電公司提供民眾防護建議、劑量評估、放射性物質分析、輻射劑量分析等細部資料，適時對外發布，以釐清外界疑慮。 5. 9 月 18 日 14:30 時，經統計基隆市尚有弱勢族群 178 人（醫院病患 138 人、獨居老人 27 人、安養中心 13 人）仍待疏散；另仍有近 50 餘人（包含獨居老人）不願意撤離家園。 6. 9 月 18 日 15:00 時，經統計核二廠半徑 3~8 公里下風處區域執行災害搶救之公務、消防、國軍、民間救難團體、義工與醫護人員仍有計 352 人尚未疏散。 7. 9 月 18 日 15:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路、濱海公路段，已恢復通車。 8. 9 月 18 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請國軍就北部地區可提供收容災民之營區預先規劃並完成整備，以備急需。 9. 9 月 18 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請新北市檢討若完成新北市災民收容後，是否仍能釋出收容所協助基隆市災民收容作業，並以汐止、南港、新店、土城、三峽等地區預先規劃並完成整備，以備急需。

處置單位	衛生福利部
要求重點	一、對跨區收容所、人力動員、物資調度與分配之指導 二、對基隆市提出跨區收容之要求回應與指導
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

第三階段　議題：C-2

單位：北部輻射監測中心（視訊）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	C-2 陸、海、空域輻射監測與污染管制及環境輻射監測站損壞之應變作為
狀況概述	1. 9 月 18 日 16:15 時，各家媒體報導核二廠附近土地、植物經輻射監測中心採樣檢驗，發現含有碘、銫等放射性污染物質。 2. 9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心就核二廠下風處 16 公里範圍內實施輻射偵檢。 3. 9 月 18 日 18:00 時，環境輻射偵測站金山、萬里、茂林站損壞，尚未完成修復，輻射監測資訊不足。
細部狀況	1. 9 月 18 日 16:00 時，收容場所的儲備物資已短缺，紛紛向中央提出救援物資補給的需求而且電力明顯不足；另質疑民生用水（自來水、地下水）已遭受污染，亟待政府協助解決。 2. 9 月 18 日 16:15 時，各家媒體報導核二廠附近土地、植物經輻射監測中心採樣檢驗，發現含有碘、銫等放射性污染物質。 3. 9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心就核二廠下風處 16 公里範圍內實施輻射偵檢。 4. 9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心協調國防部、海巡署，擴大陸海空域輻射監測，並詳細規劃監測區域、路線、監測點、監測密度等。 5. 9 月 18 日 18:00 時，環境輻射偵測站金山、萬里、茂林站損壞，尚未完成修復，輻射監測資訊不足。
處置單位	輻射監測中心（視訊）
要求重點	一、擴大陸、海、空域輻射監測，並就核二廠下風處 16 公里範圍內實施輻射偵檢之具體作為 二、對淨水場採樣檢驗具體作法 三、環境輻射監測站損壞之應變作為
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） … 二、協調與配合事項 三、其他

單位：國防部（國軍支援中心）（視訊）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	C-2 陸、海、空域輻射監測與污染管制及環境輻射監測站損壞之應變作為
狀況概述	1. 9 月 18 日 16:15 時，各家媒體報導核二廠附近土地、植物經輻射監測中心採樣檢驗，發現含有碘、銫等放射性污染物質。 2. 9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心就核二廠下風處 16 公里範圍內實施輻射偵檢。 3. 9 月 18 日 18:00 時，環境輻射偵測站金山、萬里、茂林站損壞，尚未完成修復，輻射監測資訊不足。
細部狀況	1. 9 月 18 日 16:00 時，收容場所的儲備物資已短缺，紛紛向中央提出救援物資補給的需求而且電力明顯不足；另質疑民生用水（自來水、地下水）已遭受污染，亟待政府協助解決。 2. 9 月 18 日 16:15 時，各家媒體報導核二廠附近土地、植物經輻射監測中心採樣檢驗，發現含有碘、銫等放射性污染物質。 3. 9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心就核二廠下風處 16 公里範圍內實施輻射偵檢。 4. 9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心協調國防部、海巡署，擴大陸海空域輻射監測，並詳細規劃監測區域、路線、監測點、監測密度等。 5. 9 月 18 日 18:00 時，環境輻射偵測站金山、萬里、茂林站損壞，尚未完成修復，輻射監測資訊不足。
處置單位	國防部（國軍支援中心）（視訊）
要求重點	一、擴大陸、空域輻射監測之具體作為 二、依單位現有能力（人、裝、器材）及限制等因素，務實規劃檢討
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） … 二、協調與配合事項 三、其他

單位：農委會

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	C-2 陸、海、空域輻射監測與污染管制及環境輻射監測站損壞之應變作為
狀況概述	1. 9 月 18 日 16:15 時，各家媒體報導核二廠附近土地、植物經輻射監測中心採樣檢驗，發現含有碘、銫等放射性污染物質。 2. 9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心就核二廠下風處 16 公里範圍內實施輻射偵檢。 3. 9 月 18 日 18:00 時，環境輻射偵測站金山、萬里、茂林站損壞，尚未完成修復，輻射監測資訊不足。
細部狀況	1. 9 月 18 日 16:00 時，收容場所的儲備物資已短缺，紛紛向中央提出救援物資補給的需求而且電力明顯不足；另質疑民生用水（自來水、地下水）已遭受污染，亟待政府協助解決。 2. 9 月 18 日 16:15 時，各家媒體報導核二廠附近土地、植物經輻射監測中心採樣檢驗，發現含有碘、銫等放射性污染物質。 3. 9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心就核二廠下風處 16 公里範圍內實施輻射偵檢。 4. 9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心協調國防部、海巡署，擴大陸海空域輻射監測，並詳細規劃監測區域、路線、監測點、監測密度等。 5. 9 月 18 日 18:00 時，環境輻射偵測站金山、萬里、茂林站損壞，尚未完成修復，輻射監測資訊不足。
處置單位	農委會
要求重點	對核二廠附近 8 公里內、農林漁牧作物等偵測檢驗之能量及申請支援事項
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） … 二、協調與配合事項 三、其他

單位：經濟部

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	C-2 陸、海、空域輻射監測與污染管制及環境輻射監測站損壞之應變作為
狀況概述	1. 9 月 18 日 16:15 時，各家媒體報導核二廠附近土地、植物經輻射監測中心採樣檢驗，發現含有碘、銫等放射性污染物質。 2. 9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心就核二廠下風處 16 公里範圍內實施輻射偵檢。 3. 9 月 18 日 18:00 時，環境輻射偵測站金山、萬里、茂林站損壞，尚未完成修復，輻射監測資訊不足。
細部狀況	1. 9 月 18 日 16:00 時，收容場所的儲備物資已短缺，紛紛向中央提出救援物資補給的需求而且電力明顯不足；另質疑民生用水（自來水、地下水）已遭受污染，亟待政府協助解決。 2. 9 月 18 日 16:15 時，各家媒體報導核二廠附近土地、植物經輻射監測中心採樣檢驗，發現含有碘、銫等放射性污染物質。 3. 9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心就核二廠下風處 16 公里範圍內實施輻射偵檢。 4. 9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心協調國防部、海巡署，擴大陸海空域輻射監測，並詳細規劃監測區域、路線、監測點、監測密度等。 5. 9 月 18 日 18:00 時，環境輻射偵測站金山、萬里、茂林站損壞，尚未完成修復，輻射監測資訊不足。
處置單位	經濟部
要求重點	一、對可能影響範圍內之淨水場水源污染之管制與調配具體作為 二、擴大水資源（水庫、淨水場等）輻射監測及污染管制之具體作為及申請支援事項
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） … 二、協調與配合事項 三、其他

單位：衛生福利部

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	C-2 陸、海、空域輻射監測與污染管制及環境輻射監測站損壞之應變作為
狀況概述	1. 9 月 18 日 16:15 時，各家媒體報導核二廠附近土地、植物經輻射監測中心採樣檢驗，發現含有碘、銫等放射性污染物質。 2. 9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心就核二廠下風處 16 公里範圍內實施輻射偵檢。 3. 9 月 18 日 18:00 時，環境輻射偵測站金山、萬里、茂林站損壞，尚未完成修復，輻射監測資訊不足。
細部狀況	1. 9 月 18 日 16:00 時，收容場所的儲備物資已短缺，紛紛向中央提出救援物資補給的需求而且電力明顯不足；另質疑民生用水（自來水、地下水）已遭受污染，亟待政府協助解決。 2. 9 月 18 日 16:15 時，各家媒體報導核二廠附近土地、植物經輻射監測中心採樣檢驗，發現含有碘、銫等放射性污染物質。 3. 9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心就核二廠下風處 16 公里範圍內實施輻射偵檢。 4. 9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心協調國防部、海巡署，擴大陸海空域輻射監測，並詳細規劃監測區域、路線、監測點、監測密度等。 5. 9 月 18 日 18:00 時，環境輻射偵測站金山、萬里、茂林站損壞，尚未完成修復，輻射監測資訊不足。
處置單位	衛生福利部
要求重點	對食品偵測及污染管制能量申請支援事項
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） … 二、協調與配合事項 三、其他

第三階段　議題：C-3

單位：台電公司（視訊）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	C-3 核子事故解除前因應作為
狀況概述	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心協調所接獲指示，請各部會，儘速完成核子事故解除後各項準備作為，以恢復正常運作，確保民眾安心。
細部狀況	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度已獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 10:35 時，中央災害應變中心前進協調所接獲情資，有民眾私自闖入事故影響區內，行為可疑。 4. 9 月 19 日 11:00 時，約有 50 餘民眾聚集，要求政府提供必要之防護裝備、車輛，期能短期返家飼養家畜、寵物或拿取重要文件與財物。 5. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示，請各部會立即完成核子事故解除後各項準備作為（警報解除條件、水質及土壤檢測報告、家畜輻射偵檢報告等），以恢復正常運作，確保民眾能夠安心返回家園。
處置單位	台電公司（視訊）
要求重點	一、對核二廠事故之指導及後續發展之評估 二、評估發布解除核子事故之時機與條件 三、對民眾防護行動之建議 四、核子事故解除後台電公司應有之作為
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） 二、協調與配合事項 三、其他

單位：原能會（事故評估組）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	C-3 核子事故解除前因應作為
狀況概述	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心協調所接獲指示，請各部會，儘速完成核子事故解除後各項準備作為，以恢復正常運作，確保民眾安心。
細部狀況	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度已獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 10:35 時，中央災害應變中心前進協調所接獲情資，有民眾私自闖入事故影響區內，行為可疑。 4. 9 月 19 日 11:00 時，約有 50 餘民眾聚集，要求政府提供必要之防護裝備、車輛，期能短期返家飼養家畜、寵物或拿取重要文件與財物。 5. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示，請各部會立即完成核子事故解除後各項準備作為（警報解除條件、水質及土壤檢測報告、家畜輻射偵檢報告等），以恢復正常運作，確保民眾能夠安心返回家園。
處置單位	原能會（事故評估組）
要求重點	對事故可能發展與威脅之具體處置與建議
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） … 二、協調與配合事項 三、其他

單位：北部輻射監測中心（視訊）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	C-3 核子事故解除前因應作為
狀況概述	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心協調所接獲指示，請各部會，儘速完成核子事故解除後各項準備作為，以恢復正常運作，確保民眾安心。
細部狀況	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度已獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 10:35 時，中央災害應變中心前進協調所接獲情資，有民眾私自闖入事故影響區內，行為可疑。 4. 9 月 19 日 11:00 時，約有 50 餘民眾聚集，要求政府提供必要之防護裝備、車輛，期能短期返家飼養家畜、寵物或拿取重要文件與財物。 5. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示，請各部會立即完成核子事故解除後各項準備作為（警報解除條件、水質及土壤檢測報告、家畜輻射偵檢報告等），以恢復正常運作，確保民眾能夠安心返回家園。
處置單位	輻射監測中心（視訊）
要求重點	輻射監測情況及後續監測作為
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） … 二、協調與配合事項 三、其他

單位：原能會（劑量評估組）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	C-3 核子事故解除前因應作為
狀況概述	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心協調所接獲指示，請各部會，儘速完成核子事故解除後各項準備作為，以恢復正常運作，確保民眾安心。
細部狀況	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度已獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 10:35 時，中央災害應變中心前進協調所接獲情資，有民眾私自闖入事故影響區內，行為可疑。 4. 9 月 19 日 11:00 時，約有 50 餘民眾聚集，要求政府提供必要之防護裝備、車輛，期能短期返家飼養家畜、寵物或拿取重要文件與財物。 5. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示，請各部會立即完成核子事故解除後各項準備作為（警報解除條件、水質及土壤檢測報告、家畜輻射偵檢報告等），以恢復正常運作，確保民眾能夠安心返回家園。
處置單位	原能會（劑量評估組）
要求重點	劑量評估及後續環境監測建議
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） … 二、協調與配合事項 三、其他

單位：原能會（策劃協調組）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	C-3 核子事故解除前因應作為
狀況概述	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心協調所接獲指示，請各部會，儘速完成核子事故解除後各項準備作為，以恢復正常運作，確保民眾安心。
細部狀況	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度已獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 10:35 時，中央災害應變中心前進協調所接獲情資，有民眾私自闖入事故影響區內，行為可疑。 4. 9 月 19 日 11:00 時，約有 50 餘民眾聚集，要求政府提供必要之防護裝備、車輛，期能短期返家飼養家畜、寵物或拿取重要文件與財物。 5. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示，請各部會立即完成核子事故解除後各項準備作為（警報解除條件、水質及土壤檢測報告、家畜輻射偵檢報告等），以恢復正常運作，確保民眾能夠安心返回家園。
處置單位	原能會（策劃協調組）
要求重點	一、針對當前（核子事故解除）後續發展之評估及應採取的因應作為 二、提醒相關單位應執行、配合與注意之事項
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） … 二、協調與配合事項 三、其他

單位：新北市政府（視訊）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	C-3 核子事故解除前因應作為
狀況概述	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心協調所接獲指示，請各部會，儘速完成核子事故解除後各項準備作為，以恢復正常運作，確保民眾安心。
細部狀況	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度已獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 10:35 時，中央災害應變中心前進協調所接獲情資，有民眾私自闖入事故影響區內，行為可疑。 4. 9 月 19 日 11:00 時，約有 50 餘民眾聚集，要求政府提供必要之防護裝備、車輛，期能短期返家飼養家畜、寵物或拿取重要文件與財物。 5. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示，請各部會立即完成核子事故解除後各項準備作為（警報解除條件、水質及土壤檢測報告、家畜輻射偵檢報告等），以恢復正常運作，確保民眾能夠安心返回家園。
處置單位	新北市政府（視訊）
要求重點	一、對污染事故影響區內之治安、民眾出入管制之具體作為 二、核子事故解除須中央支援事項
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：基隆市政府（視訊）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	C-3 核子事故解除前因應作為
狀況概述	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心協調所接獲指示，請各部會，儘速完成核子事故解除後各項準備作為，以恢復正常運作，確保民眾安心。
細部狀況	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度已獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 10:35 時，中央災害應變中心前進協調所接獲情資，有民眾私自闖入事故影響區內，行為可疑。 4. 9 月 19 日 11:00 時，約有 50 餘民眾聚集，要求政府提供必要之防護裝備、車輛，期能短期返家飼養家畜、寵物或拿取重要文件與財物。 5. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示，請各部會立即完成核子事故解除後各項準備作為（警報解除條件、水質及土壤檢測報告、家畜輻射偵檢報告等），以恢復正常運作，確保民眾能夠安心返回家園。
處置單位	基隆市政府（視訊）
要求重點	一、對事故影響區內之治安、民眾出入管制之具體作為 二、核子事故解除須中央支援事項
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：內政部

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	C-3 核子事故解除前因應作為
狀況概述	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心協調所接獲指示，請各部會，儘速完成核子事故解除後各項準備作為，以恢復正常運作，確保民眾安心。
細部狀況	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度已獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 10:35 時，中央災害應變中心前進協調所接獲情資，有民眾私自闖入事故影響區內，行為可疑。 4. 9 月 19 日 11:00 時，約有 50 餘民眾聚集，要求政府提供必要之防護裝備、車輛，期能短期返家飼養家畜、寵物或拿取重要文件與財物。 5. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示，請各部會立即完成核子事故解除後各項準備作為（警報解除條件、水質及土壤檢測報告、家畜輻射偵檢報告等），以恢復正常運作，確保民眾能夠安心返回家園。
處置單位	內政部
要求重點	社會治安維護
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：經濟部

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	C-3 核子事故解除前因應作為
狀況概述	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心協調所接獲指示，請各部會，儘速完成核子事故解除後各項準備作為，以恢復正常運作，確保民眾安心。
細部狀況	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度已獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 10:35 時，中央災害應變中心前進協調所接獲情資，有民眾私自闖入事故影響區內，行為可疑。 4. 9 月 19 日 11:00 時，約有 50 餘民眾聚集，要求政府提供必要之防護裝備、車輛，期能短期返家飼養家畜、寵物或拿取重要文件與財物。 5. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示，請各部會立即完成核子事故解除後各項準備作為（警報解除條件、水質及土壤檢測報告、家畜輻射偵檢報告等），以恢復正常運作，確保民眾能夠安心返回家園。
處置單位	經濟部
要求重點	一、核子事故解除後有關轄管之因應作為 二、建議中央災害應變中心就事故解除後續作業注意事項
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：國防部（國軍支援中心）（視訊）

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	C-3 核子事故解除前因應作為
狀況概述	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心協調所接獲指示，請各部會，儘速完成核子事故解除後各項準備作為，以恢復正常運作，確保民眾安心。
細部狀況	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度已獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 10:35 時，中央災害應變中心前進協調所接獲情資，有民眾私自闖入事故影響區內，行為可疑。 4. 9 月 19 日 11:00 時，約有 50 餘民眾聚集，要求政府提供必要之防護裝備、車輛，期能短期返家飼養家畜、寵物或拿取重要文件與財物。 5. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示，請各部會立即完成核子事故解除後各項準備作為（警報解除條件、水質及土壤檢測報告、家畜輻射偵檢報告等），以恢復正常運作，確保民眾能夠安心返回家園。
處置單位	國防部（國軍支援中心）（視訊）
要求重點	一、核子事故解除後有關轄管之因應作為 二、建議中央災害應變中心就事故解除後續作業注意事項
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：交通部

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	C-3 核子事故解除前因應作為
狀況概述	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心協調所接獲指示，請各部會，儘速完成核子事故解除後各項準備作為，以恢復正常運作，確保民眾安心。
細部狀況	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度已獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 10:35 時，中央災害應變中心前進協調所接獲情資，有民眾私自闖入事故影響區內，行為可疑。 4. 9 月 19 日 11:00 時，約有 50 餘民眾聚集，要求政府提供必要之防護裝備、車輛，期能短期返家飼養家畜、寵物或拿取重要文件與財物。 5. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示，請各部會立即完成核子事故解除後各項準備作為（警報解除條件、水質及土壤檢測報告、家畜輻射偵檢報告等），以恢復正常運作，確保民眾能夠安心返回家園。
處置單位	交通部
要求重點	一、核子事故解除後有關轄管之因應作為 二、建議中央災害應變中心就事故解除後續作業注意事項
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：農委會

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	C-3 核子事故解除前因應作為
狀況概述	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心協調所接獲指示，請各部會，儘速完成核子事故解除後各項準備作為，以恢復正常運作，確保民眾安心。
細部狀況	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度已獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 10:35 時，中央災害應變中心前進協調所接獲情資，有民眾私自闖入事故影響區內，行為可疑。 4. 9 月 19 日 11:00 時，約有 50 餘民眾聚集，要求政府提供必要之防護裝備、車輛，期能短期返家飼養家畜、寵物或拿取重要文件與財物。 5. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示，請各部會立即完成核子事故解除後各項準備作為（警報解除條件、水質及土壤檢測報告、家畜輻射偵檢報告等），以恢復正常運作，確保民眾能夠安心返回家園。
處置單位	農委會
要求重點	一、核子事故解除後有關轄管之因應作為 二、建議中央災害應變中心就事故解除後續作業注意事項
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） .... 二、協調與配合事項 三、其他

單位：衛生福利部

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表	
議題	C-3 核子事故解除前因應作為
狀況概述	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心協調所接獲指示，請各部會，儘速完成核子事故解除後各項準備作為，以恢復正常運作，確保民眾安心。
細部狀況	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度已獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 10:35 時，中央災害應變中心前進協調所接獲情資，有民眾私自闖入事故影響區內，行為可疑。 4. 9 月 19 日 11:00 時，約有 50 餘民眾聚集，要求政府提供必要之防護裝備、車輛，期能短期返家飼養家畜、寵物或拿取重要文件與財物。 5. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示，請各部會立即完成核子事故解除後各項準備作為（警報解除條件、水質及土壤檢測報告、家畜輻射偵檢報告等），以恢復正常運作，確保民眾能夠安心返回家園。
處置單位	衛生福利部
要求重點	一、核子事故解除後有關轄管之因應作為 二、建議中央災害應變中心就事故解除後續作業注意事項 三、對民眾返家後，收容所後續開設作業之指導 四、對中、長期收容安置作業之指導
處置內容	一、具體作法 （一） （二） （三） （四） （五） 二、協調與配合事項 三、其他

附件五

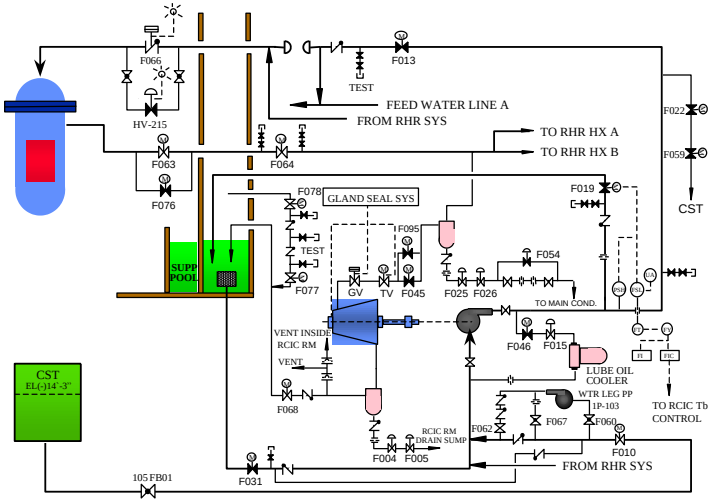
兵棋推演

各單位處置內容彙整

第一階段 A-1

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	A-1 1. 核子事故災情查報、事故評估與判定 2. 前進協調所開設整備
狀況概述	1. 9 月 14 日 18:30 時，核二廠聯外道路及電力通信中斷。 2. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時，進水口逐漸堵塞。 3. 9 月 15 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。
細部狀況	9 月 14 日 18:30 時，分別於金山、萬里、石門區發生 6 級地震、基隆市安樂、中山、中正區 6 級、三芝、汐止區 5 級，台北市地區 4 級、宜蘭、桃園地區 4 級、新竹 3 級。原能會獲悉金山外海發生強震後，即成立緊急應變小組，迄至 9 月 15 日 08:30 時，綜整當前重要災情與搶救工作如後：（各地區地震狀況，如附表一） 1. 9 月 14 日 18:30 時，核二廠聯外道路（基金公路、八斗路、加投路、港西路段等部分路段）及萬里橋、安中橋損壞，核一二路 345kv 第 43 號電塔倒塌並喪失所有外電造成循環泵無法啟動；另核一廠機組暫時停機，電信、電力仍維持正常，附近淡金公路第 28 號橋橋面龜裂，（淡水至金山）可單向通車。 2. 9 月 14 日 19:30 時，中央災害應變中心完成開設，行政院院長陸續抵達應變中心親自坐鎮指揮災害搶救工作，並積極蒐集災情。 3. 9 月 14 日 20:00 時，各地不斷回報災情，災情逐漸明朗，新北市持續進行搜救行動，但因災情嚴重，目前有近百棟房屋傾斜、倒塌，失蹤與受掩埋民眾數量逐漸攀升中。 4. 9 月 14 日 20:30 時，國防部宣布國軍已完成救災兵力整備，將儘速到達災區進行災害搶救。 5. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時，進水口逐漸堵塞。 6. 9 月 14 日 21:00 時，中央災害應變中心因應核二廠事故，指示原能會於次日完成前進協調所開設，並請國防部、內政部消防署協助完成通信、資訊系統平台之建立。 7. 9 月 15 日 08:00 時，新北市及基隆市政府宣布金山、萬里、石門、三芝、北投、中山、安樂、七堵、仁愛等地區學校停課，公務機關受災人員請假停班，餘正常上班，協助搶救作業。 8. 9 月 15 日 08:30 時，台北市政府主動要求協助新北市及基隆市政府搶救作業，惟因進入新北市金山、萬里區及基隆市主要道路均中斷，亟待搶通。（道路中斷如附圖一） 9. 9 月 15 日 08:30 時，中央災害應變中心已調度國軍、消防署支援新北市及基隆市，遂行災害搶救作業。 10. 9 月 15 日 12:00 時，地震發生後，新北市、基隆市已全力投入救災，惟災情嚴重，必須動員其他縣市消防救災兵力支援，目前部分救災人員已陸續抵達災區。 11. 9 月 15 日 15:00 時，中央災害應變中心前進協調所，在國防部及內政部消防署協助下完成通信、資訊系統平台之建立。 12. 9 月 15 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）召集所有人員，實施點名及任務提示。

	13. 9 月 15 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。
處置單位	核二廠（視訊）
要求重點	一、核二廠機組狀況摘要報告，含進水口堵塞之緊急評估與鑑定（後續發展與搶修具體作法） 二、電力、電信（市話、手機、台電微波系統）中斷，如何將災情傳遞（回報）
處置內容	一、具體作法 （一）本廠已動員及成立緊急應變組織 312 人，並與台電緊急計畫執行委員會、中央災害應變中心、地方災害應變中心、支援中心視訊連線，透過工作平台接受及回應各單位之指令與要求。 （二）本廠生水池管路龜裂，經積極派緊急再入隊搶修與補強作業，暫時解除崩塌危機。 （三）本廠緊急海水進水口及緊急循環水泵室迴轉攔汙柵等垃圾、魚群。已指派緊急再入隊及協力廠商積極清除中，儘速恢復冷卻系統與泵室運作。 （四）1.本廠二部機組之反應爐由爐心隔離冷卻系統(RCIC)補水中，維持爐心燃料之淹蓋，反應爐壓力以安全釋壓閥(SRV)執行控制性降壓至約 35 kg/cm 2，並執行抑壓池冷卻。  2.由於緊急進水口有逐漸堵塞的現象，各區柴油發電機可能喪失，準備以第五台柴油發電機供電兩部機組緊急設備電源。 （五）因電力、電信（市話、手機、台電微波系統）中斷，本廠利用海事衛星電話及衛星通訊系統(VSAT)對外聯繫及通報，正透由台電總處緊急計畫執行委員會，協調台電供電區處儘速恢復廠外 345kV 或 69kV 輸電系統供電至廠內安全相關系統。 （六）台電總處緊急計畫執行委員會刻正與本廠積極討論研商相關搶救對策。 二、協調與配合事項 （一）因聯外道路中斷，請求中央災害應變中心，聯繫軍方及地方災害應變中心動員人力及機具盡速搶通道路。 （二）為救援需要，請求協調國防部支援直升機或船艦，運送台電支援人員、裝備、救援機具進入核二廠。

	（三）金山與萬里地區通訊中斷，請協調中華電信搶修恢復通訊，以利各應變中心之聯繫與指揮協調作業。 三、其他 　無

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	A-1 1. 核子事故災情查報、事故評估與判定 2. 前進協調所開設整備
狀況概述	1. 9 月 14 日 18:30 時，核二廠聯外道路及電力通信中斷。 2. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時，進水口逐漸堵塞。 3. 9 月 15 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。
細部狀況	9 月 14 日 18:30 時，分別於金山、萬里、石門區發生 6 級地震、基隆市安樂、中山、中正區 6 級、三芝、汐止區 5 級，台北市地區 4 級、宜蘭、桃園地區 4 級、新竹 3 級。原能會獲悉金山外海發生強震後，即成立緊急應變小組，迄至 9 月 15 日 08:30 時，綜整當前重要災情與搶救工作如後：（各地區地震狀況，如附表一） 1. 9 月 14 日 18:30 時，核二廠聯外道路（基金公路、八斗路、加投路、港西路段等部分路段）及萬里橋、安中橋損壞，核一二路 345kv 第 43 號電塔倒塌並喪失所有外電造成循環泵無法啟動；另核一廠機組暫時停機，電信、電力仍維持正常，附近淡金公路第 28 號橋橋面龜裂，（淡水至金山）可單向通車。 2. 9 月 14 日 19:30 時，中央災害應變中心完成開設，行政院院長陸續抵達應變中心親自坐鎮指揮災害搶救工作，並積極蒐集災情。 3. 9 月 14 日 20:00 時，各地不斷回報災情，災情逐漸明朗，新北市持續進行搜救行動，但因災情嚴重，目前有近百棟房屋傾斜、倒塌，失蹤與受掩埋民眾數量逐漸攀升中。 4. 9 月 14 日 20:30 時，國防部宣布國軍已完成救災兵力整備，將儘速到達災區進行災害搶救。 5. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時，進水口逐漸堵塞。 6. 9 月 14 日 21:00 時，中央災害應變中心因應核二廠事故，指示原能會於次日完成前進協調所開設，並請國防部、內政部消防署協助完成通信、資訊系統平台之建立。 7. 9 月 15 日 08:00 時，新北市及基隆市政府宣布金山、萬里、石門、三芝、北投、中山、安樂、七堵、仁愛等地區學校停課，公務機關受災人員請假停班，餘正常上班，協助搶救作業。 8. 9 月 15 日 08:30 時，台北市政府主動要求協助新北市及基隆市政府搶救作業，惟因進入新北市金山、萬里區及基隆市主要道路均中斷，亟待搶通。（道路中斷如附圖一） 9. 9 月 15 日 08:30 時，中央災害應變中心已調度國軍、消防署支援新北市及基隆市，遂行災害搶救作業。 10. 9 月 15 日 12:00 時，地震發生後，新北市、基隆市已全力投入救災，惟災情嚴重，必須動員其他縣市消防救災兵力支援，目前部分救災人員已陸續抵達災區。 11. 9 月 15 日 15:00 時，中央災害應變中心前進協調所，在國防部及內政部消防署協助下完成通信、資訊系統平台之建立。 12. 9 月 15 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）召集所有人員，實施點名及任務提示。

	13. 9 月 15 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。
處置單位	台電公司（視訊）
要求重點	一、電力、電信（市話、手機、台電微波系統）中斷，如何掌握核一、二廠狀況 二、北部電網現況說明及對核一、二廠之指導 三、提出搶救所需支援及後續因應措施說明
處置內容	一、具體作法 （一）立即與核一廠以電話連繫及利用電腦連線 SPDS 蒐集事故狀況資訊。與核二廠以衛星電話連絡，蒐集電廠運轉參數及事故狀況。判定確認事故類別，並對運轉狀況之趨勢進行評估。 （二）指示核一、核二廠依程序書執行安全停機操作，進行強震後檢查，收集設備故障狀況。提供搶修建議，準備支援搶修之人力、機具、備品。 （三）指示核二廠確保廠內緊急發電機持續供電，包括衛星電話及緊急應變作業場所的緊急電源供應。預先準備燃油補充作業。 （四）執行控制降壓，將反應爐壓力降至約 35 kg/cm2。 （五）核二廠緊急循環泵室取水池進水口逐漸堵塞，指示核二廠立即派員實施緊急進水口及緊急循環水泵室之清理作業。另與核二廠研討萬一緊急進水口阻塞之應變方案：若進水口阻塞致所有 ECW 跳脫，DIV 1/2/3 柴油發電機將因喪失 ECW 冷卻而不可用，僅剩 5th EDG 為氣冷式，以及移動式柴油發電機仍可用。指示核二廠預備依策略 KS.1-04-01:5th EDG 供電至兩部機 ESF BUS 列置作業。 （六）供電部分 1. 核一停機、核二受損共影響發電 324 萬瓩，附近協和電廠供電未受影響，台電公司立即提高協和等發電廠發電量因應，必要時向獨立發電業者(IPP)增加 30 萬瓩購電，以滿足全台電力需求。 2. 台電公司依據「電源不足時期，限制用電辦法」每日辦理 5 輪（每輪 50 分鐘）分區輪流停電 54 萬瓩至電力系統穩定為止。 3. 立即透過汐止超高壓變電所、南港及民權一次變電所實施電力轉供作業，支援振興、鐵港、南園地區用電需求。 （七）動員台北供電區處及電力通信處搶修核一二路 345kV 第 43 號電塔及微波通訊系統。 （八）依「災害防救緊急應變作業標準程序書」啟動各項緊急應變措施，調動區處搶修人員進行線路轉供作業投入搶修，恢復供電。 （九）動員核二廠在廠外人員，以及台電公司其他單位人力，集結待命。待道路搶通或海空運準備完成時，進入核二廠支援。 二、協調與配合事項 （一）請求主管機關動員人力及機具盡速搶通基金公路、八斗路、加投路、港西路段等部分路段，及萬里、安中橋。 （二）請求主管機關動員搶修市話、手機通訊。 （三）請求主管機關協助支援艦艇與直升機載運救援人員機具至核二廠。 （四）核二廠正積極清除緊急進水口及緊急循環水泵室之垃圾，請求環保署協助清除強震湧浪所造成核二廠進水口附近海中大量垃圾及漂流物。 三、其他：無。

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	A-1 1. 核子事故災情查報、事故評估與判定 2. 前進協調所開設整備
狀況概述	1. 9 月 14 日 18:30 時，核二廠聯外道路及電力通信中斷。 2. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時，進水口逐漸堵塞。 3. 9 月 15 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。
細部狀況	9 月 14 日 18:30 時，分別於金山、萬里、石門區發生 6 級地震、基隆市安樂、中山、中正區 6 級、三芝、汐止區 5 級，台北市地區 4 級、宜蘭、桃園地區 4 級、新竹 3 級。原能會獲悉金山外海發生強震後，即成立緊急應變小組，迄至 9 月 15 日 08:30 時，綜整當前重要災情與搶救工作如後：（各地區地震狀況，如附表一） 1. 9 月 14 日 18:30 時，核二廠聯外道路（基金公路、八斗路、加投路、港西路段等部分路段）及萬里橋、安中橋損壞，核一二路 345kv 第 43 號電塔倒塌並喪失所有外電造成循環泵無法啟動；另核一廠機組暫時停機，電信、電力仍維持正常，附近淡金公路第 28 號橋橋面龜裂，（淡水至金山）可單向通車。 2. 9 月 14 日 19:30 時，中央災害應變中心完成開設，行政院院長陸續抵達應變中心親自坐鎮指揮災害搶救工作，並積極蒐集災情。 3. 9 月 14 日 20:00 時，各地不斷回報災情，災情逐漸明朗，新北市持續進行搜救行動，但因災情嚴重，目前有近百棟房屋傾斜、倒塌，失蹤與受掩埋民眾數量逐漸攀升中。 4. 9 月 14 日 20:30 時，國防部宣布國軍已完成救災兵力整備，將儘速到達災區進行災害搶救。 5. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時，進水口逐漸堵塞。 6. 9 月 14 日 21:00 時，中央災害應變中心因應核二廠事故，指示原能會於次日完成前進協調所開設，並請國防部、內政部消防署協助完成通信、資訊系統平台之建立。 7. 9 月 15 日 08:00 時，新北市及基隆市政府宣布金山、萬里、石門、三芝、北投、中山、安樂、七堵、仁愛等地區學校停課，公務機關受災人員請假停班，餘正常上班，協助搶救作業。 8. 9 月 15 日 08:30 時，台北市政府主動要求協助新北市及基隆市政府搶救作業，惟因進入新北市金山、萬里區及基隆市主要道路均中斷，亟待搶通。（道路中斷如附圖一） 9. 9 月 15 日 08:30 時，中央災害應變中心已調度國軍、消防署支援新北市及基隆市，遂行災害搶救作業。 10. 9 月 15 日 12:00 時，地震發生後，新北市、基隆市已全力投入救災，惟災情嚴重，必須動員其他縣市消防救災兵力支援，目前部分救災人員已陸續抵達災區。 11. 9 月 15 日 15:00 時，中央災害應變中心前進協調所，在國防部及內政部消防署協助下完成通信、資訊系統平台之建立。 12. 9 月 15 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）召集所有人員，實施點名及任務提示。

<table>
<tr><td></td><td>13. 9 月 15 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。</td></tr>
<tr><td>處置單位</td><td>經濟部</td></tr>
<tr><td>要求重點</td><td>一、對台電及核二廠之政策指導
二、提醒前進協調所相關單位所需協調及支援事項</td></tr>
<tr><td>處置內容</td><td>一、具體作法
（一）地震發生後，台電公司通報核二廠相關災情及鐵塔坍塌情形，本部立即成立災害緊急應變小組，責成台電公司啟動相關應變機制因應，展開搶救作業，隨時通報，本部必要時調遣所屬機構人力、物力支援災害搶救。
（二）督導台電公司進行核二廠反應爐緊急降溫作業，儘速恢復機組冷卻，並進行斷然處置措施設備列置之先期準備程序，建立後備與救援電源及後備水源。
（三）督導台電公司安排人力、物力支援核二廠，包括原能會、台電公司等專家至核二廠討論搶修對策，另自台電公司其他單位支援替換及維修人力，並依電廠斷然處置程序人力需求，安排應變人員輪替作業（每班約 50 餘人）。且調用搶修裝備及機具等，利用空運（廠區內直昇機起降場）或海運接駁進核二廠。
（四）針對電力影響部分，採取下列作為：
1、核一停機、核二受損共影響發電 324 萬瓩，附近協和電廠供電未受影響，台電公司提高其他發電廠（如下表）發電量因應，必要時向民營電廠增加購電。
<table><tr><th>電廠</th><th>發電量（萬瓩）</th><th>電廠</th><th>發電量（萬瓩）</th></tr><tr><td>協和</td><td>60</td><td>興達</td><td>40</td></tr><tr><td>大潭</td><td>70</td><td>南火</td><td>18</td></tr><tr><td>通霄</td><td>30</td><td>大林</td><td>22</td></tr></table>2、核二廠鄰近變電所沒有受損，立即透過汐止及深美超高壓變電所、八堵及陽明變電所實施電力轉供作業，支援核二廠鄰近地區用電需求。
3、針對第 43 號鐵塔進行 24 小時日夜搶修，預估 3 天內完成，俾恢復 345kV 兩回線供電。
（五）依據台電公司回報核二廠之緊急循環泵室取水池進水口逐漸堵塞，狀況可能持續惡化，屆時核二廠須執行圍阻體排氣，且可能有微量放射性物質外釋，請各進駐部會針對民眾防護行動預作準備。
二、協調與配合事項
（一）請國防部及內政部空勤總隊支援艦艇、直升機載運原能會、台電公司等專家、支援替換及維修人力、救援設備等進核二廠。
（二）請環保署協助清除強震湧浪所造成堵塞核二廠進水口之海中大量垃圾、漂流物。
（三）請交通部、新北市、基隆市政府協助搶通核二廠聯外道路（基金公路、八斗路、加投路、港西路段等部分路段）及萬里、安中橋。
（四）請國家通訊傳播委員會協助搶修市話、手機通訊。
三、其他：無。</td></tr>
</table>

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	A-1 1. 核子事故災情查報、事故評估與判定 2. 前進協調所開設整備
狀況概述	1. 9 月 14 日 18:30 時，核二廠聯外道路及電力通信中斷。 2. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時，進水口逐漸堵塞。 3. 9 月 15 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。
細部狀況	9 月 14 日 18:30 時，分別於金山、萬里、石門區發生 6 級地震、基隆市安樂、中山、中正區 6 級、三芝、汐止區 5 級，台北市地區 4 級、宜蘭、桃園地區 4 級、新竹 3 級。原能會獲悉金山外海發生強震後，即成立緊急應變小組，迄至 9 月 15 日 08:30 時，綜整當前重要災情與搶救工作如後：（各地區地震狀況，如附表一） 1. 9 月 14 日 18:30 時，核二廠聯外道路（基金公路、八斗路、加投路、港西路段等部分路段）及萬里橋、安中橋損壞，核一二路 345kv 第 43 號電塔倒塌並喪失所有外電造成循環泵無法啟動；另核一廠機組暫時停機，電信、電力仍維持正常，附近淡金公路第 28 號橋橋面龜裂，（淡水至金山）可單向通車。 2. 9 月 14 日 19:30 時，中央災害應變中心完成開設，行政院院長陸續抵達應變中心親自坐鎮指揮災害搶救工作，並積極蒐集災情。 3. 9 月 14 日 20:00 時，各地不斷回報災情，災情逐漸明朗，新北市持續進行搜救行動，但因災情嚴重，目前有近百棟房屋傾斜、倒塌，失蹤與受掩埋民眾數量逐漸攀升中。 4. 9 月 14 日 20:30 時，國防部宣布國軍已完成救災兵力整備，將儘速到達災區進行災害搶救。 5. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時，進水口逐漸堵塞。 6. 9 月 14 日 21:00 時，中央災害應變中心因應核二廠事故，指示原能會於次日完成前進協調所開設，並請國防部、內政部消防署協助完成通信、資訊系統平台之建立。 7. 9 月 15 日 08:00 時，新北市及基隆市政府宣布金山、萬里、石門、三芝、北投、中山、安樂、七堵、仁愛等地區學校停課，公務機關受災人員請假停班，餘正常上班，協助搶救作業。 8. 9 月 15 日 08:30 時，台北市政府主動要求協助新北市及基隆市政府搶救作業，惟因進入新北市金山、萬里區及基隆市主要道路均中斷，亟待搶通。（道路中斷如附圖一） 9. 9 月 15 日 08:30 時，中央災害應變中心已調度國軍、消防署支援新北市及基隆市，遂行災害搶救作業。 10. 9 月 15 日 12:00 時，地震發生後，新北市、基隆市已全力投入救災，惟災情嚴重，必須動員其他縣市消防救災兵力支援，目前部分救災人員已陸續抵達災區。 11. 9 月 15 日 15:00 時，中央災害應變中心前進協調所，在國防部及內政部消防署協助下完成通信、資訊系統平台之建立。 12. 9 月 15 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）召集所有人員，實施點名及任務提示。

	13. 9 月 15 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。
處置單位	原能會（事故評估組）
要求重點	對核二廠機組狀況評估後續發展及提醒相關單位應注意事項
處置內容	一、具體作法 （一）9 月 14 日 18:30 時，金山、萬里、石門區發生 6 級地震，核二廠測得地震加速度達 0.25g，兩部機組因強震急停動作，機組自動停機。 （二）核二廠機組廠外交流電源均喪失，初步研判短期內無法恢復。緊急柴油發電機均自動啟動供電，應儘速將反應爐至冷停機外，並儘速派員搶修恢復廠外電力系統。 （三）電廠已依規定動員成立 TSC 及進行廠內緊急應變組織協助事故處理，應依程序書儘速將反應爐帶至冷停機，並執行巡視以確認廠房結構與設備是否受損與注意餘震之影響。 （四）核二廠緊急循環海水泵取水池堵塞現象仍持續惡化。研判緊急循環海水泵隨時可能跳脫，喪失冷卻海水，機組安全設備將因無冷卻而無法順利運轉，影響反應爐心補水及圍阻體壓力將逐漸上升，應全力清除與注意緊急海水泵運轉狀況。 二、協調與配合事項 （一）請核二廠增派人力與機具或尋求外援進行進水口垃圾清理，並注意緊急循環海水泵運轉狀況。 （二）請台電公司儘速派員修復廠外電力系統（至少 1 迴線）。 （三）應注意餘震之影響。 （四）建議相關單位儘速搶通核二廠損壞之聯外道路，以備後續支援救援工作進行。 三、其他 無

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	A-1 1. 核子事故災情查報、事故評估與判定 2. 前進協調所開設整備
狀況概述	1. 9 月 14 日 18:30 時，核二廠聯外道路及電力通信中斷。 2. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時，進水口逐漸堵塞。 3. 9 月 15 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。
細部狀況	9 月 14 日 18:30 時，分別於金山、萬里、石門區發生 6 級地震、基隆市安樂、中山、中正區 6 級、三芝、汐止區 5 級，台北市地區 4 級、宜蘭、桃園地區 4 級、新竹 3 級。原能會獲悉金山外海發生強震後，即成立緊急應變小組，迄至 9 月 15 日 08:30 時，綜整當前重要災情與搶救工作如後：（各地區地震狀況，如附表一） 1. 9 月 14 日 18:30 時，核二廠聯外道路（基金公路、八斗路、加投路、港西路段等部分路段）及萬里橋、安中橋損壞，核一二路 345kv 第 43 號電塔倒塌並喪失所有外電造成循環泵無法啟動；另核一廠機組暫時停機，電信、電力仍維持正常，附近淡金公路第 28 號橋橋面龜裂，（淡水至金山）可單向通車。 2. 9 月 14 日 19:30 時，中央災害應變中心完成開設，行政院院長陸續抵達應變中心親自坐鎮指揮災害搶救工作，並積極蒐集災情。 3. 9 月 14 日 20:00 時，各地不斷回報災情，災情逐漸明朗，新北市持續進行搜救行動，但因災情嚴重，目前有近百棟房屋傾斜、倒塌，失蹤與受掩埋民眾數量逐漸攀升中。 4. 9 月 14 日 20:30 時，國防部宣布國軍已完成救災兵力整備，將儘速到達災區進行災害搶救。 5. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時，進水口逐漸堵塞。 6. 9 月 14 日 21:00 時，中央災害應變中心因應核二廠事故，指示原能會於次日完成前進協調所開設，並請國防部、內政部消防署協助完成通信、資訊系統平台之建立。 7. 9 月 15 日 08:00 時，新北市及基隆市政府宣布金山、萬里、石門、三芝、北投、中山、安樂、七堵、仁愛等地區學校停課，公務機關受災人員請假停班，餘正常上班，協助搶救作業。 8. 9 月 15 日 08:30 時，台北市政府主動要求協助新北市及基隆市政府搶救作業，惟因進入新北市金山、萬里區及基隆市主要道路均中斷，亟待搶通。（道路中斷如附圖一） 9. 9 月 15 日 08:30 時，中央災害應變中心已調度國軍、消防署支援新北市及基隆市，遂行災害搶救作業。 10. 9 月 15 日 12:00 時，地震發生後，新北市、基隆市已全力投入救災，惟災情嚴重，必須動員其他縣市消防救災兵力支援，目前部分救災人員已陸續抵達災區。 11. 9 月 15 日 15:00 時，中央災害應變中心前進協調所，在國防部及內政部消防署協助下完成通信、資訊系統平台之建立。 12. 9 月 15 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）召集所有人員，實施點名及任務提示。

	13. 9 月 15 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。
處置單位	國防部（國軍支援中心）（視訊）
要求重點	一、對新北市金山、萬里、石門區及基隆市安樂、中山、中正區之震災搶救執行情形 二、協助前進協調所（原能會）完成通信平台建立之具體作法
處置內容	一、具體作法 （一）立即成立各級災害應變中心，並依現行作業程序，完成救災整備，執行情形如下： 1.作戰區災害應變中心整合各作戰分區資源，針對新北及基隆市核能電廠事故、震災及道路中斷等災情，立即完成兵力運用規劃，待命支援。 2.各災防分區：立即完成人員緊急召回，並完成救災機具檢整及人員編組。 3.台北災防區：立即成立支援中心前進指揮所，並完成相關編組，另針對萬里、金山、石門、基隆等地區地震災害，由關指部指派外木山營區現有兵力實施救援，置重點於人員搶救。 4.33 化學兵群：戰備應變部隊立即前往后山營區報到，待命實施核子事故救援，另要求完成後續梯隊編成及救災機具檢整，待命支援。 5.53 工兵群：戰備應變部隊立即前往支援萬里、金山周邊地區道路搶修作業，另完成後續部隊救災機具檢整，待命支援救災。 6.73 資電群：完成后山營區前進指揮所有、無線電系統開設，並利用各類公、民營通資資源能量，保持與作戰區前進指揮所、前進協調所通聯，掌握最新情資。 （二）由軍團救災指揮中心通資小組整合作戰區通資能量，運用天頻衛星系統及定向微波通信、數位野戰交換機組及網傳連等通連作業，協助前進協調所完成通信平台建立，另以陸區系統整合運用，透過陸區系統可提供前進協調所使用自動及行動電話通連。 二、協調與配合事項 請新北市及基隆市政府持續提供交通（道路、橋樑）最新狀況，以利救援任務遂行。 三、其他 無

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	A-1 1. 核子事故災情查報、事故評估與判定 2. 前進協調所開設整備
狀況概述	1. 9 月 14 日 18:30 時，核二廠聯外道路及電力通信中斷。 2. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時，進水口逐漸堵塞。 3. 9 月 15 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。
細部狀況	9 月 14 日 18:30 時，分別於金山、萬里、石門區發生 6 級地震、基隆市安樂、中山、中正區 6 級、三芝、汐止區 5 級，台北市地區 4 級、宜蘭、桃園地區 4 級、新竹 3 級。原能會獲悉金山外海發生強震後，即成立緊急應變小組，迄至 9 月 15 日 08:30 時，綜整當前重要災情與搶救工作如後：（各地區地震狀況，如附表一） 1. 9 月 14 日 18:30 時，核二廠聯外道路（基金公路、八斗路、加投路、港西路段等部分路段）及萬里橋、安中橋損壞，核一二路 345kv 第 43 號電塔倒塌並喪失所有外電造成循環泵無法啟動；另核一廠機組暫時停機，電信、電力仍維持正常，附近淡金公路第 28 號橋橋面龜裂，（淡水至金山）可單向通車。 2. 9 月 14 日 19:30 時，中央災害應變中心完成開設，行政院院長陸續抵達應變中心親自坐鎮指揮災害搶救工作，並積極蒐集災情。 3. 9 月 14 日 20:00 時，各地不斷回報災情，災情逐漸明朗，新北市持續進行搜救行動，但因災情嚴重，目前有近百棟房屋傾斜、倒塌，失蹤與受掩埋民眾數量逐漸攀升中。 4. 9 月 14 日 20:30 時，國防部宣布國軍已完成救災兵力整備，將儘速到達災區進行災害搶救。 5. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時，進水口逐漸堵塞。 6. 9 月 14 日 21:00 時，中央災害應變中心因應核二廠事故，指示原能會於次日完成前進協調所開設，並請國防部、內政部消防署協助完成通信、資訊系統平台之建立。 7. 9 月 15 日 08:00 時，新北市及基隆市政府宣布金山、萬里、石門、三芝、北投、中山、安樂、七堵、仁愛等地區學校停課，公務機關受災人員請假停班，餘正常上班，協助搶救作業。 8. 9 月 15 日 08:30 時，台北市政府主動要求協助新北市及基隆市政府搶救作業，惟因進入新北市金山、萬里區及基隆市主要道路均中斷，亟待搶通。（道路中斷如附圖一） 9. 9 月 15 日 08:30 時，中央災害應變中心已調度國軍、消防署支援新北市及基隆市，遂行災害搶救作業。 10. 9 月 15 日 12:00 時，地震發生後，新北市、基隆市已全力投入救災，惟災情嚴重，必須動員其他縣市消防救災兵力支援，目前部分救災人員已陸續抵達災區。 11. 9 月 15 日 15:00 時，中央災害應變中心前進協調所，在國防部及內政部消防署協助下完成通信、資訊系統平台之建立。 12. 9 月 15 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）召集所有人員，實施點名及任務提示。

	13. 9 月 15 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。
處置單位	內政部
要求重點	一、對新北市金山、萬里、石門區及基隆市安樂、中山、中正區之震災搶救執行情形 二、協助前進協調所（原能會）完成通信、資訊系統平台建立之具體作法
處置內容	一、具體作法 （一）對新北市金山、萬里、石門區及基隆市安樂、中山、中正區之震災搶救執行情形： 1、督導、協助執行災情查報、通報掌握各地災情 （1）透過民政、警政 110、消防 119 系統查報、通報進行災情蒐集。 （2）派遣空中勤務總隊配合特種搜救隊前往災區進行空中勘查。 （3）通報國搜中心查調災難現場圖，了解實際災害地點。 （4）透過新聞監看及媒體災情轉介持續搜集災情。 （5）請地方政府提供縣災情報告單並製作災情彙整表。 2、支援調度鄰近救災單位前往救援 （1）調度臺北市支援派遣救護車 6 部、宜蘭縣救護車 1 部前往協助病患後送。 （2）調度消防署特種搜救隊（10 人）及 9 月輪值之臺北市搜救隊（36 人）、桃園縣搜救隊（14 人），共 60 人和 5 隻搜救犬，出動前往救援。 （3）請臺北市、桃園縣及宜蘭縣消防局及基隆港務消防隊整備待命，俟新北市及基隆市政府申請協助時，前往救援。 （4）協助申請直升機載運救災工具與後送傷病患。 （二）協助前進協調所（原能會）完成通信、資訊系統平台建立之具體作法： 地震、海嘯中央前進協調所設於新北市災害應變中心，運用該中心建置完善之防救災資訊、通訊等各項設備、設施與系統，另本（內政）部消防署配合原能會成立核子事故中央前進協調所之通訊系統平台，協助建立災區指揮通信如下： 1、調派新北市政府消防局救災指揮通信平臺車至前進協調所現場，協助通信平臺之建立，提供下列通信功能： （1）電話通信：提供專用衛星電話、傳真、國際海事衛星電話、行動電話及市話網路介面，並整合小型電話交換系統，提供救災人員對外通信使用。 （2）視訊會議：可與中央災害應變中心及縣（市）災害應變中心進行視訊會議。 （3）數據網路：通過網路交換器與無線接取點形成前進協調所現場區域網路，透過專用衛星網路與內政部消防署內部網路互連。 （4）影像傳輸：現場影像監控系統可於車內控制 360 度旋轉之 25 倍光學放大 CCTV 鏡頭。攜帶式數位無線影像傳輸系統可視（無障礙務阻擋）傳輸 800 公尺。 （5）通信平台：透過通信整合平台交換，具有整合前進協調所現場消防、醫療、空勤、業餘等救災單位不同類型頻率無線電之功能，並可與行動電話及專用衛星電話交換通連。

處置內容	2、請通傳會協調中華電信 3G 行動基地台車 3 輛，分別架設於重點災區及協助前進協調所現場等地區建立民間通信網路。 3、視需要持續調派基隆港務消防隊或其他縣市通信指揮平台車，或協調民間電信業者支援 3G 行動基地台車進駐災區建立通訊。 二、協調與配合事項 （一）請新北市及基隆市政府賡續回報災情現況、統計數據及搶救進度。 （二）新北市政府及基隆市政府若有救災救護車輛、裝備器材及治安維護需求，請依程序向本部申請，並載明請求支援項目及數量。 （三）請通傳會協調民間通信業者支援 3G 行動基地台車進駐災區建立通訊。 三、其他 無

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	A-1 1. 核子事故災情查報、事故評估與判定 2. 前進協調所開設整備
狀況概述	1. 9 月 14 日 18:30 時，核二廠聯外道路及電力通信中斷。 2. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時，進水口逐漸堵塞。 3. 9 月 15 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。
細部狀況	9 月 14 日 18:30 時，分別於金山、萬里、石門區發生 6 級地震、基隆市安樂、中山、中正區 6 級、三芝、汐止區 5 級，台北市地區 4 級、宜蘭、桃園地區 4 級、新竹 3 級。原能會獲悉金山外海發生強震後，即成立緊急應變小組，迄至 9 月 15 日 08:30 時，綜整當前重要災情與搶救工作如後：（各地區地震狀況，如附表一） 1. 9 月 14 日 18:30 時，核二廠聯外道路（基金公路、八斗路、加投路、港西路段等部分路段）及萬里橋、安中橋損壞，核一二路 345kv 第 43 號電塔倒塌並喪失所有外電造成循環泵無法啟動；另核一廠機組暫時停機，電信、電力仍維持正常，附近淡金公路第 28 號橋橋面龜裂，（淡水至金山）可單向通車。 2. 9 月 14 日 19:30 時，中央災害應變中心完成開設，行政院院長陸續抵達應變中心親自坐鎮指揮災害搶救工作，並積極蒐集災情。 3. 9 月 14 日 20:00 時，各地不斷回報災情，災情逐漸明朗，新北市持續進行搜救行動，但因災情嚴重，目前有近百棟房屋傾斜、倒塌，失蹤與受掩埋民眾數量逐漸攀升中。 4. 9 月 14 日 20:30 時，國防部宣布國軍已完成救災兵力整備，將儘速到達災區進行災害搶救。 5. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時，進水口逐漸堵塞。 6. 9 月 14 日 21:00 時，中央災害應變中心因應核二廠事故，指示原能會於次日完成前進協調所開設，並請國防部、內政部消防署協助完成通信、資訊系統平台之建立。 7. 9 月 15 日 08:00 時，新北市及基隆市政府宣布金山、萬里、石門、三芝、北投、中山、安樂、七堵、仁愛等地區學校停課，公務機關受災人員請假停班，餘正常上班，協助搶救作業。 8. 9 月 15 日 08:30 時，台北市政府主動要求協助新北市及基隆市政府搶救作業，惟因進入新北市金山、萬里區及基隆市主要道路均中斷，亟待搶通。（道路中斷如附圖一） 9. 9 月 15 日 08:30 時，中央災害應變中心已調度國軍、消防署支援新北市及基隆市，遂行災害搶救作業。 10. 9 月 15 日 12:00 時，地震發生後，新北市、基隆市已全力投入救災，惟災情嚴重，必須動員其他縣市消防救災兵力支援，目前部分救災人員已陸續抵達災區。 11. 9 月 15 日 15:00 時，中央災害應變中心前進協調所，在國防部及內政部消防署協助下完成通信、資訊系統平台之建立。 12. 9 月 15 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）召集所有人員，實施點名及任務提示。

	13. 9 月 15 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。
處置單位	交通部
要求重點	對基隆市聯外道路（基金公路、八斗路、加投路等部分路段）及萬里橋、安中橋損壞之震災搶救執行情形
處置內容	一、具體作法 （一）交通部立即派員進駐中央災害應變中心及前進協調所完成開設整備，所屬相關單位配合成立緊急應變小組，全力搶修災害維持省道輸運，協助規劃機具集結點及進出路線並設立管制人員，以利搶救災機具車輛指揮調度因應交通混亂。 （二）交通部（公路總局）配合中央災害應變中心擬定之疏散範圍規劃交通管制點並配合地方警察協助管制交通恢復秩序，地區監理所並啟動客運接駁機制。 （三）依前進指揮所指示設定之災害管制區，配合警方聯合交通管制，禁止災害區外圍有人車進入（只出不進），但搶救災害之工程車輛、特種車輛及救災、消防車等應優先進入受災區域。 （四）截至 9 月 15 日 15 時 30 分核二廠對外三個方向聯外道路均中斷，通阻情形勘查結果報告如下： 1.核二廠往基隆方向：台 2 線萬里隧道北口土石坍方阻斷，地區替代道路港西路坍方阻斷，台 2 線萬里橋、安中橋損壞，地區替代道路基金三路界寮段坍方阻斷，核二廠往基隆方向目前阻斷無法通行。 2.核二廠往金山淡水方向：台 2 線 44 號橋損壞，台 2 線淡金公路清水路、海興路路段局部有路面扭曲情形，核二廠往金山淡水方向目前阻斷無法通行。 3.核二廠往陽明山方向：台 2 甲線陽金公路 2k 處路面扭曲變形，無法通行。 （五）經評估道路搶修困難度及時效性，本部已連繫通報中央害應變中心協調軍方支援架設倍力橋及機動棧橋，優先恢復安中橋及萬里橋交通，然後道路搶修機具將可依序進入萬里隧道北側入口處清理土石坍方，搶通核二廠往基隆方向單向交通。 二、協調與配合事項 （一）請中央災害應變中心協調國軍支援倍力橋及機動棧橋，恢復安中橋及萬里橋交通。 （二）請基隆市及新北市警方協助於道路阻斷處交通管制。 （三）加強橫向協防單位聯繫：監理站、警察局、消防局、各鄉（鎮、市）公所。 三、其他 無

第一階段 A-2

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	A-2 1. 緊急應變組織動員 2. 核子事故緊急搶救與調度
狀況概述	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 3. 惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
細部狀況	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 17:50 時，再次發生地震，民眾紛紛逃出室外避難，地震後因為害怕建築物受損倒塌，不少民眾滯留於街頭或各戶外開放空間。 3. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 4. 9 月 15 日 18:30 時，核二廠狀況持續惡化，進水口遭垃圾、魚群堵塞。 5. 9 月 15 日 19:30 時，核二廠經台電搶修後，狀況未能有效控制，另核一廠回報機組、電力電信均正常。 6. 9 月 15 日 20:00 時，核二廠因喪失所有冷卻能力，進入機組搶救作業程序，圍阻體壓力逐漸上升，預計 9 月 16 日 18:00 時，進行圍阻體排氣。 7. 9 月 16 日 08:00 時，核二廠機組搶救作業程序持續進行，現台電公司、核二廠刻正積極商討相關對策搶救。 8. 9 月 16 日 08:30 時，自事故發生至今，核二廠員工連續搶救近 40 小時，已過度疲勞，亟待接替更換，惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
處置單位	萬里區公所
要求重點	一、面對區公所建築物倒塌，核二廠事故威脅及地震搶救，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法 二、遷址、民眾服務、震災搶救及民眾安全防護等任務提出具體作法
處置內容	一、具體作法 （一）在 A1 籃球場搭建臨時帳棚，提供各單位辦公場所，一併作為本區災害應變中心，應變中心開設狀態為一級開設。 （二）9 月 15 日 16:30 時，萬里區公所區長〈以下稱指揮官〉召開第一次里長里幹事聯繫會報，請金山分局〈警政組〉、萬里衛生所〈衛生組〉戶政事務所〈戶政組〉等機關列席，會議地點：A1 籃球場 914 災害前進指揮所。 （三）公所、戶所、衛生所等員工一律停止休假，請人事室排班 1 日 16 小時分 2 班次〈07:00～21:00〉，統一由指揮官調度，辦理災情查報、搶災、協助預防性疏散撤離及後續收容安置準備。

處置內容	（四）請里長、里幹事會後即刻下里進行災情蒐報，下里前檢視行動電話是否加入萬里 EOC 防災群組，儘量利用智慧手機通報災情，災情蒐報內容務必明確化、數位化與量化，俾利分派救災能量，並訂在 9 月 16 日上午 10 點召開第二次里長里幹事聯繫會報，請各里辦公處報告災情。 （五）請作業組派組員 1 員，密切注意媒體報導、輻射監測中心報告，持續觀察後續災情發展，一有最新災情發生，立即通報指揮官知悉，並派 1 員專責災情統計、製表及彙整作業。 （六）請工務組通知救災開口契約廠商進駐救災，並請作業組匯報新北 EOC 請求國軍進駐協助救災，仍不足，請依據採購法第 105 條規定辦理特別採購，補足救災能量。 （七）萬里橋、坍方道路優先搶通，以利疏散撤離作業及救災物資運補時保持暢通。 （八）請經建組通知交通運輸開口契約廠商，備妥疏散撤離車輛，保持待命狀態，一接獲疏散撤離命令立即動員，本所社區巴士及司機亦同。 （九）由於天氣持續下雨，臨時帳棚不利辦公作業，請秘書組尋找轄內其它機關或學校較完善之廳舍，作為室內辦公場所及災害應變中心，恢復區公所作業功能。 （十）搶通電力、電信網絡，以利災情匯報。 （十一）衛生組啟動碘片補發作業。 （十二）車巡廣播通知 EPZ0～3 公里範圍內民眾，準備預防性疏散撤離。 （十三）車巡廣播通知 EPZ3～8 公里範圍內民眾居家掩蔽，一接獲疏散撤離命令，立即疏散撤離民眾。 （十四）為便於民眾洽辦震災事宜，各課室應統一設置單一窗口。設立災民諮詢專櫃，統一處理災民相關災害諮詢及疑難之解決。 二、協調與配合事項 （一）請工務組透過新北 EOC 調度志願救援組織前往災區協助救災。 （二）請經建組協調萬里區漁會立即徵調各港口漁船，作為疏散撤離備案。 （三）請工務組透過新北 EOC 協調交通部公路總局景美工務段修復萬里橋及疏通台二線。 （四）請衛生組透過新北 EOC 協助調度病床，以解決災區大量傷患住院問題。 （五）健保卡遺失者，請協調健保局協助傷患辦理補卡，盡可能給於傷患健保費減收或免收。 三、其他 無

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	A-2 1. 緊急應變組織動員 2. 核子事故緊急搶救與調度
狀況概述	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 3. 惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
細部狀況	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 17:50 時，再次發生地震，民眾紛紛逃出室外避難，地震後因為害怕建築物受損倒塌，不少民眾滯留於街頭或各戶外開放空間。 3. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 4. 9 月 15 日 18:30 時，核二廠狀況持續惡化，進水口遭垃圾、魚群堵塞。 5. 9 月 15 日 19:30 時，核二廠經台電搶修後，狀況未能有效控制，另核一廠回報機組、電力電信均正常。 6. 9 月 15 日 20:00 時，核二廠因喪失所有冷卻能力，進入機組搶救作業程序，圍阻體壓力逐漸上升，預計 9 月 16 日 18:00 時，進行圍阻體排氣。 7. 9 月 16 日 08:00 時，核二廠機組搶救作業程序持續進行，現台電公司、核二廠刻正積極商討相關對策搶救。 8. 9 月 16 日 08:30 時，自事故發生至今，核二廠員工連續搶救近 40 小時，已過度疲勞，亟待接替更換，惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
處置單位	台電公司（視訊）
要求重點	一、對核二廠輻射外釋之評估 二、對核二廠機組狀況說明及搶救之指導 三、提出搶救所需支援及後續因應措施說明
處置內容	一、具體作法 （一）核二廠喪失所有外電，喪失市話及微波通信，聯外道路中斷，進水口阻塞，喪失所有冷卻能力。指示核二廠以 RCIC 控制水位，SRV 控制性降壓目標 10.5~ 15 kg/㎝ ^{2}。查核圍阻體壓力上升速率，預估需進行圍阻體排氣的時間。持續與核二廠商討搶救對策。 （二）指示核二廠同時搶修 5th EDG 並執行策略 KS.1-04-02 4160V 1100kW 氣渦輪機組柴油發電機引接至 ESF BUS；持續清理緊急

處置內容	進水口及緊急循環水泵室之垃圾。 （三）查核核二廠對外聯絡道路與機組設備受損情形，掌握應變人力及救援器材物資狀況。 （四）指示核二廠緊急應變組織作好長期事故處理準備，電廠緊急應變組織第一組人員、TSC 及各中心成員繼續執行作業，第二組人員休息預備接班。 （五）繼續搶修核一二路 345kV 第 43 號電塔，及微波通訊系統。 （六）動員核二廠在廠外人員，以及台電公司其他單位人力，集結待命。待道路搶通或海空運準備完成時，進入核二廠支援。 （七）圍阻體壓力雖逐漸上升，但圍阻體仍保持完整，目前尚無放射性物質外釋之虞，核二廠廠區 ERM 監測站數據皆接近背景值。

站　號	站　名	量測值	單　位
311	修配工場	0.06	μSv/h
421	主警衛室	0.062	μSv/h
531	燃料倉庫	0.059	μSv/h
641	模擬中心	0.061	μSv/h
751	垃圾焚化爐	0.057	μSv/h
861	大修宿舍	0.059	μSv/h
971	#1 號廢棄倉庫	0.063	μSv/h
1081	油槽	0.061	μSv/h
1191	保警中隊	0.059	μSv/h
1201	進水口	0.055	μSv/h

（八）預計 8~9 小時後，需進行圍阻體排氣。圍阻體排氣洩壓後，會有微量放射性物質開始外釋，經評估廠界劑量率將可能會到達 10 μSv/h 以上，建議應為執行民眾防護行動預做準備。

二、協調與配合事項

（一）請求主管機關動員人力及機具盡速搶通基金公路、八斗路、加投路、港西路段等部分路段，及萬里、安中橋。

（二）預估 8~9 小時後，核二廠須執行圍阻體排氣，可能有微量放射性物質外釋，建議中央災害應變中心為執行民眾防護行動預做準備。

三、其他

無

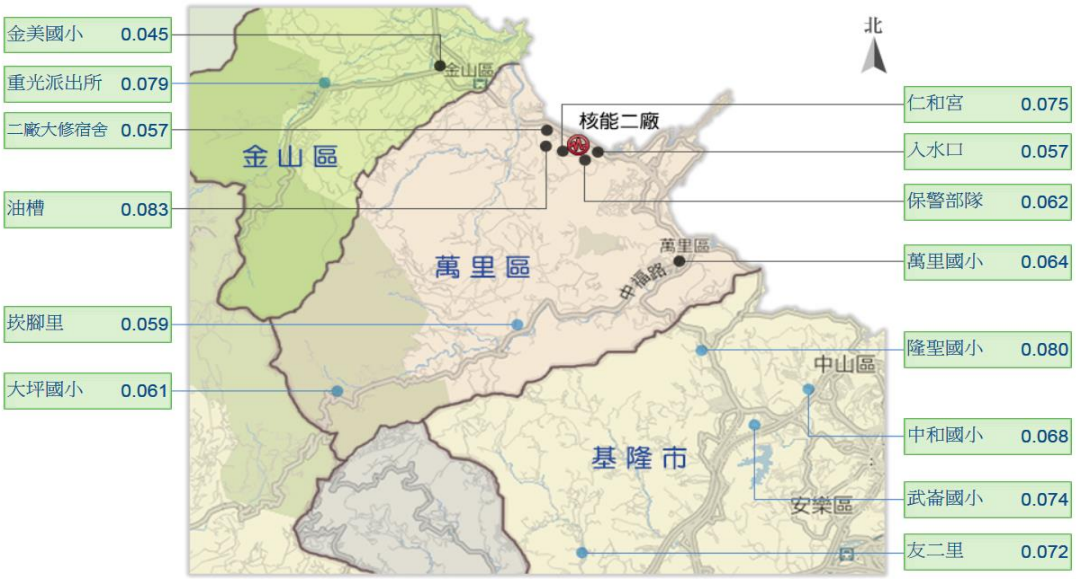
核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

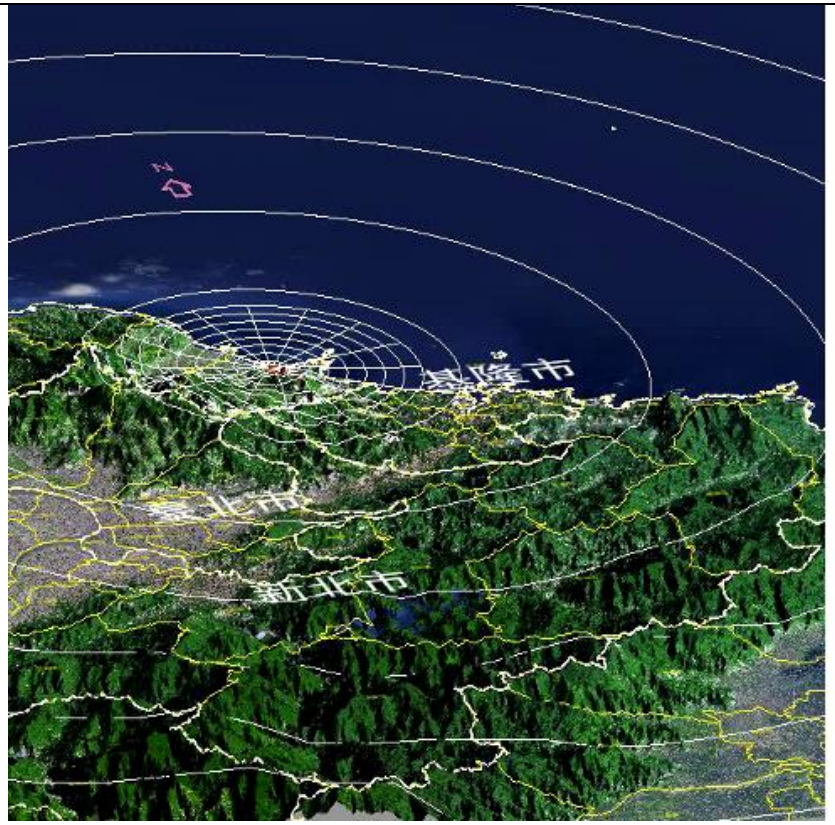
議題	A-2 1. 緊急應變組織動員 2. 核子事故緊急搶救與調度
狀況概述	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 3. 惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
細部狀況	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 17:50 時，再次發生地震，民眾紛紛逃出室外避難，地震後因為害怕建築物受損倒塌，不少民眾滯留於街頭或各戶外開放空間。 3. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 4. 9 月 15 日 18:30 時，核二廠狀況持續惡化，進水口遭垃圾、魚群堵塞。 5. 9 月 15 日 19:30 時，核二廠經台電搶修後，狀況未能有效控制，另核一廠回報機組、電力電信均正常。 6. 9 月 15 日 20:00 時，核二廠因喪失所有冷卻能力，進入機組搶救作業程序，圍阻體壓力逐漸上升，預計 9 月 16 日 18:00 時，進行圍阻體排氣。 7. 9 月 16 日 08:00 時，核二廠機組搶救作業程序持續進行，現台電公司、核二廠刻正積極商討相關對策搶救。 8. 9 月 16 日 08:30 時，自事故發生至今，核二廠員工連續搶救近 40 小時，已過度疲勞，亟待接替更換，惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
處置單位	原能會（事故評估組）
要求重點	針對核二廠機組無法有效冷卻實施評估（後續發展）與提醒相關單位應注意事項

處置內容	一、具體作法 （一）9 月 15 日 20:00 緊急循環海水泵因進水口堵塞嚴重而跳脫，喪失所有冷卻海水，所有備用緊急柴油發電機因無冷卻水跳脫，核二廠由爐心隔離冷卻系統維持反應爐補水，圍阻體壓力逐漸上升，研判須進行圍阻體排氣（避免圍阻體壓力持續上昇而使失效與無法控制的放射性物質外釋）。 （二）機組進入斷然處置條件，核二廠執行斷然處置（補水、電源與圍阻體排氣），已需依程序書完成移動式抽水機補水入反應爐的路徑列置、電源、圍阻體排氣用與過燃料池補水/灑水之準備作業。 （三）應注意爐心隔離冷卻系統運轉與確認斷然處置設備準備狀況，並搶救第五部柴油發電機。 （四）目前核二廠仍進行緊急搶救中，宜考慮是否採行預防性疏散。 二、協調與配合事項 （一）考量冷卻海水系統無法運轉、核二廠預計將進行圍阻體排氣與目前搶救狀況，建議執行劑量與預防性疏散評估工作。 （二）請核二廠隨時注意補水與供電系統運轉與反應爐/圍阻體重要運轉參數狀況。 （三）仍請相關單位增派人力與機具，協助核二廠儘速清理緊急海水泵室進水口垃圾，以恢復冷卻海水。 （四）核二廠聯外道路損壞，建議相關單位儘速搶通，並規劃準備其他海空運輸之途徑，以備後續支援救援工作進行。 三、其他 無

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	A-2 1. 緊急應變組織動員 2. 核子事故緊急搶救與調度
狀況概述	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 3. 惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
細部狀況	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 17:50 時，再次發生地震，民眾紛紛逃出室外避難，地震後因為害怕建築物受損倒塌，不少民眾滯留於街頭或各戶外開放空間。 3. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 4. 9 月 15 日 18:30 時，核二廠狀況持續惡化，進水口遭垃圾、魚群堵塞。 5. 9 月 15 日 19:30 時，核二廠經台電搶修後，狀況未能有效控制，另核一廠回報機組、電力電信均正常。 6. 9 月 15 日 20:00 時，核二廠因喪失所有冷卻能力，進入機組搶救作業程序，圍阻體壓力逐漸上升，預計 9 月 16 日 18:00 時，進行圍阻體排氣。 7. 9 月 16 日 08:00 時，核二廠機組搶救作業程序持續進行，現台電公司、核二廠刻正積極商討相關對策搶救。 8. 9 月 16 日 08:30 時，自事故發生至今，核二廠員工連續搶救近 40 小時，已過度疲勞，亟待接替更換，惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
處置單位	輻射監測中心（視訊）
要求重點	輻射監測執行情形與結果分析報告

處置內容	一、具體作法 （一）北部輻射監測中心先前已於核二工作隊開設進駐 23 人，進行核二廠周界 3 公里之環境輻射偵測，偵測結果顯示尚無放射性物質外釋。  （二）核二廠氣象概況：未來幾天之風場，風速為 2-3 m/sec，風向為西轉西北風，若有放射性物質外釋，會受地形與海陸風影響，擴散趨勢將為東南偏南。

處置內容	 Site : Kousheng NPP Release Condition 1 Releases Duration(s) Main Nuclides : Xe-133 : 1.200E+010 Bq (Total) I-131 : 1.200E+009 Bq (Total) I-132 : 2.400E+009 Bq (Total) Cs-134 : 1.200E+008 Bq (Total) Cs-137 : 1.200E+008 Bq (Total) Time 2014.09.15 20:00 Dose Type Effective Dose Rate Contour Levels 2.00E-002 mSv/hr 1.00E-002 mSv/hr 5.00E-003 mSv/hr 3.80E-003 mSv/hr 2.00E-003 mSv/hr 1.00E-003 mSv/hr （三）依照核二廠事故狀況，本中心考量災情有擴大之虞，已轉進至核一廠輻射監測中心，動員人數持續增加中。環境輻射度量系統、預警警報系統及所有通訊器具均已測試備妥。考量電廠可能有放射性物質外釋，所以參考目前風向（目前風向為西北風，下風向為東南方）已擬訂第三偵測路線，偵測隊之偵測車輛仍持續沿偵測路線執行任務。

處置內容	 二、協調與配合事項 無 三、其他 無

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	A-2 1. 緊急應變組織動員 2. 核子事故緊急搶救與調度
狀況概述	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 3. 惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
細部狀況	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 17:50 時，再次發生地震，民眾紛紛逃出室外避難，地震後因為害怕建築物受損倒塌，不少民眾滯留於街頭或各戶外開放空間。 3. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 4. 9 月 15 日 18:30 時，核二廠狀況持續惡化，進水口遭垃圾、魚群堵塞。 5. 9 月 15 日 19:30 時，核二廠經台電搶修後，狀況未能有效控制，另核一廠回報機組、電力電信均正常。 6. 9 月 15 日 20:00 時，核二廠因喪失所有冷卻能力，進入機組搶救作業程序，圍阻體壓力逐漸上升，預計 9 月 16 日 18:00 時，進行圍阻體排氣。 7. 9 月 16 日 08:00 時，核二廠機組搶救作業程序持續進行，現台電公司、核二廠刻正積極商討相關對策搶救。 8. 9 月 16 日 08:30 時，自事故發生至今，核二廠員工連續搶救近 40 小時，已過度疲勞，亟待接替更換，惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
處置單位	原能會（劑量評估組）
要求重點	針對台電公司輻射外釋狀況確認與評估

處置內容	一、具體作法 （一）氣象資訊：依據氣象局資料，台灣北海岸地區目前風向為西轉西北風。未來一週，風向主要仍為西北風。惟若放射性物質外釋，因受地形與海陸風影響，擴散影響範圍將為東南偏南方。 （二）依據輻射監測中心目前之偵測資料，核二廠半徑 3 公里範圍內之環境輻射偵測結果顯示，無放射性物質外釋。 （三）依據輻射監測中心之劑量評估及本組驗證，目前不需採取民眾防護行動相關措施。 二、協調與配合事項 （一）請輻射監測中心持續提供或評估環境輻射資訊，並視事故演變情形提出民眾防護行動措施建議。 （二）目前道路中斷影響到民眾防護行動因應措施之執行，建請交通部與新北市、基隆市政府儘速搶通聯外道路。

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	A-2 1. 緊急應變組織動員 2. 核子事故緊急搶救與調度
狀況概述	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 3. 惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
細部狀況	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 17:50 時，再次發生地震，民眾紛紛逃出室外避難，地震後因為害怕建築物受損倒塌，不少民眾滯留於街頭或各戶外開放空間。 3. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 4. 9 月 15 日 18:30 時，核二廠狀況持續惡化，進水口遭垃圾、魚群堵塞。 5. 9 月 15 日 19:30 時，核二廠經台電搶修後，狀況未能有效控制，另核一廠回報機組、電力電信均正常。 6. 9 月 15 日 20:00 時，核二廠因喪失所有冷卻能力，進入機組搶救作業程序，圍阻體壓力逐漸上升，預計 9 月 16 日 18:00 時，進行圍阻體排氣。 7. 9 月 16 日 08:00 時，核二廠機組搶救作業程序持續進行，現台電公司、核二廠刻正積極商討相關對策搶救。 8. 9 月 16 日 08:30 時，自事故發生至今，核二廠員工連續搶救近 40 小時，已過度疲勞，亟待接替更換，惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
處置單位	原能會（策劃協調組）
要求重點	一、針對當前核二廠之威脅，應採取的因應作為 二、對原能會及台電公司之建議

處置內容	一、具體作法 （一）請台電公司持續掌握並提供電廠之最新狀況，並請事故評估組亦藉由數據資訊即時顯示系統（SPDS），針對事故進行研判分析。 （二）請輻射監測中心持續掌握環境背景輻射狀況，並隨時提出報告說明。 （三）因應可能後續事故惡化而導致放射性物質外釋之可能，建議各應變單位及早進行準備相關民眾防護行動採行措施相關人、物力之動員準備。 （四）請各單位針對協調支援事項，持續與相關主管機關保持聯繫及追蹤辦理情形。 （五）因應目前事故有惡化之趨勢，請新聞組持續協助關注目前輿情，必要時請進行新聞稿發布及澄清作業。 二、協調與配合事項 三、其他

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	A-2 1. 緊急應變組織動員 2. 核子事故緊急搶救與調度
狀況概述	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 3. 惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
細部狀況	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 17:50 時，再次發生地震，民眾紛紛逃出室外避難，地震後因為害怕建築物受損倒塌，不少民眾滯留於街頭或各戶外開放空間。 3. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 4. 9 月 15 日 18:30 時，核二廠狀況持續惡化，進水口遭垃圾、魚群堵塞。 5. 9 月 15 日 19:30 時，核二廠經台電搶修後，狀況未能有效控制，另核一廠回報機組、電力電信均正常。 6. 9 月 15 日 20:00 時，核二廠因喪失所有冷卻能力，進入機組搶救作業程序，圍阻體壓力逐漸上升，預計 9 月 16 日 18:00 時，進行圍阻體排氣。 7. 9 月 16 日 08:00 時，核二廠機組搶救作業程序持續進行，現台電公司、核二廠刻正積極商討相關對策搶救。 8. 9 月 16 日 08:30 時，自事故發生至今，核二廠員工連續搶救近 40 小時，已過度疲勞，亟待接替更換，惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
處置單位	新北市政府（視訊）
要求重點	一、執行震災搶救作業外，面臨核二廠發生事故之威脅，如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織 二、依據民眾安全防護計畫及相關程序書檢討現有人力是否有能力完成相關整備，若否，如何動員民間人力支援或請中央支援

處置內容	**一、應變中心開設：** 本市於 9 月 15 日 15 時 40 分成立地震暨核子事故災害應變中心，另請原能會及台電公司派員進駐本市災害應變中心，成立核技組以隨時說明核電廠救援狀況及提供相關應變諮詢、建議。 **二、災況說明：** 因萬里、金山、石門等地區災情嚴重，傾斜及倒塌建築物共 49 棟，受損橋梁有安中橋及淡金公路 28 號橋梁，失蹤待救人數約 364 人，死亡人數為 38 人，受傷人數為 699 人。 **三、成立核子事故前進指揮所：** 為就近進行核子事故區域民眾防護應變作業，本府也於距離核二廠約 22 公里處，三芝區公所成立核子事故前進指揮所，並由陳副市長擔任指揮官。 **四、動員救災能量：** **（一）本府相關局處：** 動員 1728 警消、90 台救護車及 246 台消防車，警力 2,413 名，大型警備車 11 輛、拖吊車 53 輛、汽車 1,154 輛、機車 4,656 台，疏運巴士 265 輛，調派 14 位醫師，12 位護理人員，出動垃圾車 47 台、資源回收車 73 台、清潔隊員 251 人。 **（二）民間團體：** 本府目前除動員災害應變編制內救災人員進行搶救搶險外，緊急徵調民間各救難團體之救災車輛共 45 台，並請區級災害應變中心協助徵調民車進行接駁，義消人員 1500 人、民防人員 3,170 人、義警人員 4,455 人、社工人員 90 人、民間志工團體 145 人、慈濟 231 人，協助進行搶救及安置災民，共計約徵調民間救援團體單位 9,591 人，支援萬里區 4,102 人、金山區 3,041 人、石門區 2,448 人，協助進行搶救及安置災民。 **（三）開口合約廠商：** 本府已備妥大型客車 168 輛，廠商出動挖土機 33 部，卡車 22 部、吊車 6 台。 **五、中央支援：** 目前本市在萬里、金山、石門災區需要人力、機具，請求中央支援項目如下： （一）救災人員 20 名，中型 4 輪驅動運輸車 10 輛，調度警力 150 名。 （二）收容所需收容管理、物資管理、炊事、照護等支援人力 564 人。 （三）醫療救護人員須 10 位醫師，14 位護理人員。 （四）請國軍於石門區石門洞停車場增設 5 處輻射除污站，增派 5 組環境消毒噴藥人力，加強災區環境消毒噴藥工作。 （五）請輻射偵測中心於核二廠 20 公里範圍內，增設 5 組車巡輻射偵測儀器。 （六）增派清潔人員 40 人、清潔車輛 20 輛及消毒機具設備 10 組等，協助災區環境清理及消毒事宜。 （七）支援工程重機械：三芝前進指揮所需 47 台，萬里國小集結點需 48 台。

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	A-2 1. 緊急應變組織動員 2. 核子事故緊急搶救與調度
狀況概述	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 3. 惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
細部狀況	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 17:50 時，再次發生地震，民眾紛紛逃出室外避難，地震後因為害怕建築物受損倒塌，不少民眾滯留於街頭或各戶外開放空間。 3. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 4. 9 月 15 日 18:30 時，核二廠狀況持續惡化，進水口遭垃圾、魚群堵塞。 5. 9 月 15 日 19:30 時，核二廠經台電搶修後，狀況未能有效控制，另核一廠回報機組、電力電信均正常。 6. 9 月 15 日 20:00 時，核二廠因喪失所有冷卻能力，進入機組搶救作業程序，圍阻體壓力逐漸上升，預計 9 月 16 日 18:00 時，進行圍阻體排氣。 7. 9 月 16 日 08:00 時，核二廠機組搶救作業程序持續進行，現台電公司、核二廠刻正積極商討相關對策搶救。 8. 9 月 16 日 08:30 時，自事故發生至今，核二廠員工連續搶救近 40 小時，已過度疲勞，亟待接替更換，惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
處置單位	基隆市政府（視訊）
要求重點	一、執行震災搶救作業外，面臨核二廠發生事故之威脅，如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織 二、依據民眾安全防護計畫及相關程序書檢討現有人力是否有能力完成相關整備，若否，如何動員民間人力支援或請中央支援

處置內容	（一）地震過後本市積極執行震災搶救作業，惟現面臨核二廠發生緊急事故之威脅， 故於 9 月 15 日 15：40 成立「地震暨核子事故災害應變中心」，除通知尚未進駐之核子事故應變編組進駐外，另結合相關事業單位並請行政院原子能委員會及台電公司派員進駐本市災害應變中心，以隨時說明核電廠救援狀況及提供相關應變諮詢、建議。另於本市各參與編組局、處內部成立核災緊急應變小組，執行緊急應變計畫區範圍內各項民眾防護行動作業。 （二）依據本市各式災情查報體系回報之資料顯示，本市目前安樂區及中山區已傳出傾斜、倒塌建築物約 50 棟，失蹤及掩埋民眾數量逐漸攀升中，確切人數仍在查證；另本市基金公路部分路段路面龜裂、安中橋損壞，附近山區亦有坍方情形發生。 （三）經統計本市救災單位建築物及救災車輛、裝備及器材約損毀三成以上，仍可執行救災任務人員盧列如下:消防人員約 243 名、警察人員約 612 名、其他本府機關單位人員約 1500 名，經評估以目前本市救災能量已無法因應震災複合核災之嚴重災情，故依「直轄市縣（市）政府災害防救相互支援協定作業規定」向台北市、桃園縣、新竹縣及宜蘭縣等鄰近未受災縣市，請求支援救災人力、車輛、機具、器材及民生物資等；另依據「災害防救法」第 34 條及「本市核子事故區域民眾防護應變計畫」(草案）之規定，向中央及國軍單位申請派遣兵力、裝備器材及車輛；此外，本市已與日本靜岡縣取得聯繫，該縣依據與本市簽定之相互支援協定內容，將於 12 小時內完成救災人員、機具及物資之整備，投入本市救災工作。 （四）於國軍及外縣市救災資源到達前，將先動員本市民間相關救難團體及救難志願組織，包含義警、義消、民防等人員約 3000 餘名及民間救災車輛約 30 輛，分配由警政、消防及民政等單位調用投入各區救災工作。 （五）最後，本市各項救災工作此刻正全力搶救，本市災害應變中心將持續與中央保持聯繫並報告各項救災工作進度，以利提出相關之支援請示，亦請中央隨時提供核二廠災情之最新情況。

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

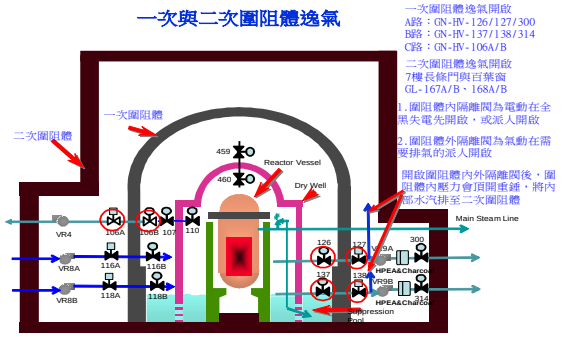
議題	A-2 1. 緊急應變組織動員 2. 核子事故緊急搶救與調度
狀況概述	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 3. 惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
細部狀況	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 17:50 時，再次發生地震，民眾紛紛逃出室外避難，地震後因為害怕建築物受損倒塌，不少民眾滯留於街頭或各戶外開放空間。 3. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。 4. 9 月 15 日 18:30 時，核二廠狀況持續惡化，進水口遭垃圾、魚群堵塞。 5. 9 月 15 日 19:30 時，核二廠經台電搶修後，狀況未能有效控制，另核一廠回報機組、電力電信均正常。 6. 9 月 15 日 20:00 時，核二廠因喪失所有冷卻能力，進入機組搶救作業程序，圍阻體壓力逐漸上升，預計 9 月 16 日 18:00 時，進行圍阻體排氣。 7. 9 月 16 日 08:00 時，核二廠機組搶救作業程序持續進行，現台電公司、核二廠刻正積極商討相關對策搶救。 8. 9 月 16 日 08:30 時，自事故發生至今，核二廠員工連續搶救近 40 小時，已過度疲勞，亟待接替更換，惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。
處置單位	國防部（國軍支援中心）(視訊)
要求重點	一、面臨核二廠發生事故之威脅，相關之緊急應變動員整備具體作為 二、國防部對相關單位提出支援需求之具體回應
處置內容	一、具體作法 （一）第三作戰區前進指揮所，依令前推至后山營區，受國防部核子事故支援中心指揮管制，配合原能會北部輻射監測中心及地方政府災害應變中心指揮管制任務部隊，並依後續災害程度，動員投入支援能量，具體作為如下： 1.第三作戰區於后山營區成立支援中心前進指揮所，統一指揮勤務支援隊、通信支援隊、消除支援隊及警戒部隊等任務部隊，協助地方災害應變中心執行輻射偵測、民眾疏散及收容、暫時移居、緊急醫療救護、碘片發放、交通管制、警戒及秩序維護等任務。

處置內容	2.先期協調核能電廠及應變地區新北市及基隆市政府，提供救援作業相關資料，滿足救援部隊整備，以利救援任務遂行；另針對空中輻射偵測作業，陸、空軍支援空中輻射偵測作業，先期完成飛行計畫及行動準據，並納入救援手板整備作業，隨時予以修訂，保持最新資料。 3.作戰區通資支援小組管制開設救災應變中心，下轄 73 資電群等陸、海、空軍及資電部通資部隊，負責責任地境內救災通資兵力編組與通資系統整備，並整合與運用中華電信及 NCC 高抗災通信平台等各類公、民營通資資源能量，以建立備援並增加運用彈性。 4.各部隊具體作為如下： (1)通知待命階段： A.提升應變指揮機制，人員緊急召回，並逐級通知待命。 B.建立通報系統，切取聯繫，掌握即時情資。 C.通知任務部隊先期完成救援整備。 (2)集結整備階段： A.實施任務研討，策擬行動腹案。 B.指示任務部隊完成編組及作業整備待命馳援，後續增援部隊完成動員準備。 C.實施整補，並協調緊急動員物資待命救援。 (3)設置成立階段： A.應變指揮部編成，通知任務部隊依時機動出發，成立前進指揮所。 B.與各諮詢顧問保持密切聯繫，協調提供技術指導。 C.與地方政府保持密切聯繫，瞭解需求及支援能量。 D.後續增援部隊備便待命救援。 （二）針對道路中斷，救援人力、物資無法進入廠區，本部具體作為如下： 1.立即以 53 工兵群編組搶修隊，並以履帶機動橋架設臨時橋樑，15 分鐘內即可完成架設，提供救災部隊人員、物資運補及通行。 2.由運輸群編成運輸支援隊，統籌作戰區各型運輸車輛，可立即投入人員及物資運補與疏散作業。 二、協調與配合事項 國軍支援機具均屬重型機具，請地方警力協助對執行災區救援任務部隊實施交管與引導，以利救援任務遂行。 三、其他

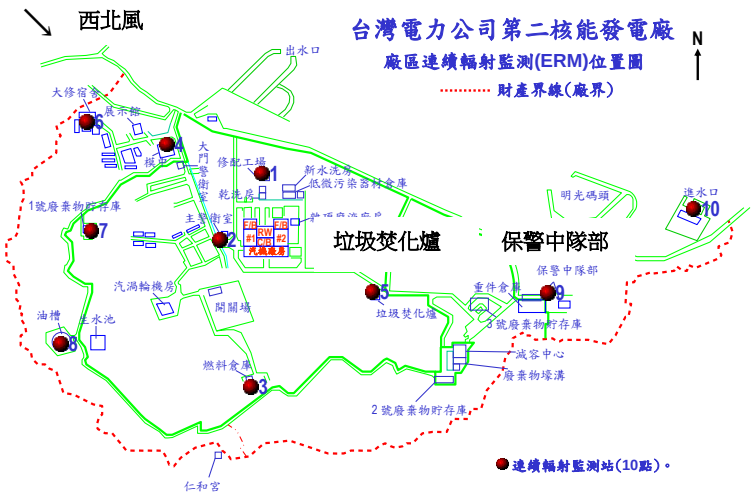
第二階段 B-1

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	B-1 1. 緊急應變場所設置及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分 2. 弱勢族群疏散與接駁調度規劃
狀況概述	1. 9 月 16 日 10:00 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。基隆市災害應變中心並協調新北市災害應變中心及國軍支援中心，就聯合防護站開設有關指管權責、所須作業人力、裝備、器材等實施協調。 2. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 3. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 4. 9 月 16 日 14:00 時，核二廠半徑 8 公里內，計有醫院 2 間、療養院 7 間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。
細部狀況	1. 9 月 16 日 09:30 時，核二廠執行機組搶救作業，預判必須進行圍阻體排氣，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，將造成微量放射性物質外釋，指示前進協調所及新北市政府，儘速完成警報發放前民眾防護各項整備工作及各緊急應變場所之設置。 2. 9 月 16 日 10:00~10:30 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。 3. 9 月 16 日 10:45 時，預定於基隆市立棒球場開設聯合防護站，基隆市災害應變中心分別向國軍支援中心及新北市協調，請國軍及新北市於 12:00 時前，調派作業、醫護人員及相關裝備、器材至防護站報到，遂行民眾安全防護作業。 4. 9 月 16 日 11:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路，現清水路、海興路地基仍然扭曲顛坡，於萬里橋及安中橋搭建倍力橋、機動棧橋，目前僅可實施單向接駁運輸。(道路狀況如附圖二) 5. 9 月 16 日 12:00 時，核二廠執行機組搶救作業，需釋放壓力，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，可能造成放射性物質外釋，宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 6. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域（野柳里、龜吼里、北基里、雙興里、磺潭里、大鵬里、五湖里、豐漁里、和平里）內民眾實施預防性疏散(疏散範圍及人口數，如附圖三及附表二)，8 公里區域(磺港里、大同里、金美里、萬里里、中幅里、崁腳里、溪底里、中和里、協和里、文化里、德安里、和慶里、內寮里、中崙里、新崙里、武崙里、瑪西里、瑪東里、友二里）內民眾室內掩蔽。 7. 9 月 16 日 12:10 時，原規劃動員疏散用之車輛，因道路損壞無法到達民眾集結點運送災民，必須運用災區在地車輛協助接駁疏散，新北市及基隆市政府，刻正研擬如何將弱勢族群適切疏散至安全處所及接駁調度之具體措施。

細部狀況	8. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 9. 9 月 16 日 13:30 時，中央災害應變中心指示，新北市及基隆市核二廠半徑 8 公里內之弱勢族群如醫院、安養中心、仁愛之家、行動不便老人、居家病患應同時與 3 公里內民眾，優先實施疏散與轉介。(醫院及老人福利機構統計，如附表三) 10. 9 月 16 日 14:30~15:00 時，新北市及基隆市市長指示相關局、處及應變小組，就弱勢族群疏散時之所需作業、醫護人員與車輛整備、轉介及收容場所等具體作為實施研討。 11. 9 月 16 日 17:00 時，經新北市統計，特殊族群如安養中心老人、醫院加護病房病患（需儀器維持生命如抽痰機、氧氣機）、居家病患…等計行動不便者 419 人、獨居老人 45 人，需特殊交通工具運送。 12. 9 月 16 日 17:15 時，基隆市統計，特殊族群如安養中心老人、長庚情人湖院區重症病患、居家病患…等計行動不便者 324 人，需特殊交通工具（復康巴士、救護車等）運送。 13. 9 月 16 日 18:00 時，核二廠執行機組搶救作業，即刻進行圍阻體排氣，排氣時可能造成放射性物質外釋。
處置單位	核二廠（視訊）
要求重點	機組狀況及機組搶救執行情形說明
處置內容	一、具體作法 （一）1.本廠第五台柴油發電機故障，喪失所有交流電力，反應爐喪失冷卻。 2.反應爐壓力持續以安全釋壓閥排放至圍阻體，圍阻體壓力有升高的趨勢，需執行圍阻體排氣操作。  （二）本廠緊急降溫作業未成功，正積極採取斷然處置措施，利用固定式 4.16kV 電源車及搬運設備倉庫之 480V 移動電源車至現場，引接以供電至廠內安全相關系統及各廠房之用電。 （三）利用消防車及抽水泵執行以生水或海水補水至重要水槽、爐心及用過燃料池列置之策略。 （四）進行圍阻體排氣，將造成微量放射性物質外釋。目前廠區 10 個環境監測站(ERM)數據已逐漸升高大於背景值(<0.1 **μSv/h)**。

處置內容



站　號	站　名	量測值	單　位
311	修配工場	0.098	μSv/h
421	主警衛室	0.105	μSv/h
531	燃料倉庫	0.111	μSv/h
641	模擬中心	0.065	μSv/h
751	垃圾焚化爐	0.59	μSv/h
861	大修宿舍	0.063	μSv/h
971	#1 號廢棄倉庫	0.062	μSv/h
1081	油槽	0.064	μSv/h
1191	保警中隊部	0.458	μSv/h
1201	進水口	0.212	μSv/h

二、協調與配合事項

（一）請求軍方及地方災害應變中心動員人力及機具盡速搶通道路，以利支援救援人力及機具進廠協助救災。

（二）請求中央災害應變中心指令輻射監測中心偵測核二廠鄰近區域環境輻射狀況。

三、其他

無

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	B-1 1. 緊急應變場所設置及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分 2. 弱勢族群疏散與接駁調度規劃
狀況概述	1. 9 月 16 日 10:00 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。基隆市災害應變中心並協調新北市災害應變中心及國軍支援中心，就聯合防護站開設有關指管權責、所須作業人力、裝備、器材等實施協調。 2. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 3. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 4. 9 月 16 日 14:00 時，核二廠半徑 8 公里內，計有醫院 2 間、療養院 7 間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。
細部狀況	1. 9 月 16 日 09:30 時，核二廠執行機組搶救作業，預判必須進行圍阻體排氣，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，將造成微量放射性物質外釋，指示前進協調所及新北市政府，儘速完成警報發放前民眾防護各項整備工作及各緊急應變場所之設置。 2. 9 月 16 日 10:00~10:30 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。 3. 9 月 16 日 10:45 時，預定於基隆市立棒球場開設聯合防護站，基隆市災害應變中心分別向國軍支援中心及新北市協調，請國軍及新北市於 12:00 時前，調派作業、醫護人員及相關裝備、器材至防護站報到，遂行民眾安全防護作業。 4. 9 月 16 日 11:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路，現清水路、海興路地基仍然扭曲顛坡，於萬里橋及安中橋搭建倍力橋、機動棧橋，目前僅可實施單向接駁運輸。(道路狀況如附圖二) 5. 9 月 16 日 12:00 時，核二廠執行機組搶救作業，需釋放壓力，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，可能造成放射性物質外釋，宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 6. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域（野柳里、龜吼里、北基里、雙興里、磺潭里、大鵬里、五湖里、豐漁里、和平里）內民眾實施預防性疏散（疏散範圍及人口數，如附圖三及附表二），8 公里區域（磺港里、大同里、金美里、萬里里、中幅里、崁腳里、溪底里、中和里、協和里、文化里、德安里、和慶里、內寮里、中崙里、新崙里、武崙里、瑪西里、瑪東里、友二里）內民眾室內掩蔽。 7. 9 月 16 日 12:10 時，原規劃動員疏散用之車輛，因道路損壞無法到達民眾集結點運送災民，必須運用災區在地車輛協助接駁疏散，新北市及基隆市政府，刻正研擬如何將弱勢族群適切疏散至安全處所及接駁調度之具體措施。

<table>
<tr><td>細部狀況</td><td>8. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。
9. 9 月 16 日 13:30 時，中央災害應變中心指示，新北市及基隆市核二廠半徑 8 公里內之弱勢族群如醫院、安養中心、仁愛之家、行動不便老人、居家病患應同時與 3 公里內民眾，優先實施疏散與轉介。(醫院及老人福利機構統計，如附表三)
10. 9 月 16 日 14:30~15:00 時，新北市及基隆市市長指示相關局、處及應變小組，就弱勢族群疏散時之所需作業、醫護人員與車輛整備、轉介及收容場所等具體作為實施研討。
11. 9 月 16 日 17:00 時，經新北市統計，特殊族群如安養中心老人、醫院加護病房病患（需儀器維持生命如抽痰機、氧氣機）、居家病患…等計行動不便者 419 人、獨居老人 45 人，需特殊交通工具運送。
12. 9 月 16 日 17:15 時，基隆市統計，特殊族群如安養中心老人、長庚情人湖院區重症病患、居家病患…等計行動不便者 324 人，需特殊交通工具（復康巴士、救護車等）運送。
13. 9 月 16 日 18:00 時，核二廠執行機組搶救作業，即刻進行圍阻體排氣，排氣時可能造成放射性物質外釋。</td></tr>
<tr><td>處置單位</td><td>台電公司（視訊）</td></tr>
<tr><td>要求重點</td><td>一、說明放射性物質外釋（結合氣象條件）之結果
二、提出搶救所需支援及後續因應措施說明
三、對民眾防護行動之建議</td></tr>
<tr><td>處置內容</td><td>一、具體作法
（一）核二廠為了移除圍阻體熱量、壓力，及延長 RCIC 的運轉時間，需執行圍阻體排氣。指示執行前須作好廠內緊急應變場所及人員輻射防護措施，包括 TSC、控制室緊急通風過濾系統等需起動運轉。
（二）指示核二廠確認策略 KS.1-01-05 使用消防車或移動式抽水機經 RHR B 管路注水入反應爐列置待命；執行策略 KS.1-01-04：使用冷凝水儲存槽系統(CST)補水至反應爐定位列置；執行放置排洪渠道攔阻閘門蓄積水量。
（三）核二廠對外聯絡道路搶修後僅可實施單向接駁運輸，安排核二廠、台電公司其他單位人員，以及救援裝備、機具運送進入核二廠。
（四）繼續搶修核一二路 345kV 第 43 號電塔，及微波通訊系統。
（五）9 月 16 日 18:00 圍阻體排氣洩壓後，微量放射性物質開始外釋，核二廠廠區 ERM 監測站數據如下表，以東南方下風處垃圾焚化爐站之量測劑量率最高已達 0.59 μSv/h。
<table>
<tr><th>站　號</th><th>站　名</th><th>量測值</th><th>單　位</th></tr>
<tr><td>311</td><td>修配工場</td><td>0.098</td><td>μSv/h</td></tr>
<tr><td>421</td><td>主警衛室</td><td>0.105</td><td>μSv/h</td></tr>
<tr><td>531</td><td>燃料倉庫</td><td>0.111</td><td>μSv/h</td></tr>
<tr><td>641</td><td>模擬中心</td><td>0.065</td><td>μSv/h</td></tr>
<tr><td>751</td><td>垃圾焚化爐</td><td>0.59</td><td>μSv/h</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

處置內容

861	**大修宿舍**	**0.063**	**μSv/h**
971	**#1 號廢棄倉庫**	**0.062**	**μSv/h**
1081	**油槽**	**0.064**	**μSv/h**
1191	**保警中隊**	**0.458**	**μSv/h**
1201	**進水口**	**0.212**	**μSv/h**

主要排放核種為碘-131、氪-85、氙-133、銫-137，放射性物質外釋量如下表:

I-131 (μCi/Sec)	Kr-85 (μCi/Sec)	Xe-133 (μCi/Sec)	Cs-137 (μCi/Sec)
1.65＋1	8.70＋2	9.12＋4	2.63＋0

二、協調與配合事項

（一）核二廠執行圍阻體排氣，已有微量放射性物質外釋，中央災害應變中心已實施 3 公里區域內民眾預防性疏散，建議預做 3~8 公里下風處區域疏散之整備。

（二）核二廠對外聯絡道路已可實施單向接駁運輸，請求主管機關安排運輸工具，載運救援人員、裝備、機具進入核二廠。

三、其他

無

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	B-1 1. 緊急應變場所設置及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分 2. 弱勢族群疏散與接駁調度規劃
狀況概述	1. 9 月 16 日 10:00 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。基隆市災害應變中心並協調新北市災害應變中心及國軍支援中心，就聯合防護站開設有關指管權責、所須作業人力、裝備、器材等實施協調。 2. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 3. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 4. 9 月 16 日 14:00 時，核二廠半徑 8 公里內，計有醫院 2 間、療養院 7 間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。
細部狀況	1. 9 月 16 日 09:30 時，核二廠執行機組搶救作業，預判必須進行圍阻體排氣，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，將造成微量放射性物質外釋，指示前進協調所及新北市政府，儘速完成警報發放前民眾防護各項整備工作及各緊急應變場所之設置。 2. 9 月 16 日 10:00~10:30 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。 3. 9 月 16 日 10:45 時，預定於基隆市立棒球場開設聯合防護站，基隆市災害應變中心分別向國軍支援中心及新北市協調，請國軍及新北市於 12:00 時前，調派作業、醫護人員及相關裝備、器材至防護站報到，遂行民眾安全防護作業。 4. 9 月 16 日 11:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路，現清水路、海興路地基仍然扭曲顛坡，於萬里橋及安中橋搭建倍力橋、機動棧橋，目前僅可實施單向接駁運輸。(道路狀況如附圖二) 5. 9 月 16 日 12:00 時，核二廠執行機組搶救作業，需釋放壓力，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，可能造成放射性物質外釋，宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 6. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域（野柳里、龜吼里、北基里、雙興里、磺潭里、大鵬里、五湖里、豐漁里、和平里）內民眾實施預防性疏散（疏散範圍及人口數，如附圖三及附表二），8 公里區域（磺港里、大同里、金美里、萬里里、中幅里、崁腳里、溪底里、中和里、協和里、文化里、德安里、和慶里、內寮里、中崙里、新崙里、武崙里、瑪西里、瑪東里、友二里）內民眾室內掩蔽。 7. 9 月 16 日 12:10 時，原規劃動員疏散用之車輛，因道路損壞無法到達民眾集結點運送災民，必須運用災區在地車輛協助接駁疏散，新北市及基隆市政府，刻正研擬如何將弱勢族群適切疏散至安全處所及接駁調度之具體措施。

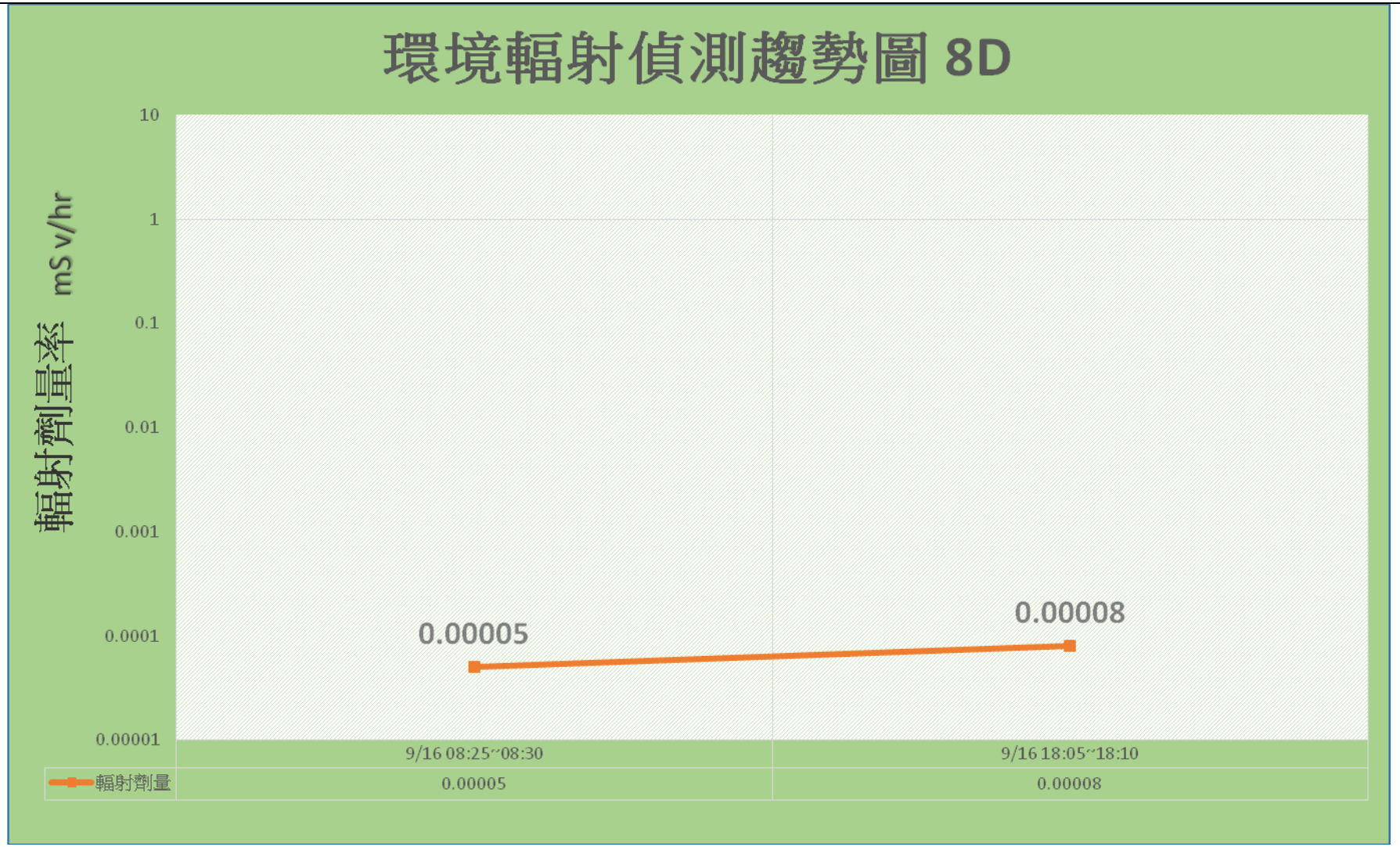
細部狀況	8. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 9. 9 月 16 日 13:30 時，中央災害應變中心指示，新北市及基隆市核二廠半徑 8 公里內之弱勢族群如醫院、安養中心、仁愛之家、行動不便老人、居家病患應同時與 3 公里內民眾，優先實施疏散與轉介。（醫院及老人福利機構統計，如附表三） 10. 9 月 16 日 14:30~15:00 時，新北市及基隆市市長指示相關局、處及應變小組，就弱勢族群疏散時之所需作業、醫護人員與車輛整備、轉介及收容場所等具體作為實施研討。 11. 9 月 16 日 17:00 時，經新北市統計，特殊族群如安養中心老人、醫院加護病房病患（需儀器維持生命如抽痰機、氧氣機）、居家病患…等計行動不便者 419 人、獨居老人 45 人，需特殊交通工具運送。 12. 9 月 16 日 17:15 時，基隆市統計，特殊族群如安養中心老人、長庚情人湖院區重症病患、居家病患…等計行動不便者 324 人，需特殊交通工具（復康巴士、救護車等）運送。 13. 9 月 16 日 18:00 時，核二廠執行機組搶救作業，即刻進行圍阻體排氣，排氣時可能造成放射性物質外釋。
處置單位	原能會（事故評估組）
要求重點	針對當前核二廠事故後續發展之評故及應採取的因應作為
處置內容	一、具體作法 （一）核二廠圍阻體壓力逐漸上升，9 月 16 日 18:00 開始進行斷然處置措施之圍阻體排氣。電廠目前由爐心隔離冷卻系統補水，及依斷然處置執行程序執行圍阻體排氣。 （二）電廠應持續注意爐心隔離冷卻系統之運轉狀態與反應爐與圍阻體壓力水位/壓力/溫度狀況。若爐心隔離冷卻系統無法補水時，將執行斷然處置（生水）注水操作。 （三）考量目前機組搶救狀況，2 號機狀況較為穩定，1 號機反應爐補水系統運轉狀況不穩，有惡化之虞，且部分接替人員未能到廠執行搶救，須對反應爐無補水而受損導致大量放射性物質外釋預為準備，評估是否擴大疏散範圍。 二、協調與配合事項 （一）圍阻體已進行排氣，請各單位持續配合執行疏散措施。 （二）請核二廠隨時注意補水與供電系統運轉與反應爐/圍阻體重要運轉參數狀況。 （三）1 號機狀況不佳，建議評估擴大疏散範圍。 （四）請相關單位持續增派人力與機具，協助核二廠儘速清理緊急海水泵室進水口垃圾，以恢復冷卻海水。 （五）核二廠聯外道路損壞，建議相關單位儘速搶通，並確認其他海空運輸途徑之準備情形，以備後續支援救援工作進行。 三、其他 無

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	B-1 1. 緊急應變場所設置及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分 2. 弱勢族群疏散與接駁調度規劃
狀況概述	1. 9 月 16 日 10:00 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。基隆市災害應變中心並協調新北市災害應變中心及國軍支援中心，就聯合防護站開設有關指管權責、所須作業人力、裝備、器材等實施協調。 2. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 3. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 4. 9 月 16 日 14:00 時，核二廠半徑 8 公里內，計有醫院 2 間、療養院 7 間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。
細部狀況	1. 9 月 16 日 09:30 時，核二廠執行機組搶救作業，預判必須進行圍阻體排氣，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，將造成微量放射性物質外釋，指示前進協調所及新北市政府，儘速完成警報發放前民眾防護各項整備工作及各緊急應變場所之設置。 2. 9 月 16 日 10:00~10:30 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。 3. 9 月 16 日 10:45 時，預定於基隆市立棒球場開設聯合防護站，基隆市災害應變中心分別向國軍支援中心及新北市協調，請國軍及新北市於 12:00 時前，調派作業、醫護人員及相關裝備、器材至防護站報到，遂行民眾安全防護作業。 4. 9 月 16 日 11:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路，現清水路、海興路地基仍然扭曲顛坡，於萬里橋及安中橋搭建倍力橋、機動棧橋，目前僅可實施單向接駁運輸。(道路狀況如附圖二) 5. 9 月 16 日 12:00 時，核二廠執行機組搶救作業，需釋放壓力，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，可能造成放射性物質外釋，宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 6. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域（野柳里、龜吼里、北基里、雙興里、磺潭里、大鵬里、五湖里、豐漁里、和平里）內民眾實施預防性疏散（疏散範圍及人口數，如附圖三及附表二），8 公里區域（磺港里、大同里、金美里、萬里里、中幅里、崁腳里、溪底里、中和里、協和里、文化里、德安里、和慶里、內寮里、中崙里、新崙里、武崙里、瑪西里、瑪東里、友二里）內民眾室內掩蔽。 7. 9 月 16 日 12:10 時，原規劃動員疏散用之車輛，因道路損壞無法到達民眾集結點運送災民，必須運用災區在地車輛協助接駁疏散，新北市及基隆市政府，刻正研擬如何將弱勢族群適切疏散至安全處所及接駁調度之具體措施。

細部狀況	8. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 9. 9 月 16 日 13:30 時，中央災害應變中心指示，新北市及基隆市核二廠半徑 8 公里內之弱勢族群如醫院、安養中心、仁愛之家、行動不便老人、居家病患應同時與 3 公里內民眾，優先實施疏散與轉介。（醫院及老人福利機構統計，如附表三） 10. 9 月 16 日 14:30~15:00 時，新北市及基隆市市長指示相關局、處及應變小組，就弱勢族群疏散時之所需作業、醫護人員與車輛整備、轉介及收容場所等具體作為實施研討。 11. 9 月 16 日 17:00 時，經新北市統計，特殊族群如安養中心老人、醫院加護病房病患（需儀器維持生命如抽痰機、氧氣機）、居家病患…等計行動不便者 419 人、獨居老人 45 人，需特殊交通工具運送。 12. 9 月 16 日 17:15 時，基隆市統計，特殊族群如安養中心老人、長庚情人湖院區重症病患、居家病患…等計行動不便者 324 人，需特殊交通工具（復康巴士、救護車等）運送。 13. 9 月 16 日 18:00 時，核二廠執行機組搶救作業，即刻進行圍阻體排氣，排氣時可能造成放射性物質外釋。
處置單位	輻射監測中心（視訊）
要求重點	環境輻射監測現況
處置內容	一、具體作法 （一）核二廠執行斷然處置作業，預計 9 月 16 日 18:00 時，進行圍阻體排氣，劑量評估系統評估結果，有效劑量率動態分布如下：

處置內容	 （二）北部輻射監測中心已依據中央災害應變中心命令，已發布核二廠全區之核子事故警報，並啟動所有預警系統，使民眾知道進行 3 公里區域內實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 （三）北部輻射監測中心除了持續核二廠周圍半徑 3 公里及下風區 8 公里範圍內進行偵測，並布放移動式環境偵測儀器，即時偵測結果顯示環境輻射略有升高現象。

處置內容	 （四）北部輻射監測中心配合新北市及基隆市政府開設防護站，派遣輻射防護人員 12 人及設立門框偵檢器各 3 套支應。 二、協調與配合事項：無。 三、其他：無。

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	B-1 1. 緊急應變場所設置及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分 2. 弱勢族群疏散與接駁調度規劃
狀況概述	1. 9 月 16 日 10:00 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。基隆市災害應變中心並協調新北市災害應變中心及國軍支援中心，就聯合防護站開設有關指管權責、所須作業人力、裝備、器材等實施協調。 2. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 3. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 4. 9 月 16 日 14:00 時，核二廠半徑 8 公里內，計有醫院 2 間、療養院 7 間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。
細部狀況	1. 9 月 16 日 09:30 時，核二廠執行機組搶救作業，預判必須進行圍阻體排氣，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，將造成微量放射性物質外釋，指示前進協調所及新北市政府，儘速完成警報發放前民眾防護各項整備工作及各緊急應變場所之設置。 2. 9 月 16 日 10:00~10:30 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。 3. 9 月 16 日 10:45 時，預定於基隆市立棒球場開設聯合防護站，基隆市災害應變中心分別向國軍支援中心及新北市協調，請國軍及新北市於 12:00 時前，調派作業、醫護人員及相關裝備、器材至防護站報到，遂行民眾安全防護作業。 4. 9 月 16 日 11:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路，現清水路、海興路地基仍然扭曲顛坡，於萬里橋及安中橋搭建倍力橋、機動棧橋，目前僅可實施單向接駁運輸。(道路狀況如附圖二) 5. 9 月 16 日 12:00 時，核二廠執行機組搶救作業，需釋放壓力，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，可能造成放射性物質外釋，宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 6. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域（野柳里、龜吼里、北基里、雙興里、磺潭里、大鵬里、五湖里、豐漁里、和平里）內民眾實施預防性疏散（疏散範圍及人口數，如附圖三及附表二），8 公里區域（磺港里、大同里、金美里、萬里里、中幅里、崁腳里、溪底里、中和里、協和里、文化里、德安里、和慶里、內寮里、中崙里、新崙里、武崙里、瑪西里、瑪東里、友二里）內民眾室內掩蔽。 7. 9 月 16 日 12:10 時，原規劃動員疏散用之車輛，因道路損壞無法到達民眾集結點運送災民，必須運用災區在地車輛協助接駁疏散，新北市及基隆市政府，刻正研擬如何將弱勢族群適切疏散至安全處所及接駁調度之具體措施。

細部狀況	8. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 9. 9 月 16 日 13:30 時，中央災害應變中心指示，新北市及基隆市核二廠半徑 8 公里內之弱勢族群如醫院、安養中心、仁愛之家、行動不便老人、居家病患應同時與 3 公里內民眾，優先實施疏散與轉介。（醫院及老人福利機構統計，如附表三） 10. 9 月 16 日 14:30~15:00 時，新北市及基隆市市長指示相關局、處及應變小組，就弱勢族群疏散時之所需作業、醫護人員與車輛整備、轉介及收容場所等具體作為實施研討。 11. 9 月 16 日 17:00 時，經新北市統計，特殊族群如安養中心老人、醫院加護病房病患（需儀器維持生命如抽痰機、氧氣機）、居家病患…等計行動不便者 419 人、獨居老人 45 人，需特殊交通工具運送。 12. 9 月 16 日 17:15 時，基隆市統計，特殊族群如安養中心老人、長庚情人湖院區重症病患、居家病患…等計行動不便者 324 人，需特殊交通工具（復康巴士、救護車等）運送。 13. 9 月 16 日 18:00 時，核二廠執行機組搶救作業，即刻進行圍阻體排氣，排氣時可能造成放射性物質外釋。
處置單位	原能會（劑量評估組）
要求重點	針對輻射劑量實施評估
處置內容	一、具體作法 （一）氣象資訊：依據氣象局資料，台灣北海岸地區目前風向仍為西北風。 （二）因核二廠於 9 月 16 日 18:00 執行機組搶救作業並進行圍阻體排氣，經輻射監測中心劑量評估與本組驗證結果，核二廠所在地萬里區野柳里之民眾已達到採取掩蔽措施與服用碘片之干預基準。因之前已採取預防性疏散的保守措施，且涵蓋上述區域，故不需進一步採取其他防護行動。電廠附近（萬里區野柳里）救災人員建議採取服用碘片之干預措施。 （三）研判分析：以目前放射性物質外釋影響之區域主要為核二廠東南方，民眾若需疏散，請儘量往台 2 公路上風處西北方向（金山、淡水方向）疏散，核二廠東南方民眾請往台 2 公路東南方向（萬里、基隆方向）疏散。 二、協調與配合事項 （一）請輻射監測中心持續注意排氣後環境輻射之異動變化，並提供或評估環境輻射資訊，視事故演變情形提出民眾防護行動措施建議。 （二）為因應事故可能惡化，需要擴大疏散範圍，請交通部及新北市政府、基隆市政府確保聯外交通順暢。

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	B-1 1. 緊急應變場所設置及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分 2. 弱勢族群疏散與接駁調度規劃
狀況概述	1. 9 月 16 日 10:00 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。基隆市災害應變中心並協調新北市災害應變中心及國軍支援中心，就聯合防護站開設有關指管權責、所須作業人力、裝備、器材等實施協調。 2. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 3. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 4. 9 月 16 日 14:00 時，核二廠半徑 8 公里內，計有醫院 2 間、療養院 7 間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。
細部狀況	1. 9 月 16 日 09:30 時，核二廠執行機組搶救作業，預判必須進行圍阻體排氣，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，將造成微量放射性物質外釋，指示前進協調所及新北市政府，儘速完成警報發放前民眾防護各項整備工作及各緊急應變場所之設置。 2. 9 月 16 日 10:00~10:30 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。 3. 9 月 16 日 10:45 時，預定於基隆市立棒球場開設聯合防護站，基隆市災害應變中心分別向國軍支援中心及新北市協調，請國軍及新北市於 12:00 時前，調派作業、醫護人員及相關裝備、器材至防護站報到，遂行民眾安全防護作業。 4. 9 月 16 日 11:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路，現清水路、海興路地基仍然扭曲顛坡，於萬里橋及安中橋搭建倍力橋、機動棧橋，目前僅可實施單向接駁運輸。(道路狀況如附圖二) 5. 9 月 16 日 12:00 時，核二廠執行機組搶救作業，需釋放壓力，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，可能造成放射性物質外釋，宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 6. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域（野柳里、龜吼里、北基里、雙興里、磺潭里、大鵬里、五湖里、豐漁里、和平里）內民眾實施預防性疏散（疏散範圍及人口數，如附圖三及附表二），8 公里區域（磺港里、大同里、金美里、萬里里、中幅里、崁腳里、溪底里、中和里、協和里、文化里、德安里、和慶里、內寮里、中崙里、新崙里、武崙里、瑪西里、瑪東里、友二里）內民眾室內掩蔽。 7. 9 月 16 日 12:10 時，原規劃動員疏散用之車輛，因道路損壞無法到達民眾集結點運送災民，必須運用災區在地車輛協助接駁疏散，新北市及基隆市政府，刻正研擬如何將弱勢族群適切疏散至安全處所及接駁調度之具體措施。

細部狀況	8. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 9. 9 月 16 日 13:30 時，中央災害應變中心指示，新北市及基隆市核二廠半徑 8 公里內之弱勢族群如醫院、安養中心、仁愛之家、行動不便老人、居家病患應同時與 3 公里內民眾，優先實施疏散與轉介。（醫院及老人福利機構統計，如附表三） 10. 9 月 16 日 14:30~15:00 時，新北市及基隆市市長指示相關局、處及應變小組，就弱勢族群疏散時之所需作業、醫護人員與車輛整備、轉介及收容場所等具體作為實施研討。 11. 9 月 16 日 17:00 時，經新北市統計，特殊族群如安養中心老人、醫院加護病房病患（需儀器維持生命如抽痰機、氧氣機）、居家病患…等計行動不便者 419 人、獨居老人 45 人，需特殊交通工具運送。 12. 9 月 16 日 17:15 時，基隆市統計，特殊族群如安養中心老人、長庚情人湖院區重症病患、居家病患…等計行動不便者 324 人，需特殊交通工具（復康巴士、救護車等）運送。 13. 9 月 16 日 18:00 時，核二廠執行機組搶救作業，即刻進行圍阻體排氣，排氣時可能造成放射性物質外釋。
處置單位	原能會（策劃協調組）
要求重點	一、對台電公司及地方政府之建議 二、對核二廠事故之評估（後續發展與威脅）、提醒相關單位應注意事項
處置內容	一、具體作法 （一）民眾預警方式包括核子事故專用預警系統、村里廣播系統、車輛巡迴廣播、漁業電台廣播、區域簡訊、電視及收音機、民防廣播系統等。 （二）請台電公司持續確認預警系統設備及中華電信災害通報系統之可用性，以確保民眾得到通知。 （三）聯繫地方政府及國防部預先籌備規劃新北市石門洞及基隆市立棒球場等防護站開設作業。 （四）已聯繫新北市地方災害應變中心預先派遣車輛至緊急應變計畫區內 3 公里內民眾疏散準備作業。請台電進駐人員持續掌握並提供電廠之最新狀況（e.g.圍組體預定排氣時間）。 （五）請新北市及基隆市政府考量獨居老人、醫院及老人安養中心等特殊機構與需求，妥適規畫適當載具送往指定之收容場所。 （六）因應後續圍組體後續之排氣作業，將協調北部輻射監測中心協助提供地方政府救災人員相關防護裝備，並指派輻防人員陪同，依現場輻射狀況及「核子事故各應變中心救災及防護裝備配置要點」，配戴適合的防護裝具；若有服用碘片之必要，將由國家碘片儲存庫緊急提供。 二、協調與配合事項 （一）請地方政府以 3 公里內民眾及 8 公里內弱勢族群為優先疏散準備對象，掌握需疏散人數，並進行客運業者聯繫與車輛調度。 （二）請各相關單位預先配置交通管制及各應變場所開設作業所需之人力及設備。 （三）因應圍阻體排氣作業，請輻射監測中心持續進行瞭解環境輻射背景值並持續進行抽樣，掌握最新情況後回報。 （四）請新聞組聯繫 NCC 等主管機關，必要時協助請電視、電台進行正確資訊的播放，避免民眾以訛傳訛，造成不必要的恐慌。 三、其他

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	B-1 1. 緊急應變場所設置及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分 2. 弱勢族群疏散與接駁調度規劃
狀況概述	1. 9 月 16 日 10:00 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。基隆市災害應變中心並協調新北市災害應變中心及國軍支援中心，就聯合防護站開設有關指管權責、所須作業人力、裝備、器材等實施協調。 2. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 3. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 4. 9 月 16 日 14:00 時，核二廠半徑 8 公里內，計有醫院 2 間、療養院 7 間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。
細部狀況	1. 9 月 16 日 09:30 時，核二廠執行機組搶救作業，預判必須進行圍阻體排氣，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，將造成微量放射性物質外釋，指示前進協調所及新北市政府，儘速完成警報發放前民眾防護各項整備工作及各緊急應變場所之設置。 2. 9 月 16 日 10:00~10:30 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。 3. 9 月 16 日 10:45 時，預定於基隆市立棒球場開設聯合防護站，基隆市災害應變中心分別向國軍支援中心及新北市協調，請國軍及新北市於 12:00 時前，調派作業、醫護人員及相關裝備、器材至防護站報到，遂行民眾安全防護作業。 4. 9 月 16 日 11:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路，現清水路、海興路地基仍然扭曲顛坡，於萬里橋及安中橋搭建倍力橋、機動棧橋，目前僅可實施單向接駁運輸。(道路狀況如附圖二) 5. 9 月 16 日 12:00 時，核二廠執行機組搶救作業，需釋放壓力，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，可能造成放射性物質外釋，宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 6. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域（野柳里、龜吼里、北基里、雙興里、磺潭里、大鵬里、五湖里、豐漁里、和平里）內民眾實施預防性疏散（疏散範圍及人口數，如附圖三及附表二），8 公里區域（磺港里、大同里、金美里、萬里里、中幅里、崁腳里、溪底里、中和里、協和里、文化里、德安里、和慶里、內寮里、中崙里、新崙里、武崙里、瑪西里、瑪東里、友二里）內民眾室內掩蔽。 7. 9 月 16 日 12:10 時，原規劃動員疏散用之車輛，因道路損壞無法到達民眾集結點運送災民，必須運用災區在地車輛協助接駁疏散，新北市及基隆市政府，刻正研擬如何將弱勢族群適切疏散至安全處所及接駁調度之具體措施。

細部狀況	8. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 9. 9 月 16 日 13:30 時，中央災害應變中心指示，新北市及基隆市核二廠半徑 8 公里內之弱勢族群如醫院、安養中心、仁愛之家、行動不便老人、居家病患應同時與 3 公里內民眾，優先實施疏散與轉介。（醫院及老人福利機構統計，如附表三） 10. 9 月 16 日 14:30~15:00 時，新北市及基隆市市長指示相關局、處及應變小組，就弱勢族群疏散時之所需作業、醫護人員與車輛整備、轉介及收容場所等具體作為實施研討。 11. 9 月 16 日 17:00 時，經新北市統計，特殊族群如安養中心老人、醫院加護病房病患（需儀器維持生命如抽痰機、氧氣機）、居家病患…等計行動不便者 419 人、獨居老人 45 人，需特殊交通工具運送。 12. 9 月 16 日 17:15 時，基隆市統計，特殊族群如安養中心老人、長庚情人湖院區重症病患、居家病患…等計行動不便者 324 人，需特殊交通工具（復康巴士、救護車等）運送。 13. 9 月 16 日 18:00 時，核二廠執行機組搶救作業，即刻進行圍阻體排氣，排氣時可能造成放射性物質外釋。
處置單位	新北市政府（視訊）
要求重點	一、依據民眾防護計畫及相關程序書完成各緊急應變場所設置（檢討人力、裝備、器材等需求）及計畫之可執行與操作性 二、3 公里內預防疏散及 8 公里內之弱勢族群（轉介至其他醫院、安養中心）疏散之具體作法 三、原規劃動員用車輛無法到達災區，如何徵用災區車輛，實施區段接駁疏散及交通管制 四、請求中央（各部會）支援與協調事項
處置內容	一、本市已完成基隆市立棒球場及石門區石門洞停車場 2 處防護站設置，並由相關應變單位完成進駐，亦於板橋體育館、新莊體育館等 6 處完成收容所開設，本市 0 至 3 公里人口數為 2 萬 8,048 人，核二廠緊急應變計畫區內學校共 17 所，社會福利機構 4 家，待疏散醫院為台大醫院金山分院，目前已備妥疏散所需大型客車 433 台，並派員警進行交通管制及秩序維持。 二、因地震造成萬里區內大和路、大坪產業道路等 6 條道路受損，僅可通行自小客車，待疏散人數共 440 人，本府緊急徵調民間義警、義消車輛共 45 台，並請區級災害應變中心協助徵調民車進行接駁，警察單位配合交管，請工務單位開口合約廠商進行道路臨時搶通，並由國軍配合辦理前揭事宜。 三、針對集結點周邊道路損壞，分別為天祥寶塔禪寺及金山財神廟附近，太和路、麗水路、大坪產業道路、龜子山路、磺溪路及月眉路道路受損；天祥寶塔禪寺本局分兩組前往，第一組由三芝前進指揮所調派機具經台 2 線接員潭路至麗水路，另一組由萬里國小集結點調派機具經中福路至太和路進行道路搶通作業；另金山財神廟集結點周邊道路受損，本局由萬里國小集結點調派機具經基金公路至龜子山路、磺溪路、月眉路進行搶通。

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	B-1 1. 緊急應變場所設置及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分 2. 弱勢族群疏散與接駁調度規劃
狀況概述	1. 9 月 16 日 10:00 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。基隆市災害應變中心並協調新北市災害應變中心及國軍支援中心，就聯合防護站開設有關指管權責、所須作業人力、裝備、器材等實施協調。 2. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 3. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 4. 9 月 16 日 14:00 時，核二廠半徑 8 公里內，計有醫院 2 間、療養院 7 間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。
細部狀況	1. 9 月 16 日 09:30 時，核二廠執行機組搶救作業，預判必須進行圍阻體排氣，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，將造成微量放射性物質外釋，指示前進協調所及新北市政府，儘速完成警報發放前民眾防護各項整備工作及各緊急應變場所之設置。 2. 9 月 16 日 10:00~10:30 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。 3. 9 月 16 日 10:45 時，預定於基隆市立棒球場開設聯合防護站，基隆市災害應變中心分別向國軍支援中心及新北市協調，請國軍及新北市於 12:00 時前，調派作業、醫護人員及相關裝備、器材至防護站報到，遂行民眾安全防護作業。 4. 9 月 16 日 11:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路，現清水路、海興路地基仍然扭曲顛坡，於萬里橋及安中橋搭建倍力橋、機動棧橋，目前僅可實施單向接駁運輸。(道路狀況如附圖二) 5. 9 月 16 日 12:00 時，核二廠執行機組搶救作業，需釋放壓力，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，可能造成放射性物質外釋，宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 6. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域（野柳里、龜吼里、北基里、雙興里、磺潭里、大鵬里、五湖里、豐漁里、和平里）內民眾實施預防性疏散（疏散範圍及人口數，如附圖三及附表二），8 公里區域（磺港里、大同里、金美里、萬里里、中幅里、崁腳里、溪底里、中和里、協和里、文化里、德安里、和慶里、內寮里、中崙里、新崙里、武崙里、瑪西里、瑪東里、友二里）內民眾室內掩蔽。 7. 9 月 16 日 12:10 時，原規劃動員疏散用之車輛，因道路損壞無法到達民眾集結點運送災民，必須運用災區在地車輛協助接駁疏散，新北市及基隆市政府，刻正研擬如何將弱勢族群適切疏散至安全處所及接駁調度之具體措施。

細部狀況	8. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 9. 9 月 16 日 13:30 時，中央災害應變中心指示，新北市及基隆市核二廠半徑 8 公里內之弱勢族群如醫院、安養中心、仁愛之家、行動不便老人、居家病患應同時與 3 公里內民眾，優先實施疏散與轉介。（醫院及老人福利機構統計，如附表三） 10. 9 月 16 日 14:30~15:00 時，新北市及基隆市市長指示相關局、處及應變小組，就弱勢族群疏散時之所需作業、醫護人員與車輛整備、轉介及收容場所等具體作為實施研討。 11. 9 月 16 日 17:00 時，經新北市統計，特殊族群如安養中心老人、醫院加護病房病患（需儀器維持生命如抽痰機、氧氣機）、居家病患…等計行動不便者 419 人、獨居老人 45 人，需特殊交通工具運送。 12. 9 月 16 日 17:15 時，基隆市統計，特殊族群如安養中心老人、長庚情人湖院區重症病患、居家病患…等計行動不便者 324 人，需特殊交通工具（復康巴士、救護車等）運送。 13. 9 月 16 日 18:00 時，核二廠執行機組搶救作業，即刻進行圍阻體排氣，排氣時可能造成放射性物質外釋。
處置單位	基隆市政府（視訊）
要求重點	一、依據民眾防護計畫及相關程序書完成各緊急應變場所設置（檢討人力、裝備、器材等需求）及計畫之可執行與操作性 二、基隆市聯合防護站之編組（人員、裝備、器材）與指揮權責劃分 三、8 公里內之弱勢族群疏散（轉介至其他醫院、安養中心）之具體作法 四、原規劃動員用車輛無法到達災區，如何徵用災區車輛，實施區段接駁疏散及交通管制 五、請求中央（各部會）支援與協調事項
處置內容	（一）本市「地震暨核子事故災害應變中心」完成開設後，同時間亦通知中山、安樂及七堵區公所等同步設置緊急應變小組，另選定本市消防局做為核子事故之前進指揮所，並依「本市核子事故區域民眾防護應變計畫」（草案）於上述場所配置通訊設備、緊急應變計畫、通訊連絡簿冊、輻射監測儀器、緊急電源及照明設備等。 （二）本市市立棒球場已完成聯合防護站之開設，並由該區（安樂區）區長擔任防護站指揮官，於聯合防護站內設立車輛偵檢消除站、人員偵檢消除站、輻傷患者後送站、緊急醫療救護站、災民登記轉送站等，本市警察局、衛生局、消防局、社會處、中山、安樂及七堵區公所皆已派員進駐，由防護站指揮官統籌分配救災人力及資源；另國軍支援中心及新北市政府已於 16 日 12 時調派相關作業人員及裝備、器材至防護站進駐完成，協助進行防護站作業。 （三）本市距核二廠 8 公里範圍內，計有醫院 1 家（長庚醫院情人湖院區）、老人福利機構 2 家。長庚醫院情人湖院區已依據院內疏散計畫，將病患分別疏散至基隆及林口長庚院區；另 2 家老人福利機構現有安置人數共計 80 人，已緊急調派復康巴士 16 輛、公車 5 輛（含低底盤公車）及救護車 20 輛協助疏散後送至醫療院所。 （四）依「災害防救法」第 31 條之規定，本市災害應變中心於災害應變範圍內，依權責實施徵用、徵購民間救災機具、車輛、船舶或航空器等，由本府交旅處負責分區段接駁疏散路線之規劃，並派遣警力於（基金公路、北部濱海公路）各重要路口實施交通管制及疏導工作，以利疏散撤離作業及工務相關單位搶修道路之進行。 （五）另針對道路、橋樑損壞，車輛及救災人員無法進入之區域，請本府工務處協調開口合約廠商進行到路緊急搶通，同時請中央災害應變中心協調內政部空中勤務總隊及國軍派遣直升機及行政院海岸巡防署北部地區巡防局派遣船艦支援該處救災行動。

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	B-1 1. 緊急應變場所設置及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分 2. 弱勢族群疏散與接駁調度規劃
狀況概述	1. 9 月 16 日 10:00 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。基隆市災害應變中心並協調新北市災害應變中心及國軍支援中心，就聯合防護站開設有關指管權責、所須作業人力、裝備、器材等實施協調。 2. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 3. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 4. 9 月 16 日 14:00 時，核二廠半徑 8 公里內，計有醫院 2 間、療養院 7 間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。
細部狀況	1. 9 月 16 日 09:30 時，核二廠執行機組搶救作業，預判必須進行圍阻體排氣，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，將造成微量放射性物質外釋，指示前進協調所及新北市政府，儘速完成警報發放前民眾防護各項整備工作及各緊急應變場所之設置。 2. 9 月 16 日 10:00~10:30 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。 3. 9 月 16 日 10:45 時，預定於基隆市立棒球場開設聯合防護站，基隆市災害應變中心分別向國軍支援中心及新北市協調，請國軍及新北市於 12:00 時前，調派作業、醫護人員及相關裝備、器材至防護站報到，遂行民眾安全防護作業。 4. 9 月 16 日 11:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路，現清水路、海興路地基仍然扭曲顛坡，於萬里橋及安中橋搭建倍力橋、機動棧橋，目前僅可實施單向接駁運輸。(道路狀況如附圖二) 5. 9 月 16 日 12:00 時，核二廠執行機組搶救作業，需釋放壓力，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，可能造成放射性物質外釋，宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 6. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域（野柳里、龜吼里、北基里、雙興里、磺潭里、大鵬里、五湖里、豐漁里、和平里）內民眾實施預防性疏散（疏散範圍及人口數，如附圖三及附表二），8 公里區域（磺港里、大同里、金美里、萬里里、中幅里、崁腳里、溪底里、中和里、協和里、文化里、德安里、和慶里、內寮里、中崙里、新崙里、武崙里、瑪西里、瑪東里、友二里）內民眾室內掩蔽。 7. 9 月 16 日 12:10 時，原規劃動員疏散用之車輛，因道路損壞無法到達民眾集結點運送災民，必須運用災區在地車輛協助接駁疏散，新北市及基隆市政府，刻正研擬如何將弱勢族群適切疏散至安全處所及接駁調度之具體措施。

細部狀況	8. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 9. 9 月 16 日 13:30 時，中央災害應變中心指示，新北市及基隆市核二廠半徑 8 公里內之弱勢族群如醫院、安養中心、仁愛之家、行動不便老人、居家病患應同時與 3 公里內民眾，優先實施疏散與轉介。（醫院及老人福利機構統計，如附表三） 10. 9 月 16 日 14:30~15:00 時，新北市及基隆市市長指示相關局、處及應變小組，就弱勢族群疏散時之所需作業、醫護人員與車輛整備、轉介及收容場所等具體作為實施研討。 11. 9 月 16 日 17:00 時，經新北市統計，特殊族群如安養中心老人、醫院加護病房病患（需儀器維持生命如抽痰機、氧氣機）、居家病患…等計行動不便者 419 人、獨居老人 45 人，需特殊交通工具運送。 12. 9 月 16 日 17:15 時，基隆市統計，特殊族群如安養中心老人、長庚情人湖院區重症病患、居家病患…等計行動不便者 324 人，需特殊交通工具（復康巴士、救護車等）運送。 13. 9 月 16 日 18:00 時，核二廠執行機組搶救作業，即刻進行圍阻體排氣，排氣時可能造成放射性物質外釋。
處置單位	國防部（國軍支援中心）（視訊）
要求重點	一、依據狀況、任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援 二、兵力運用與分配（新北市、基隆市、各收容中心、防護站、交管）
處置內容	一、具體作法 （一）依據當前狀況，國軍需同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，每站應開設人員（男女）、傷患及車輛消除站等 4 座，所需裝備計有人員除污車 4 部，模組化傷患消除站 2 座，車輛消除站 2 座，目前北部地區化學兵群籌購核安裝備計有核安 2 號人員除污車 1 部、模組化人員消除站、傷患消除站及車輛消除站各 1 座，另有化安 100 人員除污車 2 部，以現況而言，人員除污可滿足，另傷患及車輛消除站均不足 1 套，須由 4、5 作戰區提供支援，人員部分，每一防護站以三班輪替約需 150 員，2 座防護站共計約 300 人，另表面輻射偵測器 12 具、長柄式輻射偵測器 4 具，暫可滿足需求，惟仍請等 4、5 作戰區化學兵部隊完成跨區增援整備。 （二）兵力運用與分配： 1.初期由關指部機步 2 營、33 群偵消 3、4 連及三支部衛生營 1 連及基隆市憲兵隊支援基隆市政府；關指部機步 1 營、33 群偵消 1、2 連及三支部衛生營 2 連及憲 205 指揮部支援新北市政府，實施新北市石門洞停車場及基隆市立棒球場實施防護站開設。 2.後續依災情狀況，由前進指揮所統籌作戰區兵力，協助地方政府實施災害搶救作業。 3.化學兵部隊初期由第 5 作戰區 36 化學兵群增援，後續由第 4 作戰區 39 化學兵群投入增援。 二、協調與配合事項 於實施新北市石門洞停車場及基隆市立棒球場防護站開設作業時，請地方政府協助防護站前端檢傷分類、消除後之衣物補給。 三、其他

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	B-1 1. 緊急應變場所設置及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分 2. 弱勢族群疏散與接駁調度規劃
狀況概述	1. 9 月 16 日 10:00 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。基隆市災害應變中心並協調新北市災害應變中心及國軍支援中心，就聯合防護站開設有關指管權責、所須作業人力、裝備、器材等實施協調。 2. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 3. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 4. 9 月 16 日 14:00 時，核二廠半徑 8 公里內，計有醫院 2 間、療養院 7 間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。
細部狀況	1. 9 月 16 日 09:30 時，核二廠執行機組搶救作業，預判必須進行圍阻體排氣，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，將造成微量放射性物質外釋，指示前進協調所及新北市政府，儘速完成警報發放前民眾防護各項整備工作及各緊急應變場所之設置。 2. 9 月 16 日 10:00~10:30 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。 3. 9 月 16 日 10:45 時，預定於基隆市立棒球場開設聯合防護站，基隆市災害應變中心分別向國軍支援中心及新北市協調，請國軍及新北市於 12:00 時前，調派作業、醫護人員及相關裝備、器材至防護站報到，遂行民眾安全防護作業。 4. 9 月 16 日 11:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路，現清水路、海興路地基仍然扭曲顛坡，於萬里橋及安中橋搭建倍力橋、機動棧橋，目前僅可實施單向接駁運輸。(道路狀況如附圖二) 5. 9 月 16 日 12:00 時，核二廠執行機組搶救作業，需釋放壓力，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，可能造成放射性物質外釋，宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 6. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域（野柳里、龜吼里、北基里、雙興里、磺潭里、大鵬里、五湖里、豐漁里、和平里）內民眾實施預防性疏散（疏散範圍及人口數，如附圖三及附表二），8 公里區域（磺港里、大同里、金美里、萬里里、中幅里、崁腳里、溪底里、中和里、協和里、文化里、德安里、和慶里、內寮里、中崙里、新崙里、武崙里、瑪西里、瑪東里、友二里）內民眾室內掩蔽。 7. 9 月 16 日 12:10 時，原規劃動員疏散用之車輛，因道路損壞無法到達民眾集結點運送災民，必須運用災區在地車輛協助接駁疏散，新北市及基隆市政府，刻正研擬如何將弱勢族群適切疏散至安全處所及接駁調度之具體措施。

細部狀況	8. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 9. 9 月 16 日 13:30 時，中央災害應變中心指示，新北市及基隆市核二廠半徑 8 公里內之弱勢族群如醫院、安養中心、仁愛之家、行動不便老人、居家病患應同時與 3 公里內民眾，優先實施疏散與轉介。（醫院及老人福利機構統計，如附表三） 10. 9 月 16 日 14:30~15:00 時，新北市及基隆市市長指示相關局、處及應變小組，就弱勢族群疏散時之所需作業、醫護人員與車輛整備、轉介及收容場所等具體作為實施研討。 11. 9 月 16 日 17:00 時，經新北市統計，特殊族群如安養中心老人、醫院加護病房病患（需儀器維持生命如抽痰機、氧氣機）、居家病患…等計行動不便者 419 人、獨居老人 45 人，需特殊交通工具運送。 12. 9 月 16 日 17:15 時，基隆市統計，特殊族群如安養中心老人、長庚情人湖院區重症病患、居家病患…等計行動不便者 324 人，需特殊交通工具（復康巴士、救護車等）運送。 13. 9 月 16 日 18:00 時，核二廠執行機組搶救作業，即刻進行圍阻體排氣，排氣時可能造成放射性物質外釋。
處置單位	交通部
要求重點	協助地方政府疏散路線規劃及協調車輛之徵用事宜
處置內容	一、具體作法 （一）聯外道路搶修工作已於 9 月 16 日 11 時 30 分完成台 2 線安中橋及萬里橋倍力橋及機動棧橋架設，恢復單向通車，道路搶修機具已順利清除萬里隧道北側洞口坍方土石，核二廠往基隆方向已搶通，可實施單向接駁運輸。 （二）疏散路線：台 2 線（八斗路）→台 2 線（萬里隧道）→台 2 線（翡翠路）→台 2 線（瑪鍊路）→台 2 線（萬里橋）→台 2 線（北部濱海公路）→台 2 線（安中橋）→台 2 線（基金三路）→台 2 線（基金二路）→台 62 線快速公路或國道三號。 （三）距離核二廠三公里處約台 2 線 48k+500 配合警方實施進出管制，禁止災害區外圍有人車進入（只出不進），但搶救災害之工程車輛、特種車輛及救災、消防車等應優先進入受災區域。 （四）車輛徵用事宜由公路總局臺北區監理所立即配合新北市及基隆市政府疏散收容規劃措施調度支援。 1.車輛動員能量：北部地區（桃園、新北市、台北市、基隆市）大客車有 7,474 輛，必要時可增加徵用數量。 2.桃竹苗地區尚有動員能量 3,288 輛大客車。 （五）因應大規模疏散及大批民眾自行開車離開災區，造成臺北地區省道及國道 1、3 號部分路段車多擁塞，為利救災與疏散車輛快速通行： 1.省道部份：台 5 線經國道 3 號 12K 新台五交流道往南或由國道 5 號往東部疏散。台 15 線壅塞可於 12K+500 右轉接台 61 線往南疏散。 2.國道部份：國 1、國 3 汐止系統交流道以北管制通行，入口實施匝道管制包括匝道儀控、部分匝道封閉。地區車輛改走臺 1 與臺 3 等替代道路。 （六）管制作為透過平面、電子媒體、CMS（資訊可變標誌）、LBS（中華電信區域簡訊）及警廣電台等傳播方式宣導。 二、協調與配合事項 （一）配合警察單位於台 2 線 48K+500（瑪鍊路玉田路口）實施進出管制，另國道與省道相關管制與替代路線規劃措施，併請內政

	部警政署協調國道公路警察局與各地方政府警察局協助。 （二）請中央災害應變中心呼籲災區民眾配合政府規劃疏散與收容安置措施，勿自行開車以利災害搶救及道路修復。 （三）有關車輛徵用事宜請各需求機關協助提供待援車種、數量及報到地點，以利調派。 三、其他

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	B-1 1. 緊急應變場所設置及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分 2. 弱勢族群疏散與接駁調度規劃
狀況概述	1. 9 月 16 日 10:00 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。基隆市災害應變中心並協調新北市災害應變中心及國軍支援中心，就聯合防護站開設有關指管權責、所須作業人力、裝備、器材等實施協調。 2. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 3. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 4. 9 月 16 日 14:00 時，核二廠半徑 8 公里內，計有醫院 2 間、療養院 7 間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。
細部狀況	1. 9 月 16 日 09:30 時，核二廠執行機組搶救作業，預判必須進行圍阻體排氣，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，將造成微量放射性物質外釋，指示前進協調所及新北市政府，儘速完成警報發放前民眾防護各項整備工作及各緊急應變場所之設置。 2. 9 月 16 日 10:00~10:30 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。 3. 9 月 16 日 10:45 時，預定於基隆市立棒球場開設聯合防護站，基隆市災害應變中心分別向國軍支援中心及新北市協調，請國軍及新北市於 12:00 時前，調派作業、醫護人員及相關裝備、器材至防護站報到，遂行民眾安全防護作業。 4. 9 月 16 日 11:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路，現清水路、海興路地基仍然扭曲顛坡，於萬里橋及安中橋搭建倍力橋、機動棧橋，目前僅可實施單向接駁運輸。(道路狀況如附圖二) 5. 9 月 16 日 12:00 時，核二廠執行機組搶救作業，需釋放壓力，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，可能造成放射性物質外釋，宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 6. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域（野柳里、龜吼里、北基里、雙興里、磺潭里、大鵬里、五湖里、豐漁里、和平里）內民眾實施預防性疏散（疏散範圍及人口數，如附圖三及附表二），8 公里區域（磺港里、大同里、金美里、萬里里、中幅里、崁腳里、溪底里、中和里、協和里、文化里、德安里、和慶里、內寮里、中崙里、新崙里、武崙里、瑪西里、瑪東里、友二里）內民眾室內掩蔽。 7. 9 月 16 日 12:10 時，原規劃動員疏散用之車輛，因道路損壞無法到達民眾集結點運送災民，必須運用災區在地車輛協助接駁疏散，新北市及基隆市政府，刻正研擬如何將弱勢族群適切疏散至安全處所及接駁調度之具體措施。

細部狀況	8. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 9. 9 月 16 日 13:30 時，中央災害應變中心指示，新北市及基隆市核二廠半徑 8 公里內之弱勢族群如醫院、安養中心、仁愛之家、行動不便老人、居家病患應同時與 3 公里內民眾，優先實施疏散與轉介。(醫院及老人福利機構統計，如附表三) 10. 9 月 16 日 14:30~15:00 時，新北市及基隆市市長指示相關局、處及應變小組，就弱勢族群疏散時之所需作業、醫護人員與車輛整備、轉介及收容場所等具體作為實施研討。 11. 9 月 16 日 17:00 時，經新北市統計，特殊族群如安養中心老人、醫院加護病房病患（需儀器維持生命如抽痰機、氧氣機)、居家病患…等計行動不便者 419 人、獨居老人 45 人，需特殊交通工具運送。 12. 9 月 16 日 17:15 時，基隆市統計，特殊族群如安養中心老人、長庚情人湖院區重症病患、居家病患…等計行動不便者 324 人，需特殊交通工具（復康巴士、救護車等）運送。 13. 9 月 16 日 18:00 時，核二廠執行機組搶救作業，即刻進行圍阻體排氣，排氣時可能造成放射性物質外釋。
處置單位	衛生福利部
要求重點	一、如何調動其他地區醫護（療）人、物力支援新北市及基隆市 二、對中央應變協調中心及地方政府建議 三、對台大醫院金山分院及基隆長庚情人湖院區病患疏散與轉介之具體作為（指導）
處置內容	一、具體作法 1. 本部即時掌握台北市、新北市距離核二廠半徑 20 公里以外急救責任醫院計有國立台灣大學醫學院附設醫院等 19 家，建議可作為醫院病患疏散重置收治醫院。(依據核子事故區域民眾防護應變計畫，緊急應變計畫區收容安置規劃於距離核電廠半徑 20 公里外)。 2. 臺大醫院金山分院、基隆長庚醫院情人湖院區分別啟動疏散重置計畫，本部接獲新北市及基隆市衛生局通報，2 家醫院預防性疏散重置人數計有 175 名病患。 3. 本部接獲基隆市衛生局通報，基隆長庚醫院情人湖院區病患醫療需求及疏散病患所需車輛（如附表二）後，由台北區緊急醫療應變中心即時掌握核二廠半徑 20 公里外急救責任醫院收治量能，並提供台北市、新北市政府衛生局，做為傷患轉院指揮調度規劃參考。 二、協調與配合事項 1. 請原能會（疏散撤離組）協助規劃醫院疏散重置集結點。 2. 請原能會（情資研判組）提供核子事故預防性疏散撤離建議（建議疏散至距核二廠半徑多少公里以外)。 3. 請交通部（交通工程組）協助規劃疏散路線及支援大巴士（4 輛)。 4. 請災區及鄰近直轄市、縣（市）地方政府（衛生局、消防局）預作救護車輛支援調度準備。

第二階段 B-2

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	B-2 油電水氣等公用設施工作人員及救災人員行為規範探討
狀況概述	1. 9 月 17 日 09:00 時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對 EPZ 內設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。 2. 9 月 17 日 09:40 時，媒體質疑萬里區中幅淨水場遭輻射污染，請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。 3. 9 月 17 日 12:30 時，媒體報導少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂輻射外洩，藉故逃避執行災害搶救等任務。
細部狀況	1. 9 月 17 日 09:00 時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對 EPZ 之內設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。 2. 9 月 17 日 09:40 時，媒體報導核二廠半徑 3 公里下風處區域民眾，質疑萬里區中幅淨水場是否遭輻射污染，紛紛搶購大量礦泉水，並請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。 3. 9 月 17 日 10:30 時，新北市萬里區、金山區及基隆市安樂區、中山區衛生所大部分之醫療人員（含護士及救護車駕駛）家中受災及部分傷損，必須接替後返家協助復原及就醫，惟接替人員藉故請假，影響傷患救護及醫療後送作業。（公務及醫療機構事故狀況，如附表四） 4. 9 月 17 日 11:00 時，台電公司核電廠技術修復人員，連日搶救，體力不堪負荷，必須接替休息，因接替人員家屬擔心於輻射環境下作業有安全顧慮，故以請假方式逃避作業。 5. 9 月 17 日 12:30 時，媒體報導，少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂有輻射外洩之虞，藉故逃避執行災害搶救等任務；另淡基公路上之加油站員工亦紛紛離職影響加油作業遂行。 6. 9 月 17 日 14:30 時，中央災害應變中心要求相關部會針對藉故逃避現象，檢討現行法令規定，俾利人員行為之規範與執行搶救作業順遂。 7. 9 月 17 日 17:30 時，北部地區謠言四起，人心惶惶，社會瀰漫不安氛圍，各大超商、賣場民生物資搶購一空。 8. 9 月 17 日 20:00 時，各大新聞媒體質疑政府及台電公司資訊未透明公開，要求政府、原能會及經濟部出面說明並負起政治責任。 9. 9 月 17 日 21:00 時，多家媒體記者到達中央災害應變中心前進協調所，要求協調所說明當前核子事故真實狀況與相關之處置作為。
處置單位	原能會（新聞組）
要求重點	針對謠言四起，人心惶惶及媒體質疑政府資訊未透明公開之因應作為

處置內容	一、具體作法 （一）不定時於重大事件發生後，發布新聞稿，並建議總協調官於適當時候召開記者會，並利用視訊方式回答記者相關疑問。 （二）避免因謠言造成民眾恐慌，對於經查證後之不實或錯誤新聞報導，於第一時間以 FB 等多種工具提出澄清，並要求媒體更正。 （三）透過核子事故電子快報系統，除撰擬及陳核新聞稿及推播訊息外，並連結至原能會對外網站，作為資訊公開的管道。 （四）透過核安即時通 App 即時快報，發送推播訊息通知全台、指定區域民眾，以進行防護行動資訊傳播。 （五）記者會的召開會搭配英文即時口譯，以及手語翻譯。 二、協調與配合事項 （一）請台電公司提供廠內事故區域的即時畫面。 （二）請國軍支援派遣直昇機進行空中災情拍攝，以蒐集更完整災情與媒體傳播。 （三）新聞稿的的發布，亦請新北市政府新聞局、基隆市政府新聞科協助，代轉當地媒體。英文新聞稿的發布，則請外交部國際傳播司代轉國際媒體，並請外交部協助轉知各國駐華辦公室目前狀況。 （四）對於重要災情相關資訊，請國家通訊傳播委員會、新北市政府新聞局、基隆市政府新聞科協助，處理電視插播或電視跑馬燈，以及媒體露出等。 三、其他

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	B-2 油電水氣等公用設施工作人員及救災人員行為規範探討
狀況概述	1. 9 月 17 日 09:00 時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對 EPZ 內設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。 2. 9 月 17 日 09:40 時，媒體質疑萬里區中幅淨水場遭輻射污染，請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。 3. 9 月 17 日 12:30 時，媒體報導少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂輻射外洩，藉故逃避執行災害搶救等任務。
細部狀況	1. 9 月 17 日 09:00 時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對 EPZ 之內設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。 2. 9 月 17 日 09:40 時，媒體報導核二廠半徑 3 公里下風處區域民眾，質疑萬里區中幅淨水場是否遭輻射污染，紛紛搶購大量礦泉水，並請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。 3. 9 月 17 日 10:30 時，新北市萬里區、金山區及基隆市安樂區、中山區衛生所大部分之醫療人員（含護士及救護車駕駛）家中受災及部分傷損，必須接替後返家協助復原及就醫，惟接替人員藉故請假，影響傷患救護及醫療後送作業。（公務及醫療機構事故狀況，如附表四） 4. 9 月 17 日 11:00 時，台電公司核電廠技術修復人員，連日搶救，體力不堪負荷，必須接替休息，因接替人員家屬擔心於輻射環境下作業有安全顧慮，故以請假方式逃避作業。 5. 9 月 17 日 12:30 時，媒體報導，少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂有輻射外洩之虞，藉故逃避執行災害搶救等任務；另淡基公路上之加油站員工亦紛紛離職影響加油作業遂行。 6. 9 月 17 日 14:30 時，中央災害應變中心要求相關部會針對藉故逃避現象，檢討現行法令規定，俾利人員行為之規範與執行搶救作業順遂。 7. 9 月 17 日 17:30 時，北部地區謠言四起，人心惶惶，社會瀰漫不安氛圍，各大超商、賣場民生物資搶購一空。 8. 9 月 17 日 20:00 時，各大新聞媒體質疑政府及台電公司資訊未透明公開，要求政府、原能會及經濟部出面說明並負起政治責任。 9. 9 月 17 日 21:00 時，多家媒體記者到達中央災害應變中心前進協調所，要求協調所說明當前核子事故真實狀況與相關之處置作為。
處置單位	經濟部
要求重點	一、對經濟設施（如站、台、廠等）是否撤離，對國家安全之影響，有無替代方案等評估 二、對設施、核二廠執行人員行為規範之建議

處置內容	一、具體作法 （一）依據中央災害應變中心指示，責成所屬能源局及本部所屬事業清查核二廠之 EPZ（8 公里）內水、電、油、氣等公用設施，以及評估是否撤離對國家安全之影響，有無替代方案，如次： 1、水：EPZ 內有中幅及二坪淨水場 2 座，若證實受污染，可改由新山淨水場供水（EPZ 區外），實施撤離，不影響該區供水。 2、電：EPZ 內僅有金山、中幅及武崙變電所，惟其由位於 EPZ 外之基隆配電調度中心以遙控方式操作，爰無人員撤離問題，仍維持正常運作。 3、油：EPZ 內有 12 座公民營加油站，中油公司加油站係在中央災害應變中心宣布「預防性疏散」於民眾離開後方撤離;惟加油站係終端油品銷售單位，非油品煉製等關鍵設施，故撤離對國家安全無影響。如有必要，中油公司可採機動方式於區內供油（如油罐車及 20 公升汽油桶）。 4、氣：EPZ 內無氣槽，大台北及陽明山瓦斯公司球槽與核二廠之距離超過 8 公里，該區域內亦未使用天然瓦斯。 （二）針對媒體報導核二廠員工逃避任務之處置情形： 1、指示核二廠應確時掌握緊急應變組織動員狀況，持續連絡未報到人員，要求其進廠報到，同時動員代理人進廠報到，經查該廠員工皆依要求報到，尚無發生逃避任務等情事。 2、台電總公司針對此個案依程序發布新聞稿，澄清媒體報導。另針對藉故逃避任務部分，台電公司將依據「台灣電力股份有限公司人員獎懲標準適用要點」辦理。 3、台電公司加強對廠內員工信心喊話，持續給予核二廠人力、物力之支援與協助，以安定人心。 （三）針對媒體報導淡基公路之中油加油站員工紛紛離職之處理情形： 1、經中油公司查明，並無加油站員工任意離職情形，該公司已依程序發布新聞稿，針對不實臆測或謠傳予以澄清。 2、中油公司成立應變中心，充分掌握災情與加油站員工士氣等情資;由加油站主管對員工實施勤前教育，端正出勤心態及表達照顧員工之一貫立場。 3、加油站員工於中央災害應變中心「撤離弱勢民眾」時，仍堅守崗位，於實施「預防性疏散」於民眾離開後，方開始撤離。 （四）中幅及二坪淨水場目前為委外承攬操作，若委外人員擅離職務，則調整由台水公司員工進駐操作，對委外廠商則依合約罰則等規定辦理。 二、協調與配合事項：無。 三、其他：無。

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	B-2 油電水氣等公用設施工作人員及救災人員行為規範探討
狀況概述	1. 9 月 17 日 09:00 時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對 EPZ 內設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。 2. 9 月 17 日 09:40 時，媒體質疑萬里區中幅淨水場遭輻射污染，請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。 3. 9 月 17 日 12:30 時，媒體報導少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂輻射外洩，藉故逃避執行災害搶救等任務。
細部狀況	1. 9 月 17 日 09:00 時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對 EPZ 之內設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。 2. 9 月 17 日 09:40 時，媒體報導核二廠半徑 3 公里下風處區域民眾，質疑萬里區中幅淨水場是否遭輻射污染，紛紛搶購大量礦泉水，並請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。 3. 9 月 17 日 10:30 時，新北市萬里區、金山區及基隆市安樂區、中山區衛生所大部分之醫療人員（含護士及救護車駕駛）家中受災及部分傷損，必須接替後返家協助復原及就醫，惟接替人員藉故請假，影響傷患救護及醫療後送作業。（公務及醫療機構事故狀況，如附表四） 4. 9 月 17 日 11:00 時，台電公司核電廠技術修復人員，連日搶救，體力不堪負荷，必須接替休息，因接替人員家屬擔心於輻射環境下作業有安全顧慮，故以請假方式逃避作業。 5. 9 月 17 日 12:30 時，媒體報導，少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂有輻射外洩之虞，藉故逃避執行災害搶救等任務；另淡基公路上之加油站員工亦紛紛離職影響加油作業遂行。 6. 9 月 17 日 14:30 時，中央災害應變中心要求相關部會針對藉故逃避現象，檢討現行法令規定，俾利人員行為之規範與執行搶救作業順遂。 7. 9 月 17 日 17:30 時，北部地區謠言四起，人心惶惶，社會瀰漫不安氛圍，各大超商、賣場民生物資搶購一空。 8. 9 月 17 日 20:00 時，各大新聞媒體質疑政府及台電公司資訊未透明公開，要求政府、原能會及經濟部出面說明並負起政治責任。 9. 9 月 17 日 21:00 時，多家媒體記者到達中央災害應變中心前進協調所，要求協調所說明當前核子事故真實狀況與相關之處置作為。
處置單位	台電公司（視訊）
要求重點	一、核二廠機組搶救狀況 二、對民眾防護之建議

處置內容	一、具體作法 （一）確認核二廠執行斷然處置作業狀況： 1.確認斷然處置第一階段策略“電源供給部份”列置執行狀況，用以維持必要及長期電力。 2.確認斷然處置第一階段策略“反應爐補水部份”列置執行狀況，必要時用以進行爐心補水。 3.斷然處置第一階段策略 KS.1- 03-01 一次圍阻體排氣以及 KS.1-03-02 二次圍阻體排氣執行情形。 4.以 RCIC / SRV 維持反應器適當水位(＜L-8)及壓力（目標 10.5~15 kg/㎝２）。 5.確認 1500kW 移動式柴油發電機引接至 ESF BUS 以及策略 KS.2-02-04 移動式 480V 200kW 柴油發電機引接至配電盤列置情況。 （二）指示核二廠緊急應變組織輪班休息，第一組人員執行作業，第二組人員休息預備接班。 （三）請核二廠再清點緊急應變組織動員狀況，持續連絡未報到人員要求進廠報到，同時動員代理人進廠報到。並動員台電總公司、其他核能電廠、修護處人力，進廠支援。 （四）核子事故中央災害應變中心成立後，台電總公司緊執會公共關係組及核二廠緊急民眾資訊中心(EPIC)併入核子事故中央災害應變中心新聞發布室、提供電廠最新資訊並參與共同作業，由核子事故中央災害應變中心統一對外發布新聞稿，澄清媒體之報導。 （五）經查 EPZ 內台電公司沒有發電廠、超高壓及一次變電所等關鍵設施，僅有二次變電所，惟其採直接遙控，因此，沒有撤離問題，對國家安全也沒有影響。 （六）持續進行核二廠外電線路搶修。 （七）建議中央災害應變持續整備核二廠 3~8 公里下風處區域之疏散作業。 二、協調與配合事項 （一）請求主管機關安排運輸工具，載運救援人員、裝備、機具進入核二廠。 （二）請求主管機關動員搶修市話、手機通訊。 （三）建議核子事故輻射監測中心針對萬里區中幅淨水場進行放射性取樣分析，澄清媒體報導。 三、其他 無

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	B-2 油電水氣等公用設施工作人員及救災人員行為規範探討
狀況概述	1. 9 月 17 日 09:00 時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對 EPZ 內設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。 2. 9 月 17 日 09:40 時，媒體質疑萬里區中幅淨水場遭輻射污染，請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。 3. 9 月 17 日 12:30 時，媒體報導少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂輻射外洩，藉故逃避執行災害搶救等任務。
細部狀況	1. 9 月 17 日 09:00 時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對 EPZ 之內設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。 2. 9 月 17 日 09:40 時，媒體報導核二廠半徑 3 公里下風處區域民眾，質疑萬里區中幅淨水場是否遭輻射污染，紛紛搶購大量礦泉水，並請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。 3. 9 月 17 日 10:30 時，新北市萬里區、金山區及基隆市安樂區、中山區衛生所大部分之醫療人員（含護士及救護車駕駛）家中受災及部分傷損，必須接替後返家協助復原及就醫，惟接替人員藉故請假，影響傷患救護及醫療後送作業。（公務及醫療機構事故狀況，如附表四） 4. 9 月 17 日 11:00 時，台電公司核電廠技術修復人員，連日搶救，體力不堪負荷，必須接替休息，因接替人員家屬擔心於輻射環境下作業有安全顧慮，故以請假方式逃避作業。 5. 9 月 17 日 12:30 時，媒體報導，少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂有輻射外洩之虞，藉故逃避執行災害搶救等任務；另淡基公路上之加油站員工亦紛紛離職影響加油作業遂行。 6. 9 月 17 日 14:30 時，中央災害應變中心要求相關部會針對藉故逃避現象，檢討現行法令規定，俾利人員行為之規範與執行搶救作業順遂。 7. 9 月 17 日 17:30 時，北部地區謠言四起，人心惶惶，社會瀰漫不安氛圍，各大超商、賣場民生物資搶購一空。 8. 9 月 17 日 20:00 時，各大新聞媒體質疑政府及台電公司資訊未透明公開，要求政府、原能會及經濟部出面說明並負起政治責任。 9. 9 月 17 日 21:00 時，多家媒體記者到達中央災害應變中心前進協調所，要求協調所說明當前核子事故真實狀況與相關之處置作為。
處置單位	輻射監測中心（視訊）
要求重點	依據狀況，輻射監測執行具體作為

處置內容

一、具體作法

（一）依據中心偵測隊偵測到核二廠半徑 8 公里內下風向（東南方）之輻射偵測與取樣分析結果如下表，顯示核二廠放射性物質的外釋持續升高。

直接輻射劑量率	空浮總貝他濃度	空氣碘-131	土壤 Cs-137
0.2~0.25 微西弗/小時	35~40 貝克/立方公尺	15~20 貝克/立方公尺	16~20 貝克/公斤

（二）另依據劑量評估結果，加強第一、二、三條偵測路線，8A、8D、8G、8H、8J、9A、9D、9E、9J、9G、10A、10C 等偵測點之輻射劑量監測作業。



（三）為確保飲用水安全，輻射偵測隊已在中幅淨水場執行飲用水取樣及輻射偵測作業，目前飲用水輻射偵測結果為 Cs-137 活度 0.3~1.5 貝克/公升，雖遠低於飲用水行動基準（如下表），但已顯示核二廠放射性物質外釋有升高趨勢。

放射性核種	行動基準（千貝克/公升）
銫－１３７	１以上

（四）疏散區域部分疏散路線迂迴經過下風向地區，該些地區已受到外釋放射性物質影響，列入管制進入區域；目前準備以船舶接運疏散民眾，減低放射性物質對疏散民眾之影響，將請海巡署執行海上監測。

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	B-2 油電水氣等公用設施工作人員及救災人員行為規範探討
狀況概述	1. 9 月 17 日 09:00 時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對 EPZ 內設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。 2. 9 月 17 日 09:40 時，媒體質疑萬里區中幅淨水場遭輻射污染，請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。 3. 9 月 17 日 12:30 時，媒體報導少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂輻射外洩，藉故逃避執行災害搶救等任務。
細部狀況	1. 9 月 17 日 09:00 時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對 EPZ 之內設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。 2. 9 月 17 日 09:40 時，媒體報導核二廠半徑 3 公里下風處區域民眾，質疑萬里區中幅淨水場是否遭輻射污染，紛紛搶購大量礦泉水，並請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。 3. 9 月 17 日 10:30 時，新北市萬里區、金山區及基隆市安樂區、中山區衛生所大部分之醫療人員（含護士及救護車駕駛）家中受災及部分傷損，必須接替後返家協助復原及就醫，惟接替人員藉故請假，影響傷患救護及醫療後送作業。（公務及醫療機構事故狀況，如附表四） 4. 9 月 17 日 11:00 時，台電公司核電廠技術修復人員，連日搶救，體力不堪負荷，必須接替休息，因接替人員家屬擔心於輻射環境下作業有安全顧慮，故以請假方式逃避作業。 5. 9 月 17 日 12:30 時，媒體報導，少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂有輻射外洩之虞，藉故逃避執行災害搶救等任務；另淡基公路上之加油站員工亦紛紛離職影響加油作業遂行。 6. 9 月 17 日 14:30 時，中央災害應變中心要求相關部會針對藉故逃避現象，檢討現行法令規定，俾利人員行為之規範與執行搶救作業順遂。 7. 9 月 17 日 17:30 時，北部地區謠言四起，人心惶惶，社會瀰漫不安氛圍，各大超商、賣場民生物資搶購一空。 8. 9 月 17 日 20:00 時，各大新聞媒體質疑政府及台電公司資訊未透明公開，要求政府、原能會及經濟部出面說明並負起政治責任。 9. 9 月 17 日 21:00 時，多家媒體記者到達中央災害應變中心前進協調所，要求協調所說明當前核子事故真實狀況與相關之處置作為。
處置單位	原能會（劑量評估組）
要求重點	對設施工作人員及救災人員行為規範與安全防護之建議

處置內容

一、具體作法

（一）已偵測到少量放射性物質外釋，劑量率有升高趨勢。

（二）因核二廠機組搶救作業，預判必須進行圍阻體排氣，故建議位於 EPZ 內之公用重要設施之工作人員，請儘量室內掩蔽。

（三）位於 EPZ 內之公用重要設施之工作人員及救災人員，建議依「核子事故廠外應變人員防護衣物穿著指引」規定穿著基本防護衣物以及防塵口罩。

穿著時機	穿著式樣	
	基本防護衣物	呼吸防護裝置
進入**疏散區域**執行民眾防護措施	1. 連身或兩截式不織布防塵衣（含帽套） 2. 防塵鞋套 3. 防塵手套	依空氣中總貝他濃度而定： 1. 總貝他濃度≧500 貝克/立方公尺，配戴防護面具。 2. 150≦總貝他濃度＜500 貝克/立方公尺，配戴 N95 口罩。 3. 總貝他濃度＜150 貝克/立方公尺，配戴防塵口罩。
疏散區域外執行民眾防護措施		配戴防塵口罩

（四）事故發生時，執行干預行動之救災人員搶救生命時儘可能不超過 500 毫西弗，非搶救生命時儘可能不超過 100 毫西弗。

（五）位於疏散區域內之公用重要設施之工作人員及救災人員，建議以每年不超過 20 毫西弗之劑量為原則。

二、協調與配合事項

（一）請輻射監測中心加強偵測或評估公用重要設施之輻射劑量率、空氣總貝他濃度等相關輻射資訊，提供工作人員輻射防護措施之建議。

（二）請輻射監測中心持續提供或評估環境輻射資訊，並視事故演變情形提出民眾防護行動措施建議。

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	B-2 油電水氣等公用設施工作人員及救災人員行為規範探討
狀況概述	1. 9 月 17 日 09:00 時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對 EPZ 內設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。 2. 9 月 17 日 09:40 時，媒體質疑萬里區中幅淨水場遭輻射污染，請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。 3. 9 月 17 日 12:30 時，媒體報導少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂輻射外洩，藉故逃避執行災害搶救等任務。
細部狀況	1. 9 月 17 日 09:00 時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對 EPZ 之內設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。 2. 9 月 17 日 09:40 時，媒體報導核二廠半徑 3 公里下風處區域民眾，質疑萬里區中幅淨水場是否遭輻射污染，紛紛搶購大量礦泉水，並請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。 3. 9 月 17 日 10:30 時，新北市萬里區、金山區及基隆市安樂區、中山區衛生所大部分之醫療人員（含護士及救護車駕駛）家中受災及部分傷損，必須接替後返家協助復原及就醫，惟接替人員藉故請假，影響傷患救護及醫療後送作業。（公務及醫療機構事故狀況，如附表四） 4. 9 月 17 日 11:00 時，台電公司核電廠技術修復人員，連日搶救，體力不堪負荷，必須接替休息，因接替人員家屬擔心於輻射環境下作業有安全顧慮，故以請假方式逃避作業。 5. 9 月 17 日 12:30 時，媒體報導，少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂有輻射外洩之虞，藉故逃避執行災害搶救等任務；另淡基公路上之加油站員工亦紛紛離職影響加油作業遂行。 6. 9 月 17 日 14:30 時，中央災害應變中心要求相關部會針對藉故逃避現象，檢討現行法令規定，俾利人員行為之規範與執行搶救作業順遂。 7. 9 月 17 日 17:30 時，北部地區謠言四起，人心惶惶，社會瀰漫不安氛圍，各大超商、賣場民生物資搶購一空。 8. 9 月 17 日 20:00 時，各大新聞媒體質疑政府及台電公司資訊未透明公開，要求政府、原能會及經濟部出面說明並負起政治責任。 9. 9 月 17 日 21:00 時，多家媒體記者到達中央災害應變中心前進協調所，要求協調所說明當前核子事故真實狀況與相關之處置作為。
處置單位	國防部（國軍支援中心）（視訊）
要求重點	一、對國防設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國防安全之影響，有無替代方案等評估 二、就國軍救災（設施）執行人員行為規範與安全防護之建議

處置內容	一、具體作法 （一）核二廠緊急應變計畫區內營區計有空軍：神雷營區、海巡：萬里營區、陸軍：內、外木山營區等 4 個營區，其中具國防關鍵設施僅神雷營區乙處，初期人員可藉建築物實施掩蔽作業，若災情持續擴大，可運用機動式備援系統轉移置安全地區，對國防安全無影響。 （二）依核子事故緊急應變法及程序書完成行動準據，國軍救災執行人員（第一線應變人員、支援應變人員及應變主管決策人員）平時應納入核子事故研習班，於一年內於化生放核訓練中心完成基礎訓練，結訓後每四年至少須再接受一次基礎訓練。另於執行核子事故救援時，均須編組輻射安全管制管，並配戴劑量臂章，確保人員安全。 二、協調與配合事項 有關國軍執行核災人員，於執行核子事故救援後，請原能會對支援人員輻射累積劑量納入後續追縱管制，以確保人員安全。

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	B-2 油電水氣等公用設施工作人員及救災人員行為規範探討
狀況概述	1. 9 月 17 日 09:00 時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對 EPZ 內設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。 2. 9 月 17 日 09:40 時，媒體質疑萬里區中幅淨水場遭輻射污染，請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。 3. 9 月 17 日 12:30 時，媒體報導少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂輻射外洩，藉故逃避執行災害搶救等任務。
細部狀況	1. 9 月 17 日 09:00 時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對 EPZ 之內設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。 2. 9 月 17 日 09:40 時，媒體報導核二廠半徑 3 公里下風處區域民眾，質疑萬里區中幅淨水場是否遭輻射污染，紛紛搶購大量礦泉水，並請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。 3. 9 月 17 日 10:30 時，新北市萬里區、金山區及基隆市安樂區、中山區衛生所大部分之醫療人員（含護士及救護車駕駛）家中受災及部分傷損，必須接替後返家協助復原及就醫，惟接替人員藉故請假，影響傷患救護及醫療後送作業。（公務及醫療機構事故狀況，如附表四） 4. 9 月 17 日 11:00 時，台電公司核電廠技術修復人員，連日搶救，體力不堪負荷，必須接替休息，因接替人員家屬擔心於輻射環境下作業有安全顧慮，故以請假方式逃避作業。 5. 9 月 17 日 12:30 時，媒體報導，少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂有輻射外洩之虞，藉故逃避執行災害搶救等任務；另淡基公路上之加油站員工亦紛紛離職影響加油作業遂行。 6. 9 月 17 日 14:30 時，中央災害應變中心要求相關部會針對藉故逃避現象，檢討現行法令規定，俾利人員行為之規範與執行搶救作業順遂。 7. 9 月 17 日 17:30 時，北部地區謠言四起，人心惶惶，社會瀰漫不安氛圍，各大超商、賣場民生物資搶購一空。 8. 9 月 17 日 20:00 時，各大新聞媒體質疑政府及台電公司資訊未透明公開，要求政府、原能會及經濟部出面說明並負起政治責任。 9. 9 月 17 日 21:00 時，多家媒體記者到達中央災害應變中心前進協調所，要求協調所說明當前核子事故真實狀況與相關之處置作為。
處置單位	衛生福利部
要求重點	對醫護人員行為規範（現行法令規定）之檢討與建議

處置內容	一、具體作法 （一）醫療法第二十七條第一項規定，於重大災害發生時，醫療機構應遵從主管機關指揮、派遣，提供醫療服務及協助辦理公共衛生，不得規避、妨礙或拒絕。 （二）醫師法第二十四條明定，醫師對於天災、事變及法定傳染病之預防事項，有遵從主管機關指揮之義務事變及法定傳染病之預防事項，有遵從主管機關指揮之義務。 （三）依據核子事故中央災害應變中心指揮官，下達預防性疏散作業指示時，立即責成新北市及基隆市衛生局，應積極與醫院內同仁溝通，勸導部分醫師、護士因擔憂輻射外洩，不願返回工作崗位情形，督導醫院得以持續運作。 （四）如有醫院醫護人員因前該恐懼心理，不願到班影響醫院運作情形，協調公立醫院與國防部所屬醫院，必要時優先支援必要醫療人力。

第三階段 C-1

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	C-1 1. 跨區動員民間人、物力，疏散撤離與收容安置之因應 2. 疏散時序與交通調節、安全管制、人員調度
狀況概述	1. 9 月 18 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域；8 公里內其他區域及 8~16 公里內區域民眾進行室內掩蔽。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 基隆市對災區民眾之疏散時序與交通調節之具體作為？
細部狀況	1. 9 月 18 日 08:00 時，核二廠降溫作業失敗，一號機反應爐爐心大部份熔毀，伴隨放射性物質外釋；09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域，並要求台電公司持續回報現階段核二廠機組修復狀況。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 9 月 18 日 12:30 時，中央災害應變中心前進協調所請基隆市就災區整體疏散時序（同時一次或分區分時疏散、疏散優先順序）及車輛動員、交通調節、管制與調度策定具體措施。同時要求台電公司提供民眾防護建議、劑量評估、放射性物質分析、輻射劑量分析等細部資料，適時對外發布，以釐清外界疑慮。 5. 9 月 18 日 14:30 時，經統計基隆市尚有弱勢族群 178 人（醫院病患 138 人、獨居老人 27 人、安養中心 13 人）仍待疏散；另仍有近 50 餘人（包含獨居老人）不願意撤離家園。 6. 9 月 18 日 15:00 時，經統計核二廠半徑 3~8 公里下風處區域執行災害搶救之公務、消防、國軍、民間救難團體、義工與醫護人員仍有計 352 人尚未疏散。 7. 9 月 18 日 15:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路、濱海公路段，已恢復通車。 8. 9 月 18 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請國軍就北部地區可提供收容災民之營區預先規劃並完成整備，以備急需。 9. 9 月 18 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請新北市檢討若完成新北市災民收容後，是否仍能釋出收容所協助基隆市災民收容作業，並以汐止、南港、新店、土城、三峽等地區預先規劃並完成整備，以備急需。
處置單位	台電公司（視訊）

<table>
<tr><td>要求重點</td><td>一、具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議
二、提供劑量評估、放射性物質分析、輻射劑量分析等細部資料，以釐清外界疑慮</td></tr>
<tr><td>處置內容</td><td>一、具體作法
（一）核二廠一號機因爐心長期喪失補水，燃料裸露，預估已有部分熔損：
1.指示核二廠加強廠區及廠房輻射監測，及現場工作人員輻射防護裝備。
2.一號機因燃料裸露，RPV 注水無法維持在 MDRIR 之上，指示核二廠進入 SAG- RC/F-5，避免分裂產物外洩，關閉圍阻體排氣。
3.一號機 RPV 水位低於 TAF 預期氫氣釋出，IGNITORS ON。指示核二廠進入 SAG2-PC/G。依喪失冷卻時間，估算劣化情況，及救援允許時間。執行 RPV 灌水，並透過灌水管路進行緊急注硼。
4.指示核二廠 EPIC 撤退至核一廠模中作業，集結待命人員撤退至金山青年活動中心待命。
5.指示核二廠利用移動式水泵或消防車抽取海水注入排洪渠道。持續以廠房排洪渠道水源，執行圍阻體灌水，並透過灌水管路進行緊急注硼。
（二）持續進行核二廠外電線路搶修。
（三）核二廠廠界最大輻射劑量率為 0.35 mSv/h， 主要排放核種為碘-131、氪-85、氙-133、銫-137，目前台電公司正以劑量評估程式評估民眾可能接受之輻射劑量。（依核子事故民眾防護行動規範第六條規定，應考慮採行疏散措施之干預基準，為可減免劑量於七天內達五十至一百毫西弗，相當於平均輻射劑量率 0.3~0.6 mSv/h）放射性物質外釋量。
<table>
<tr><td>I-131
(μCi/Sec)</td><td>Kr-85
(μCi/Sec)</td><td>Xe-133
(μCi/Sec)</td><td>Cs-137
(μCi/Sec)</td></tr>
<tr><td>6.12＋3</td><td>5.26＋5</td><td>5.95＋7</td><td>2.12＋3</td></tr>
</table>
二、協調與配合事項
（一）請求主管機關安排運輸工具，載運救援人員、裝備、機具進入核二廠。
（二）請求主管機關動員搶修市話、手機通訊。
（三）風向為西北風及風速約 3 m/sec，建議輻射監測中心實施下風向區域之輻射偵測，以作為評估下一步民眾防護決策之依據。
三、其他
無</td></tr>
</table>

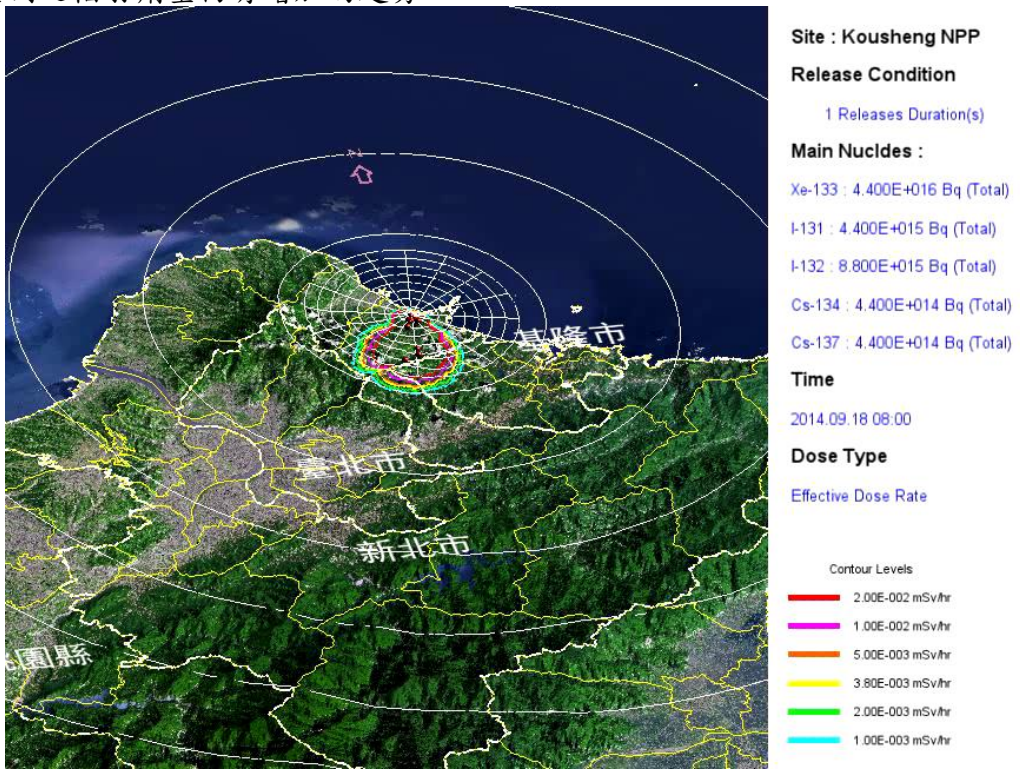
核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

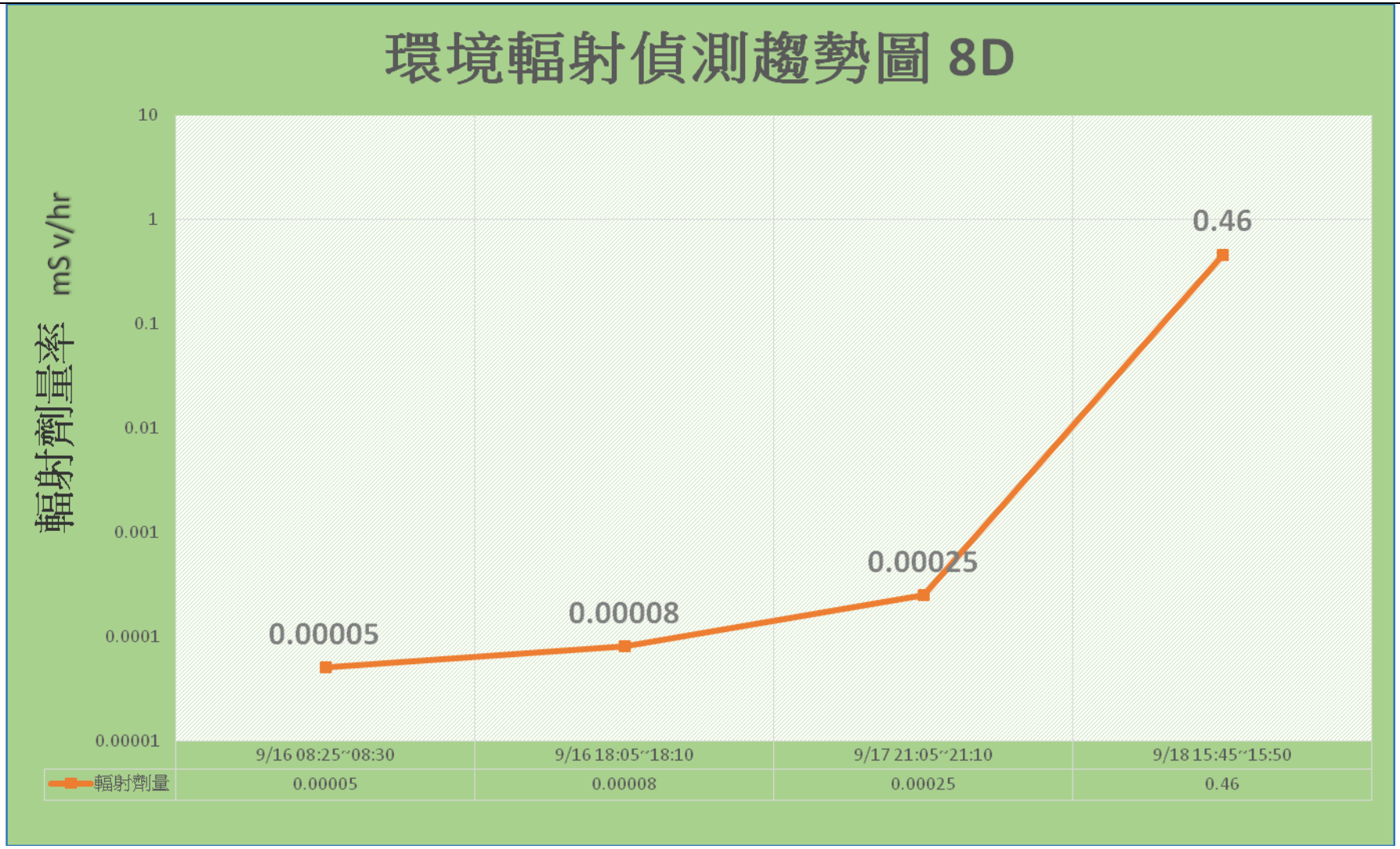
議題	C-1 1. 跨區動員民間人、物力，疏散撤離與收容安置之因應 2. 疏散時序與交通調節、安全管制、人員調度
狀況概述	1. 9 月 18 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域；8 公里內其他區域及 8~16 公里內區域民眾進行室內掩蔽。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 基隆市對災區民眾之疏散時序與交通調節之具體作為？
細部狀況	1. 9 月 18 日 08:00 時，核二廠降溫作業失敗，一號機反應爐爐心大部份熔毀，伴隨放射性物質外釋；09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域，並要求台電公司持續回報現階段核二廠機組修復狀況。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 9 月 18 日 12:30 時，中央災害應變中心前進協調所請基隆市就災區整體疏散時序（同時一次或分區分時疏散、疏散優先順序）及車輛動員、交通調節、管制與調度策定具體措施。同時要求台電公司提供民眾防護建議、劑量評估、放射性物質分析、輻射劑量分析等細部資料，適時對外發布，以釐清外界疑慮。 5. 9 月 18 日 14:30 時，經統計基隆市尚有弱勢族群 178 人（醫院病患 138 人、獨居老人 27 人、安養中心 13 人）仍待疏散；另仍有近 50 餘人（包含獨居老人）不願意撤離家園。 6. 9 月 18 日 15:00 時，經統計核二廠半徑 3~8 公里下風處區域執行災害搶救之公務、消防、國軍、民間救難團體、義工與醫護人員仍有計 352 人尚未疏散。 7. 9 月 18 日 15:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路、濱海公路段，已恢復通車。 8. 9 月 18 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請國軍就北部地區可提供收容災民之營區預先規劃並完成整備，以備急需。 9. 9 月 18 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請新北市檢討若完成新北市災民收容後，是否仍能釋出收容所協助基隆市災民收容作業，並以汐止、南港、新店、土城、三峽等地區預先規劃並完成整備，以備急需。
處置單位	原能會（事故評估組）
要求重點	對事故可能發展與威脅之具體處置與建議

處置內容	一、具體作法 （一）9 月 18 日 08:00，一號機因補水水源不足，喪失補水，爐心燃料裸露，爐心部分熔損，放射性物質與氫氣開始釋出，核二廠使用消防車及移動式抽水機注水進入反應爐。 （二）為減少放射性物質外釋量，核二廠已暫停一號機圍阻體排氣。但若其一次圍阻體壓力超出限制值 15psig，仍需再執行圍阻體排氣，放射性物質排放劑量將明顯上升。 （三）二號機由移動式 1500KW 柴油發電機供電至低壓補水系統 RHR C 完成，改用 RHR C 補水入反應爐（附圖二）。 （四）儘速增加一號機反應爐補水量，如將後備電源（如氣渦輪機 1100KW 柴油發電機）供電至低壓補水系統，以恢復反應爐水位。 二、協調與配合事項 （一）若核二廠一號機圍阻體壓力超出一次圍阻體壓力限制 15psig，仍需再執行圍阻體排氣，請預先評估圍阻體排氣對環境之影響。 （二）請核二廠隨時注意補水與供電系統運轉與反應爐/圍阻體重要運轉參數狀況。 （三）儘速增加一號機反應爐補水量，如氣渦輪機 1100KW 柴油發電機供電至 RHR 低壓補水系統，以恢復反應爐水位。 （四）請相關單位持續增派人力與機具，協助核二廠儘速清理緊急海水泵室進水口垃圾，以恢復冷卻海水。 （五）建議相關單位仍持續進行核二廠聯外道路之搶修，以建立雙向交通。 三、其他 無

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	C-1 1. 跨區動員民間人、物力，疏散撤離與收容安置之因應 2. 疏散時序與交通調節、安全管制、人員調度
狀況概述	1. 9 月 18 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域；8 公里內其他區域及 8~16 公里內區域民眾進行室內掩蔽。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 基隆市對災區民眾之疏散時序與交通調節之具體作為？
細部狀況	1. 9 月 18 日 08:00 時，核二廠降溫作業失敗，一號機反應爐爐心大部份熔毀，伴隨放射性物質外釋；09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域，並要求台電公司持續回報現階段核二廠機組修復狀況。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 9 月 18 日 12:30 時，中央災害應變中心前進協調所請基隆市就災區整體疏散時序（同時一次或分區分時疏散、疏散優先順序）及車輛動員、交通調節、管制與調度策定具體措施。同時要求台電公司提供民眾防護建議、劑量評估、放射性物質分析、輻射劑量分析等細部資料，適時對外發布，以釐清外界疑慮。 5. 9 月 18 日 14:30 時，經統計基隆市尚有弱勢族群 178 人（醫院病患 138 人、獨居老人 27 人、安養中心 13 人）仍待疏散；另仍有近 50 餘人（包含獨居老人）不願意撤離家園。 6. 9 月 18 日 15:00 時，經統計核二廠半徑 3~8 公里下風處區域執行災害搶救之公務、消防、國軍、民間救難團體、義工與醫護人員仍有計 352 人尚未疏散。 7. 9 月 18 日 15:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路、濱海公路段，已恢復通車。 8. 9 月 18 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請國軍就北部地區可提供收容災民之營區預先規劃並完成整備，以備急需。 9. 9 月 18 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請新北市檢討若完成新北市災民收容後，是否仍能釋出收容所協助基隆市災民收容作業，並以汐止、南港、新店、土城、三峽等地區預先規劃並完成整備，以備急需。
處置單位	輻射監測中心（視訊）

要求重點	輻射監測執行情形與結果分析報告
處置內容	一、具體作法 （一）核二廠降溫作業失敗，一號機反應爐爐心大部份熔毀，伴隨放射性物質外釋，劑量評估系統評估結果，有效劑量率動態分布如圖所示。另外環境輻射即時監測顯示，環境輻射劑量率最高值出現於下風處 8D 偵測點（0.46 毫西弗/時）。顯示核二廠廠外所量測之輻射劑量仍有增加的趨勢。  （二）依據劑量評估結果，核二廠下風方位廠界外 3~8 公里區域 內野柳里、磺潭里、雙興里、龜吼里民眾若採行疏散措施可減免劑量超過 50 毫西弗，大鵬里、中幅里也接近 50 毫西弗。新北市野柳里、磺潭里、雙興里、龜吼里、大鵬里、中幅里、崁腳里、溪底里，基隆市瑪西里、友二里民眾若服用碘片，甲狀腺可減免劑量超過 100 毫西弗。 （三）本中心支援「核子事故地方災害應變中心」執行疏散民眾污染偵檢作業之動員情形。第 3 支隊已經進駐各地收容所管制站，架設門框型偵檢器，以防止污染源進入收容所。

處置內容	 二、協調與配合事項：無。 三、其他：無。

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	C-1 1. 跨區動員民間人、物力，疏散撤離與收容安置之因應 2. 疏散時序與交通調節、安全管制、人員調度
狀況概述	1. 9 月 18 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域；8 公里內其他區域及 8~16 公里內區域民眾進行室內掩蔽。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 基隆市對災區民眾之疏散時序與交通調節之具體作為？
細部狀況	1. 9 月 18 日 08:00 時，核二廠降溫作業失敗，一號機反應爐爐心大部份熔毀，伴隨放射性物質外釋；09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域，並要求台電公司持續回報現階段核二廠機組修復狀況。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 9 月 18 日 12:30 時，中央災害應變中心前進協調所請基隆市就災區整體疏散時序（同時一次或分區分時疏散、疏散優先順序）及車輛動員、交通調節、管制與調度策定具體措施。同時要求台電公司提供民眾防護建議、劑量評估、放射性物質分析、輻射劑量分析等細部資料，適時對外發布，以釐清外界疑慮。 5. 9 月 18 日 14:30 時，經統計基隆市尚有弱勢族群 178 人（醫院病患 138 人、獨居老人 27 人、安養中心 13 人）仍待疏散；另仍有近 50 餘人（包含獨居老人）不願意撤離家園。 6. 9 月 18 日 15:00 時，經統計核二廠半徑 3~8 公里下風處區域執行災害搶救之公務、消防、國軍、民間救難團體、義工與醫護人員仍有計 352 人尚未疏散。 7. 9 月 18 日 15:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路、濱海公路段，已恢復通車。 8. 9 月 18 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請國軍就北部地區可提供收容災民之營區預先規劃並完成整備，以備急需。 9. 9 月 18 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請新北市檢討若完成新北市災民收容後，是否仍能釋出收容所協助基隆市災民收容作業，並以汐止、南港、新店、土城、三峽等地區預先規劃並完成整備，以備急需。
處置單位	原能會（劑量評估組）

要求重點	對劑量評估後之具體處置與建議
處置內容	一、具體作法 （一）氣象資訊：依據氣象局資料，台灣北海岸地區目前風向為西北風。 （二）根據輻射監測中心最新輻射偵測結果，核二廠周圍半徑 3 公里及下風向區域 8 公里範圍內直接輻射劑量率明顯升高，顯示核二廠放射性物質外釋有持續升高趨勢。 （三）目前核二廠降溫作業失敗，一號機反應爐爐心大部份熔毀，伴隨放射性物質外釋。若機組狀況無法有效控制，預估放射性物質外釋率可能會急遽增加。 （四）依據輻射監測中心劑量評估與本組驗證結果結果，【萬里區野柳里、磺潭里、雙興里、龜吼里】之民眾已達到採取疏散措施之干預基準，【萬里區中幅里、大鵬里、崁腳里、溪底里、基隆市瑪西里、友二里】之民眾已達到採取掩蔽措施之干預基準，【萬里區野柳里、磺潭里、雙興里、龜吼里、中幅里、大鵬里、崁腳里、溪底里、基隆市瑪西里、友二里】之民眾已達到採取服用碘片之干預基準。 （五）因之前已採取保守措施並擴大疏散及掩蔽範圍，且涵蓋上述區域，故不需進一步採取其他防護行動。在上述行政區域之救災人員與重要設施工作人員建議採取服用碘片之干預措施。 （六）疏散方向建議：下風向（核二廠東南方）之民眾請往台 2 公路東南方向（萬里、基隆方向）疏散；上風向（核二廠西北方）之民眾請往台 2 公路西北方向（金山、淡水方向）疏散。 二、協調與配合事項 （一）請輻射監測中心持續提供或評估環境輻射資訊，並視事故演變情形提出民眾防護行動措施建議。 （二）因事故惡化，請地方政府提醒少部份仍在疏散及掩蔽地區之民眾應服用碘片，並請衛福部宣導正確服用碘片知識。

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	C-1 1. 跨區動員民間人、物力，疏散撤離與收容安置之因應 2. 疏散時序與交通調節、安全管制、人員調度
狀況概述	1. 9 月 18 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域；8 公里內其他區域及 8~16 公里內區域民眾進行室內掩蔽。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 基隆市對災區民眾之疏散時序與交通調節之具體作為？
細部狀況	1. 9 月 18 日 08:00 時，核二廠降溫作業失敗，一號機反應爐爐心大部份熔毀，伴隨放射性物質外釋；09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域，並要求台電公司持續回報現階段核二廠機組修復狀況。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 9 月 18 日 12:30 時，中央災害應變中心前進協調所請基隆市就災區整體疏散時序（同時一次或分區分時疏散、疏散優先順序）及車輛動員、交通調節、管制與調度策定具體措施。同時要求台電公司提供民眾防護建議、劑量評估、放射性物質分析、輻射劑量分析等細部資料，適時對外發布，以釐清外界疑慮。 5. 9 月 18 日 14:30 時，經統計基隆市尚有弱勢族群 178 人（醫院病患 138 人、獨居老人 27 人、安養中心 13 人）仍待疏散；另仍有近 50 餘人（包含獨居老人）不願意撤離家園。 6. 9 月 18 日 15:00 時，經統計核二廠半徑 3~8 公里下風處區域執行災害搶救之公務、消防、國軍、民間救難團體、義工與醫護人員仍有計 352 人尚未疏散。 7. 9 月 18 日 15:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路、濱海公路段，已恢復通車。 8. 9 月 18 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請國軍就北部地區可提供收容災民之營區預先規劃並完成整備，以備急需。 9. 9 月 18 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請新北市檢討若完成新北市災民收容後，是否仍能釋出收容所協助基隆市災民收容作業，並以汐止、南港、新店、土城、三峽等地區預先規劃並完成整備，以備急需。
處置單位	原能會（策劃協調組）

要求重點	一、針對當前核二廠之威脅，應採取的因應作為 二、對台電公司及地方政府之建議
處置內容	一、具體作法 （一）聯繫並協調基隆市及新北市政府因應後續疏散區域擴大需求，加派相關人力進行交通管制、車輛調度等作業，同時持續針對各管轄內尚未完成疏散之獨居老人、醫院及老人安養中心，調度適當載具送往指定之收容場所。 （二）持續掌握及瞭解電廠之最新狀況。 （三）請相關應變及救災人員配戴適合的防護裝具；若有服用碘片之必要，將由國家碘片儲存庫緊急提供。 二、協調與配合事項 （一）請基隆市及新北市政府，掌握疏散及需收容人數，持續進行相關車輛調度作業，並請基隆市政府預先規劃跨區收容能量。 （二）請輻射監測中心持續瞭解輻射外釋狀況。 （三）請新聞組協助確認目前媒體資訊播放的正確性並協助發布擴大疏散區域之新聞稿，以避免造成民眾不必要之恐慌。 三、其他

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	C-1 1. 跨區動員民間人、物力，疏散撤離與收容安置之因應 2. 疏散時序與交通調節、安全管制、人員調度
狀況概述	1. 9 月 18 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域；8 公里內其他區域及 8~16 公里內區域民眾進行室內掩蔽。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 基隆市對災區民眾之疏散時序與交通調節之具體作為？
細部狀況	1. 9 月 18 日 08:00 時，核二廠降溫作業失敗，一號機反應爐爐心大部份熔毀，伴隨放射性物質外釋；09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域，並要求台電公司持續回報現階段核二廠機組修復狀況。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 9 月 18 日 12:30 時，中央災害應變中心前進協調所請基隆市就災區整體疏散時序（同時一次或分區分時疏散、疏散優先順序）及車輛動員、交通調節、管制與調度策定具體措施。同時要求台電公司提供民眾防護建議、劑量評估、放射性物質分析、輻射劑量分析等細部資料，適時對外發布，以釐清外界疑慮。 5. 9 月 18 日 14:30 時，經統計基隆市尚有弱勢族群 178 人（醫院病患 138 人、獨居老人 27 人、安養中心 13 人）仍待疏散；另仍有近 50 餘人（包含獨居老人）不願意撤離家園。 6. 9 月 18 日 15:00 時，經統計核二廠半徑 3~8 公里下風處區域執行災害搶救之公務、消防、國軍、民間救難團體、義工與醫護人員仍有計 352 人尚未疏散。 7. 9 月 18 日 15:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路、濱海公路段，已恢復通車。 8. 9 月 18 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請國軍就北部地區可提供收容災民之營區預先規劃並完成整備，以備急需。 9. 9 月 18 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請新北市檢討若完成新北市災民收容後，是否仍能釋出收容所協助基隆市災民收容作業，並以汐止、南港、新店、土城、三峽等地區預先規劃並完成整備，以備急需。
處置單位	新北市政府（視訊）

要求重點	一、新北市動員民間人、物力全力實拖疏散撤離至收容所之具體事項 二、新北市就災區整體疏散時序（同時一次或分區分時疏散、疏散優先順序）及車輛動員、交通調節、管制與調度策定具體措施 三、可否釋出部分收容所協助基隆市災民收容安置 四、請求中央支援事項
處置內容	一、中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域，含蓋本市萬里區、金山區、石門區等 3 區 13 里，人口數 1 萬 7,981 人，立即調度 115 輛大型客車進行民眾疏散，規劃疏散具體作法： （一）優先順序：救災車輛→弱勢族群→預防性疏散民眾→疏散民眾。 （二）規劃疏散道路：台 2 線（淡金公路、基金公路）。 （三）規劃替代道路：台 2 甲線（陽金公路）、縣 101 線、101 甲線。 二、本市考量收容安置之規模經濟效益，針對核子事故疏散部分，本市已現有營區及體育場館進行收容，場地有限，另除受災民眾外，亦需預留 20%之容量，規劃工作人員、志工團體及國軍等投入收容所服務人員之休息區域，目前已收容 1 萬 3,826 人，收容所平均飽和度已達 80%，容量已臻飽合。 三、協調與配合事項： 因核子事故造成民眾恐慌，本市目前仍陸續有民眾有收容需求，如後續需求能持續增加，本市不排除請求中心協調桃園縣進行支援，爰此情況下，恐無法容納基隆市之受災民眾。

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	C-1 1. 跨區動員民間人、物力，疏散撤離與收容安置之因應 2. 疏散時序與交通調節、安全管制、人員調度
狀況概述	1. 9 月 18 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域；8 公里內其他區域及 8~16 公里內區域民眾進行室內掩蔽。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 基隆市對災區民眾之疏散時序與交通調節之具體作為？
細部狀況	1. 9 月 18 日 08:00 時，核二廠降溫作業失敗，一號機反應爐爐心大部份熔毀，伴隨放射性物質外釋；09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域，並要求台電公司持續回報現階段核二廠機組修復狀況。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 9 月 18 日 12:30 時，中央災害應變中心前進協調所請基隆市就災區整體疏散時序（同時一次或分區分時疏散、疏散優先順序）及車輛動員、交通調節、管制與調度策定具體措施。同時要求台電公司提供民眾防護建議、劑量評估、放射性物質分析、輻射劑量分析等細部資料，適時對外發布，以釐清外界疑慮。 5. 9 月 18 日 14:30 時，經統計基隆市尚有弱勢族群 178 人（醫院病患 138 人、獨居老人 27 人、安養中心 13 人）仍待疏散；另仍有近 50 餘人（包含獨居老人）不願意撤離家園。 6. 9 月 18 日 15:00 時，經統計核二廠半徑 3~8 公里下風處區域執行災害搶救之公務、消防、國軍、民間救難團體、義工與醫護人員仍有計 352 人尚未疏散。 7. 9 月 18 日 15:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路、濱海公路段，已恢復通車。 8. 9 月 18 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請國軍就北部地區可提供收容災民之營區預先規劃並完成整備，以備急需。 9. 9 月 18 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請新北市檢討若完成新北市災民收容後，是否仍能釋出收容所協助基隆市災民收容作業，並以汐止、南港、新店、土城、三峽等地區預先規劃並完成整備，以備急需。
處置單位	基隆市政府（視訊）

要求重點	一、基隆市協調台北市及國軍，動員民間人、物力全力協助基隆市民眾疏散、撤離至台北市收容所之具體事項 二、基隆市就災區整體疏散時序（同時一次或分區分時疏散、疏散優先順序）及車輛動員、交通調節、管制與調度策定具體措施 三、請求中央支援事項
處置內容	一、具體作法 （一）中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域，涵蓋本市安樂區、中山區、七堵區等 3 區 12 里，人口數約 1 萬 4 千餘人，為因應本市大規模民眾疏散撤離至核二廠 16 公里以外區域，依本市「核子事故區域民眾防護緊急應變計畫」（草案）規劃以臺北市轄內台北體育館等 16 處避難收容所進行跨域收容，計可收容災民 1 萬 2 千餘人，經本市災害應變中心向台北市政府協調，已同意收容本市疏散撤離之民眾；另尚有約 2 千餘人安置需求，請中央應變中心協助協調其他縣市開設收容處所進行安置。 （二）目前已計疏散災民約 8 千餘人至台北市，受限於本市救災資源不足以因應 1 萬 4 千多位民眾之疏散撤離，已請本市後備指揮部協調基隆憲兵隊支援兵力，協助相關疏散道路交通管制作業，並向國軍第三作戰區申請相關支援載運車輛需求，以支援疏散作業，本市將持續動員相關救災資源盡速完成民眾疏散作業。 （三）此時，日前本市向日本靜岡縣申請救災能量支援及物資已到達本市，立即配合本市災害應變中心之調度全力協助疏散撤離作業。 （四）另規劃本市 8 公里範圍內民眾疏散之疏散順序，第一時間以本市 8 公里內之弱勢族群為優先，包含行動不便老人及居家身心障礙者約計 200 餘人、安樂區 2 間老人福利機構 80 人、長庚醫院情人湖院區內之病患 336 人，後續疏散 8 公里範圍內一般民眾。 （五）規劃疏散路線為國道 3 號及國道 1 號，並派遣警力於平面道路進行交通管制，另請求國道警察支援，於高速公路北上及南下方向各管制兩個車道，專門供救災車輛及疏散民眾車輛行駛。

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	C-1 1. 跨區動員民間人、物力，疏散撤離與收容安置之因應 2. 疏散時序與交通調節、安全管制、人員調度
狀況概述	1. 9 月 18 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域；8 公里內其他區域及 8~16 公里內區域民眾進行室內掩蔽。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 基隆市對災區民眾之疏散時序與交通調節之具體作為？
細部狀況	1. 9 月 18 日 08:00 時，核二廠降溫作業失敗，一號機反應爐爐心大部份熔毀，伴隨放射性物質外釋；09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域，並要求台電公司持續回報現階段核二廠機組修復狀況。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 9 月 18 日 12:30 時，中央災害應變中心前進協調所請基隆市就災區整體疏散時序（同時一次或分區分時疏散、疏散優先順序）及車輛動員、交通調節、管制與調度策定具體措施。同時要求台電公司提供民眾防護建議、劑量評估、放射性物質分析、輻射劑量分析等細部資料，適時對外發布，以釐清外界疑慮。 5. 9 月 18 日 14:30 時，經統計基隆市尚有弱勢族群 178 人（醫院病患 138 人、獨居老人 27 人、安養中心 13 人）仍待疏散；另仍有近 50 餘人（包含獨居老人）不願意撤離家園。 6. 9 月 18 日 15:00 時，經統計核二廠半徑 3~8 公里下風處區域執行災害搶救之公務、消防、國軍、民間救難團體、義工與醫護人員仍有計 352 人尚未疏散。 7. 9 月 18 日 15:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路、濱海公路段，已恢復通車。 8. 9 月 18 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請國軍就北部地區可提供收容災民之營區預先規劃並完成整備，以備急需。 9. 9 月 18 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請新北市檢討若完成新北市災民收容後，是否仍能釋出收容所協助基隆市災民收容作業，並以汐止、南港、新店、土城、三峽等地區預先規劃並完成整備，以備急需。
處置單位	國防部（國軍支援中心）（視訊）

要求重點	一、對基隆市提出跨區收容之要求回應與協調 二、國軍可支援收容災民之營區（北部地區）與人、物力動員之具體作為
處置內容	一、具體作法 （一）距核二廠 20 公里內計有北新莊、大片頭、山仔頂、淡水、淡海、淡指部、油車口、正信、嵩山、萬里、神鷹、三芝、天龍等 13 個營區；20~30 公里計有協合、后山、內木山、南港、七堵、威海、八堵、挖子尾、外木山、下罟子、前山、祥豐、和平島、港坪、韋昌嶺等 15 營區；30~50 公里計有永春坡、大崗、下湖東、下湖西、小古山、桃園、南昌、金龍一、龍蟠、龍華、花崗、民生、中坑、新店東、新店西、仁愛、秀朗、龜山、松山、中華、民生、三峽、天山東、新橋、中和、秀朗、中坑、景平等 28 個營區。共計有 56 個營區，最大可收容鄉民約 1 萬 5,610 員，針對基隆市提出跨區收容，可滿足需求。 （二）作戰區以協助鄉民疏運為目的。於應變中心成立後勤動員組，統合運用軍民輸具，配合新北市政府疏運金山及石門區鄉民，並於淡水、基隆等 2 處開設公路調節站，管制金山、石門、萬里、三芝、外雙溪、北投、士林、七堵等 8 處交管哨，採要點交管及雙線單向方式管制運行，置重點於暢通台 2 與台 5 號道，以有效、快速完成鄉民疏運任務。另鄉民撤離輸具不足時，作戰區統一調度龍潭、桃園、中壢、湖口、新竹等地區（可於 6 小時內報到）之軍用車輛計 1849 輛（一次最大運能計 4 萬 1,225 人次）協助疏運鄉民至基隆、士林、淡水，交由新北市政府所調用之大客車轉運至臨近收容中心安置。 二、協調與配合事項 國軍協助執行災民疏散實，請地方政府派遣登記作業人員協助執行，以利任務執行順遂。 三、其他

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	C-1 1. 跨區動員民間人、物力，疏散撤離與收容安置之因應 2. 疏散時序與交通調節、安全管制、人員調度
狀況概述	1. 9 月 18 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域；8 公里內其他區域及 8~16 公里內區域民眾進行室內掩蔽。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 基隆市對災區民眾之疏散時序與交通調節之具體作為？
細部狀況	1. 9 月 18 日 08:00 時，核二廠降溫作業失敗，一號機反應爐爐心大部份熔毀，伴隨放射性物質外釋；09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域，並要求台電公司持續回報現階段核二廠機組修復狀況。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 9 月 18 日 12:30 時，中央災害應變中心前進協調所請基隆市就災區整體疏散時序（同時一次或分區分時疏散、疏散優先順序）及車輛動員、交通調節、管制與調度策定具體措施。同時要求台電公司提供民眾防護建議、劑量評估、放射性物質分析、輻射劑量分析等細部資料，適時對外發布，以釐清外界疑慮。 5. 9 月 18 日 14:30 時，經統計基隆市尚有弱勢族群 178 人（醫院病患 138 人、獨居老人 27 人、安養中心 13 人）仍待疏散；另仍有近 50 餘人（包含獨居老人）不願意撤離家園。 6. 9 月 18 日 15:00 時，經統計核二廠半徑 3~8 公里下風處區域執行災害搶救之公務、消防、國軍、民間救難團體、義工與醫護人員仍有計 352 人尚未疏散。 7. 9 月 18 日 15:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路、濱海公路段，已恢復通車。 8. 9 月 18 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請國軍就北部地區可提供收容災民之營區預先規劃並完成整備，以備急需。 9. 9 月 18 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請新北市檢討若完成新北市災民收容後，是否仍能釋出收容所協助基隆市災民收容作業，並以汐止、南港、新店、土城、三峽等地區預先規劃並完成整備，以備急需。
處置單位	衛生福利部

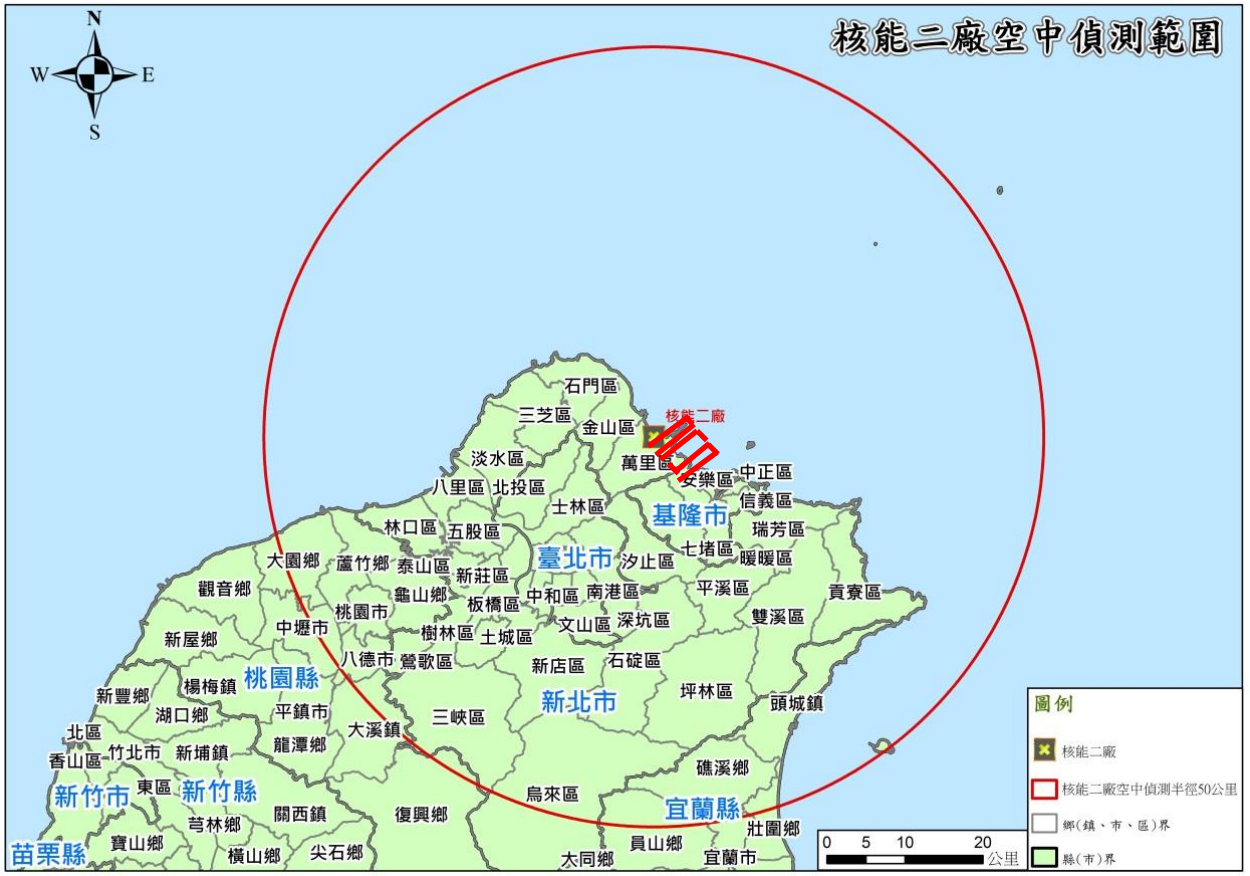
要求重點	一、對跨區收容所、人力動員、物資調度與分配之指導 二、對基隆市提出跨區收容之要求回應與指導
處置內容	一、具體作法 （一）針對新北市政府提出請求物資管理及炊事等相關人力支援，本部透過「重大災害民生物資及志工人力整合網絡平台管理系統」調度一般志工及專業志工計 560 名進駐各收容所協助。 （二）有關基隆市所提跨區收容部分，基隆市已先行協調臺北市政府支援收容 8000 餘人，另本部亦已協調國防部開設營區支援收容，國防部可收容之能量為 32 處營區，可收容 1 萬 6,952 人。應足以因應收容。未來若災害擴大需更大收容能量，本部則再協請其他鄰近災區之縣市如桃園縣、宜蘭縣等支援，並由本部協助調度相關社工志工等人力進駐支援。 （三）另外，因應大量災民收容產生之相關工作人力需求問題，本部亦協調財團法人賑災基金會等民間團體，協助調度社工人力 100 名進駐各收容所，並透過本部「重大災害民生物資及志工人力整合網絡平台管理系統」調度一般志工及專業志工各 100 名進駐各收容所協助（依收容所安置人數適當分配社工與志工人數），協助安撫災民，瞭解及滿足災民需求。 （四）有關藥品與醫療器材之供應：責成台北市、新北市與基隆市衛生局調查並掌握轄內各急救責任醫院重要藥品與醫療器材供需使用情形，並協助衛生局向相關製藥廠商或醫材供應業者，緊急徵購所需品項與數量。所需藥品如係已申請有許可證者，將協調廠商儘速提供或協助尋求替代藥品，如急需藥品未申請許可證者，可依藥物樣品贈品管理辦法第二條第七項規定，緊急申請專案進口。 （五）協助建置碘片之供應量能，如最壞打算，全國 2300 萬人都需要服用碘片，緊急動員國內具備製造碘片技術之藥廠（24 家以上）專案製造，預估可於 4 日內完成生產、供應。 （六）緊急代用血漿之供應：目前有效許可證包括天行貿易公司輸入之血漿注射劑（衛署菌疫輸字第 000198 號），以及台灣大塚、永豐、信東所生產之國產代用血漿（衛署藥製字第 012824、017847 號及內衛藥製字第 000577 號）。 二、協調與配合事項 （一）請國防部協助支援災民收容場所，及協助提供收容場所之盥洗設備。 （二）請經濟部運用所轄物流體系調度相關民生物資。 （三）請環保署協助於大型之收容場所提供流動廁所，及收容所垃圾清運與環境清潔等協助。 （四）請交通部與國防部協助相關藥品醫材之緊急運輸。 三、其他

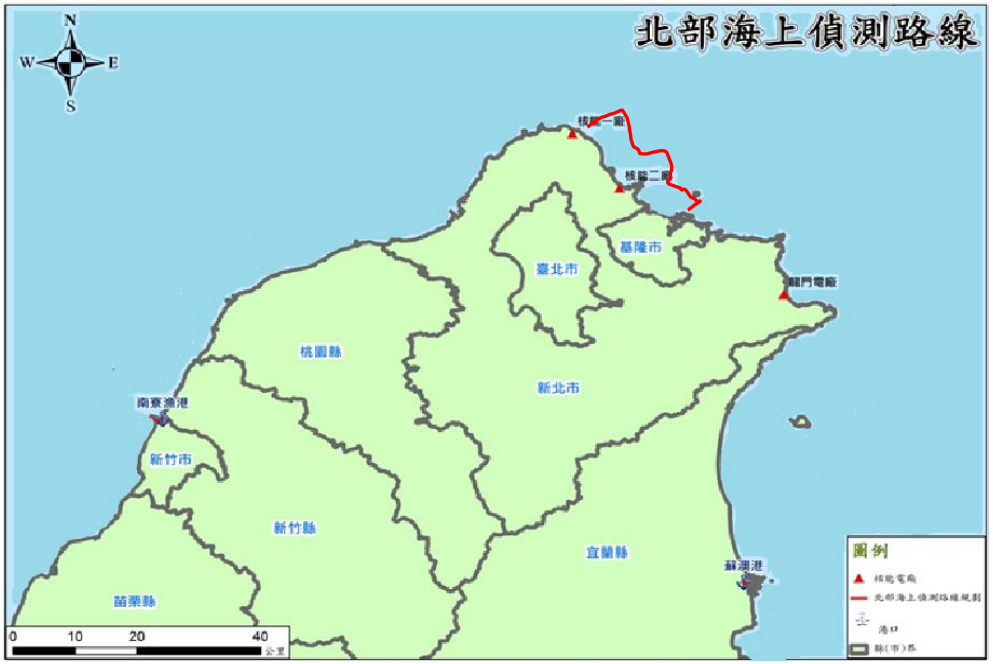
第三階段 C-2

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

<table>
<tr><td>議題</td><td>C-2
陸、海、空域輻射監測與污染管制及環境輻射監測站損壞之應變作為</td></tr>
<tr><td>狀況概述</td><td>1. 9 月 18 日 16:15 時，各家媒體報導核二廠附近土地、植物經輻射監測中心採樣檢驗，發現含有碘、銫等放射性污染物質。
2. 9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心就核二廠下風處 16 公里範圍內實施輻射偵檢。
3. 9 月 18 日 18:00 時，環境輻射偵測站金山、萬里、茂林站損壞，尚未完成修復，輻射監測資訊不足。</td></tr>
<tr><td>細部狀況</td><td>1. 9 月 18 日 16:00 時，收容場所的儲備物資已短缺，紛紛向中央提出救援物資補給的需求而且電力明顯不足；另質疑民生用水（自來水、地下水）已遭受污染，亟待政府協助解決。
2. 9 月 18 日 16:15 時，各家媒體報導核二廠附近土地、植物經輻射監測中心採樣檢驗，發現含有碘、銫等放射性污染物質。
3. 9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心就核二廠下風處 16 公里範圍內實施輻射偵檢。
4. 9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心協調國防部、海巡署，擴大陸海空域輻射監測，並詳細規劃監測區域、路線、監測點、監測密度等。
5. 9 月 18 日 18:00 時，環境輻射偵測站金山、萬里、茂林站損壞，尚未完成修復，輻射監測資訊不足。</td></tr>
<tr><td>處置單位</td><td>輻射監測中心（視訊）</td></tr>
<tr><td>要求重點</td><td>一、擴大陸、海、空域輻射監測，並就核二廠下風處 16 公里範圍內實施輻射偵檢之具體作為
二、對淨水場採樣檢驗具體作法
三、環境輻射監測站損壞之應變作為</td></tr>
<tr><td>處置內容</td><td>一、具體作法
（一）北部輻射監測中心已偵測出萬里、金山地區種植之葉菜受到污染。於核二廠附近 8 公里內土地、植物經採樣檢驗，發現含有碘與銫等放射性污染物質。各類採樣分析結果如下：
<table>
<tr><th>空氣碘 - 131</th><th>土壤 Cs-137</th><th>草樣 Cs-137</th><th>葉菜碘-131</th><th>葉菜 Cs-137</th></tr>
<tr><td>450~1700
貝克/立方公尺</td><td>5.6~120
貝克/公斤</td><td>23~220
貝克/公斤</td><td>12.5~91
貝克/公斤</td><td>12~180
貝克/公斤</td></tr>
</table>
（二）北部輻射監測中心將擴大輻射監測範圍，並協調派遣輻射偵測車及國軍核生化車至核二廠下風處 16 公里範圍內實施第九偵測路線輻射偵測，同時，協調海巡署執行海上監測作業，國防部執行空中輻射監測作業，偵測路線如圖：</td></tr>
</table>

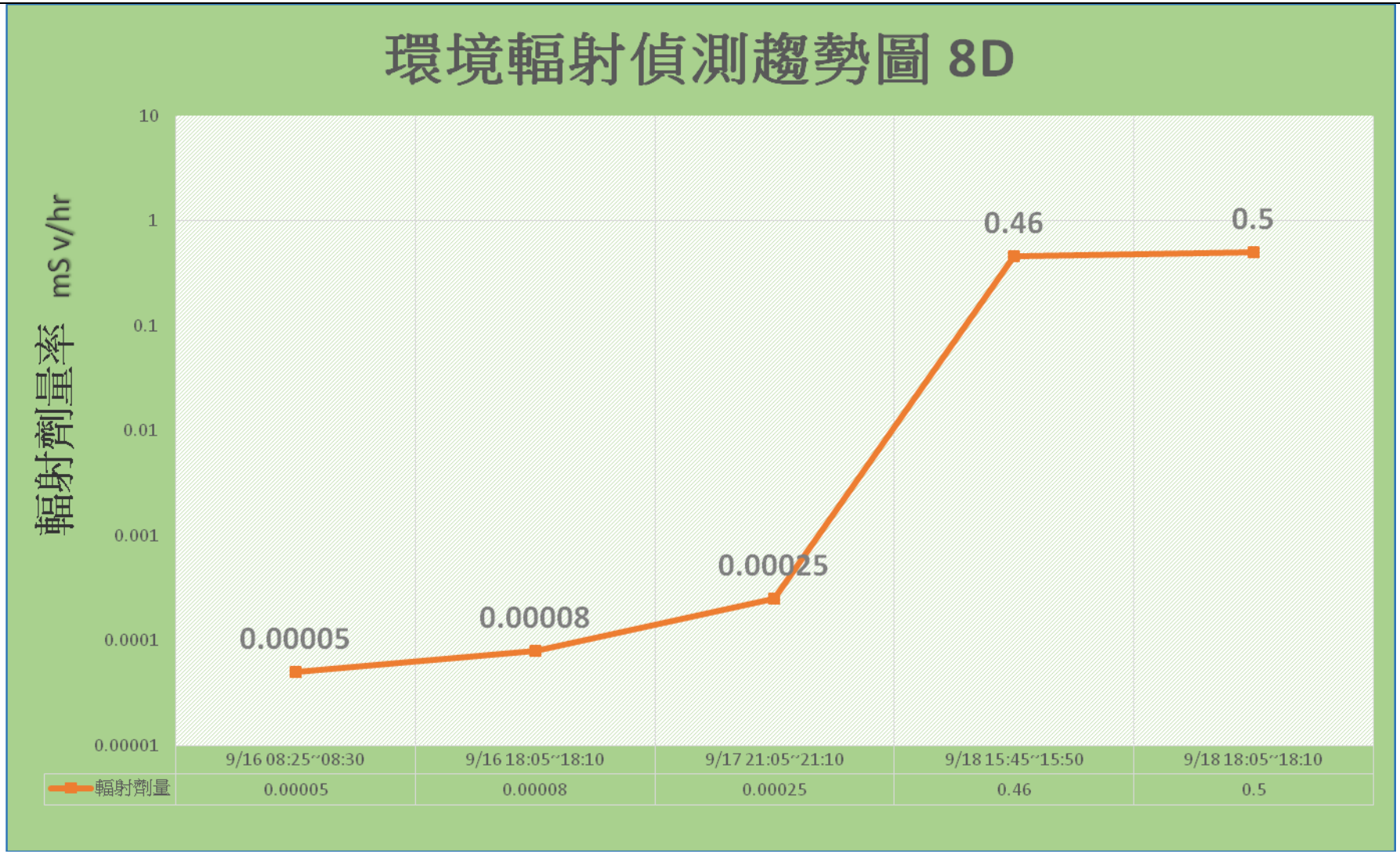

核能二廠緊急輻射偵測圖
8公里範圍
16公里範圍
石門區
三芝區
新北市
金山區
萬里區
淡水區
北投區
臺北市
士林區
蘆洲區
中山區
三重區
內湖區
南港區
汐止區
暖暖區
七堵區
基隆市
安樂區
中山區
中正區
信義區
仁愛區
圖例
核能二廠
輻射偵測點
輻射偵測路線(0-8km)
第一偵測路線
第二偵測路線
第三偵測路線
第四偵測路線
第五偵測路線
輻射偵測路線(8-16km)
第六偵測路線
第七偵測路線
第八偵測路線
第九偵測路線
0 2,500 5,000 10,000
公尺


核能二廠空中偵測範圍
N
W
E
S
核能二廠
石門區
三芝區
金山區
淡水區
八里區
北投區
萬里區
安樂區
中正區
信義區
士林區
基隆市
瑞芳區
林口區
五股區
七堵區
暖暖區
大園縣
蘆竹鄉
泰山區
新莊區
臺北市
汐止區
觀音鄉
龜山鄉
板橋區
中和區
南港區
平溪區
貢寮區
桃園市
深坑區
雙溪區
中壢市
樹林區
土城區
文山區
新屋鄉
八德市
鶯歌區
新店區
石碇區
楊梅鎮
桃園縣
新豐鄉
坪林區
湖口鄉
平鎮市
三峽區
新北市
頭城鎮
北區
大溪鎮
龍潭鄉
香山區
竹北市
新埔鎮
礁溪鄉
新竹市
東區
新竹縣
烏來區
宜蘭縣
關西鎮
復興鄉
芎林鄉
壯圍鄉
寶山鄉
員山鄉
苗栗縣
橫山鄉
尖石鄉
太同鄉
宜蘭市
0 5 10 20
公里
圖例
核能二廠
核能二廠空中偵測半徑50公里
鄉(鎮、市、區)界
縣(市)界



（三）對於中幅淨水場之飲用水輻射偵測，在事故初期就已派偵測人員駐守持續檢驗監控，因輻射污染已持續擴散，瑪鍊溪水已有發現微量放射性物質（Cs-137 活度 5.2~7.8 貝克/公升），但仍未超過「核子事故放射性污染飲用水應變導則」的飲用水管制之基準值。為確保民眾飲用水安全，仍持續執行中幅淨水場之飲用水輻射偵測作業，建議中央災害應變中心提早因應民眾心理，協調相關單位進行水源調度。

（四）現階段核二廠區域內因通訊、交通狀況不佳，且已有發生數個環境輻射監測站損壞情形，本中心將佈放移動式輻射偵測儀以取得即時輻射劑量率資訊。



二、協調與配合事項：建議中央災害應變中心協調相關單位提早因應民眾心理，準備進行水源調度。

三、其他：無。

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	C-2 陸、海、空域輻射監測與污染管制及環境輻射監測站損壞之應變作為
狀況概述	1. 9 月 18 日 16:15 時，各家媒體報導核二廠附近土地、植物經輻射監測中心採樣檢驗，發現含有碘、銫等放射性污染物質。 2. 9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心就核二廠下風處 16 公里範圍內實施輻射偵檢。 3. 9 月 18 日 18:00 時，環境輻射偵測站金山、萬里、茂林站損壞，尚未完成修復，輻射監測資訊不足。
細部狀況	1. 9 月 18 日 16:00 時，收容場所的儲備物資已短缺，紛紛向中央提出救援物資補給的需求而且電力明顯不足；另質疑民生用水（自來水、地下水）已遭受污染，亟待政府協助解決。 2. 9 月 18 日 16:15 時，各家媒體報導核二廠附近土地、植物經輻射監測中心採樣檢驗，發現含有碘、銫等放射性污染物質。 3. 9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心就核二廠下風處 16 公里範圍內實施輻射偵檢。 4. 9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心協調國防部、海巡署，擴大陸海空域輻射監測，並詳細規劃監測區域、路線、監測點、監測密度等。 5. 9 月 18 日 18:00 時，環境輻射偵測站金山、萬里、茂林站損壞，尚未完成修復，輻射監測資訊不足。
處置單位	國防部（國軍支援中心）(視訊)
要求重點	一、擴大陸、空域輻射監測之具體作為 二、依單位現有能力（人、裝、器材）及限制等因素，務實規劃檢討
處置內容	一、具體作法 （一）陸、空輻射監測作業由 33 群及航空 601 旅協力實施，具體作法如下： 1.陸域輻射偵測： (1)陸域輻設監測作業在主管機關原能會統一計畫管制下，協力北部輻射監測中心執行陸域輻射偵測及地面人員、裝備、車輛及 α、β、γ 射線與中子等環境輻射偵測作業。 (2)33 化學兵群現有「核生化偵檢車」、「核化警報器」、「人員射線偵檢器」、「表面輻射偵測器」、「DG-5 射線偵測器」、「輻射空氣污染取樣器」及「多頻譜輻射能譜分析儀」計 7 類 112 件，可執行微量輻射偵測。 (3)配合輻射監測中心作業編組採 3 班輪值編組模式，派遣 3 至 9 員偵測員支援輻射監測中心作業，並以 8-16 公里之兩條路線為主要支援路線。 (4)運用核生化偵檢車，隨裝配賦之核種分析儀可偵測與判定工業、天然、醫藥及核能等 4 類及鋂 241 等 29 種核種，供各級部隊掌握情資與採取最佳防護。 2.空域輻射偵測： (1)陸、空軍支援空中輻射偵測作業飛行單位接獲通知後，依指揮程序完成兵力調派，受令後按支援任務及相關計畫律定，即時投入指定地區，並向前進指揮所完成報到，先期掌握地區資訊，配合 33 化學兵群偵檢組實施空中偵測作業。 (2)俟後續狀況持續發展，核二廠輻射監測作業若需申請支援，應透過前進指揮所向國防部支援中心提出申請，陸、空軍支

處置內容	援空中輻射偵測作業飛行單位接獲支援命令後，編組適當部隊兵力，支援核電廠空中輻射監測作業。 (3)將數據資料回傳地面偵檢人員後，以描繪出下風危害區，依逐級回報狀況，提供後續處置參考。 （二）單位能力及現況說明如下： 1.陸域輻射偵測 主要運用各式輻射偵測器實施，另搭配核生化偵檢車，運用其正壓防護及環境監測，影像系統及通資系統等，可有效遂行陸域輻射偵測作業，惟目前北部地區僅配賦 3 輛，若需大面積、長時間實施作業，則由中、南部化學兵部隊實施跨區支援。 2.空中輻射偵測作業 空中輻射偵測主要由航空 601 旅搭配 33 化學兵群偵檢小組實施，本年度接收 2 部空中輻射偵測器，有效提升作業能力。 3.輻射諮詢組作業 輻射諮詢組作業主要由化生放核訓練中心及六軍團納管輻防員組成，運用環境監測、劑量配章計讀、影像系統及通資系統等儀器，提供國軍第一線應變指揮官輻射安全與決策諮詢，以維救援部隊安全。 二、協調與配合事項 有關空中輻射偵測作業，請原能會物管局提供空中輻射偵測陸線、航高與航速，另請交通部民航局同意空域管制，避免影響飛行安全，以利任務遂行。 三、其他

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	C-2 陸、海、空域輻射監測與污染管制及環境輻射監測站損壞之應變作為
狀況概述	1. 9 月 18 日 16:15 時，各家媒體報導核二廠附近土地、植物經輻射監測中心採樣檢驗，發現含有碘、銫等放射性污染物質。 2. 9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心就核二廠下風處 16 公里範圍內實施輻射偵檢。 3. 9 月 18 日 18:00 時，環境輻射偵測站金山、萬里、茂林站損壞，尚未完成修復，輻射監測資訊不足。
細部狀況	1. 9 月 18 日 16:00 時，收容場所的儲備物資已短缺，紛紛向中央提出救援物資補給的需求而且電力明顯不足；另質疑民生用水（自來水、地下水）已遭受污染，亟待政府協助解決。 2. 9 月 18 日 16:15 時，各家媒體報導核二廠附近土地、植物經輻射監測中心採樣檢驗，發現含有碘、銫等放射性污染物質。 3. 9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心就核二廠下風處 16 公里範圍內實施輻射偵檢。 4. 9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心協調國防部、海巡署，擴大陸海空域輻射監測，並詳細規劃監測區域、路線、監測點、監測密度等。 5. 9 月 18 日 18:00 時，環境輻射偵測站金山、萬里、茂林站損壞，尚未完成修復，輻射監測資訊不足。
處置單位	農委會
要求重點	對核二廠附近 8 公里內、農林漁牧作物等偵測檢驗之能量及申請支援事項
處置內容	※ 核二廠附近 8 公里內、農林漁牧作物等作物生產現況： 農作物方面　：此區作物種類包括稻作、雜糧、特用作物、菇類、蔬菜、水果等，種植面積約 594 公頃，產量約 3,874 公噸，占全國總生產量之 0.050%；另此區域非我國主要公糧庫存地點，其公糧存量不及全國總庫存量萬分之一。目前全國公糧庫存約 70 餘萬公噸，倘發生核災，足供國內 7 個月之稻米需求。 漁產品方面　：此區漁產種類為鯖魚、正鰹、鎖管、蟳蟹等，產量約為 2,235 公噸，占全國水產品總生產量之比例為 0.17 %。 畜禽產品方面：此區飼養肉牛 21 頭、水鹿 5 頭、種豬 152 頭、肉豬 3,258 頭、肉雞 1,381 隻、鴨 849 隻、鵝 2 隻及鴕鳥 1 隻，市值約 1,500 萬元，占畜牧總產值 1,500 億元之 0.01%。 壹、具體作法 一、農作物方面： （一）農委會依「農糧產品輻射檢測採樣及送驗作業流程」，立即針對核二廠附近 8 公里內之田間農糧產品執行輻射檢測採樣作業，所採集農糧產品樣品送行政院原子能委員會核能研究所或其他檢測機關（構）進行輻射檢測。 （二）倘田間農糧產品經輻射檢測結果，超過「食品中原子塵或放射能污染安全容許量標準」，則洽請原能會協助將遭輻射污染農糧產品予以銷燬及依規定處理其廢棄物；至於遭輻射污染之田間農作物，一律以廢園方式處理，及請原能會等專業機關（單位）協助豎立告示標誌或設置圍籬，以管制人員進入及防止受輻射污染之農作物或農糧產品外流。 （三）有關受輻射污染農田及農糧產品之後續除污及銷燬措施，請原能會等專業機關（單位）協助辦理。

處置內容	（四）農委會已訂頒「行政院農業委員會救災糧食供應標準作業程序」，以建立災害發生時期救災糧食緊急供應機制，協助直轄市、縣（市）政府辦理糧食救助，以應災民即時獲得生活所需，安定並維持人民生活。 二、漁產品方面： **（一）擴大漁業輻射監測：** 1.立即啟動「沿近海漁獲輻射污染監測及應變措施」第三階段漁獲輻射污染監測機制，請水產試驗所試驗船前往該海域抽取海水及魚體樣本，送原能會輻射偵測中心或核能研究所等相關單位檢測。 2.對在該區域之海域作業漁船實施逐船魚獲抽檢，且漁獲物須待檢驗結果確認無污染始可販售。 3.對在該區域之養殖戶進行養殖魚種抽樣檢測，須待檢驗結果確認無污染始可販售。 **（二）污染區漁產品管制：** 1.依據 102 年 8 月 20 日公告「食品中原子塵或放射能污染安全容許量標準」規定，食品中銫-134 與銫-137 之總和含量每公斤限值為 370 貝克，碘-131 含量每公斤限值為 300 貝克；倘漁產品經檢測輻射污染結果，超過容許量標準即應會同原能會協助銷燬及處理其廢棄物。 2.遭受輻射污染區內漁產品之處理原則如下： （1）區內漁產品一律不得移出供人食用。 （2）於區內豎立告示標誌或設置圍籬、限制漁產品移出，並督導地方政府隨時巡查，防止人員進入。 **（三）漁業污染物之處理：** 1.海洋漁產品： （1）宣導漁船遠離污染區域，避免作業漁船和漁獲受污染：依據原能會或相關單位公告確定受污染範圍，立即透過漁業電台加強宣導，請附近作業漁船筏立即駛離，避開污染區域。另利用漁船定位系統加強沿海與近遠洋捕魚船之追蹤與監控，避免輻射污染台灣作業漁船和漁獲。 （2）對有遭受輻射污染疑慮之漁船、人員或漁獲，將依原能會建議進行後續相關處理。對同時期、同水域作業之漁船所捕獲之漁產品，進港時禁止銷售，並進行檢驗。 2.養殖漁產品： （1）界定受污染區域：依據原能會或相關單位公告確定受污染範圍，再查核該地區養殖生產狀況。 （2）禁止受污染養殖水產品出貨上市：依據「食品衛生管理法」規定，受污染區域之漁產品不得採收捕撈，請受污染地區相關縣市政府、漁會通知所轄養殖漁民暫停出貨上市。 （3）對於受污染區域養殖水產品進行銷燬等後續相關處置，避免產品流入市面。 **（四）非管制區漁產品檢測：** 依據既定採樣計畫針對非管制區水產養殖物進行輻射檢測。 三、畜禽產品方面： （一）若牛乳與牧草所含人工核種經檢驗，超過「食品中原子塵或放射能污染安全容許量標準」所定標準（乳品及嬰兒食品含碘 131 每公斤 55 貝克、其他食品含碘 131 每公斤 300 貝克），則牛乳與牧草應予廢棄。 （二）畜禽移入室內飼養，並進行飼料、飲水的監控及乳牛強制乾乳等措施。

處置內容	（三）受輻射污染之畜禽產品及飼料廢棄之損失賠償，概由污染者全額負擔。 四、林產部分 請求國軍支援人員與設備，並配合行政院原子能委員會應變小組，輻射值之監測，以確定核電廠週邊森林受污染範圍之界線。 五、農業灌溉用水方面： （一）疏散區內農田水利會負責管制農業灌溉水源，通知疏散區內之會員（農民）先行停止引水灌溉，以防止可能輻射污染之擴散。 （二）各水利會立即至灌溉取水口採取水樣，送檢測單位檢測，以掌握灌溉水源受輻射影響狀況。 貳、協調與配合事項： 一、農作物方面： （一）協調原能會核能研究所或其他檢測機關（構）協助執行農糧產品輻射檢測。 （二）協調原能會協助辦理受輻射污染農田之豎立告示標誌或設置圍籬、除污及農糧產品銷燬事宜。 二、漁業方面： （一）協調新北市政府、基隆市政府及當地魚市場，進行捕撈漁或逐船抽樣送驗，並記錄漁獲銷售流程紀錄。 （二）協調新北市政府、基隆市政府抽樣該區域範圍內養殖戶養殖魚類樣品送驗。 （三）受輻射污染養殖區域，協調原能會等專業機關（單位）於該地區豎立告示標誌或設置圍籬，管制人員進入及防止受輻射污染之養殖水產品外流。 （四）針對已捕撈但未上市之受輻射污染水產品，協調原能會協助辦理緊急回收、運輸、貯存、銷燬及相關廢棄物之處理。 （五）協調原能會對於在該可能污染海域作業漁船進行檢測，釐清該漁船是否遭受污染及後續處置。 三、畜牧業方面： （一）核災持續擴大造成禽畜輻射污染時，應就地予以人道撲殺及掩埋，以避免輻射污染源外移。協調軍方人協助禽畜撲殺與就地掩埋工作。 （二）若核災與颱風、地震或海嘯合併發生，因核災屬長期累進性災變，相關因應措施應優先適用農業天然災害救助辦法，俟該天然災害處理告一段落後，始進入核災相關應變措施。 參、其他：受污染漁業生產環境（養殖池水、土壤等）及漁船之後續除污、受污染養殖水產品銷燬及相關廢棄物之處理措施，由原能會等專業機關（單位）主政辦理。

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	C-2 陸、海、空域輻射監測與污染管制及環境輻射監測站損壞之應變作為
狀況概述	1. 9 月 18 日 16:15 時，各家媒體報導核二廠附近土地、植物經輻射監測中心採樣檢驗，發現含有碘、銫等放射性污染物質。 2. 9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心就核二廠下風處 16 公里範圍內實施輻射偵檢。 3. 9 月 18 日 18:00 時，環境輻射偵測站金山、萬里、茂林站損壞，尚未完成修復，輻射監測資訊不足。
細部狀況	1. 9 月 18 日 16:00 時，收容場所的儲備物資已短缺，紛紛向中央提出救援物資補給的需求而且電力明顯不足；另質疑民生用水（自來水、地下水）已遭受污染，亟待政府協助解決。 2. 9 月 18 日 16:15 時，各家媒體報導核二廠附近土地、植物經輻射監測中心採樣檢驗，發現含有碘、銫等放射性污染物質。 3. 9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心就核二廠下風處 16 公里範圍內實施輻射偵檢。 4. 9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心協調國防部、海巡署，擴大陸海空域輻射監測，並詳細規劃監測區域、路線、監測點、監測密度等。 5. 9 月 18 日 18:00 時，環境輻射偵測站金山、萬里、茂林站損壞，尚未完成修復，輻射監測資訊不足。
處置單位	經濟部
要求重點	一、對可能影響範圍內之淨水場水源污染之管制與調配具體作為 二、擴大水資源（水庫、淨水場等）輻射監測及污染管制之具體作為及申請支援事項
處置內容	一、具體作法 （一）水資源輻射監測及水源調度部分 1、本部請水庫管理單位及自來水事業依「主要供水水庫管理單位因應輻射污染監測措施」及「自來水事業因應輻射污染淨水場監測措施」規定，啟動加強監測措施作業，除持續監看原能會發布之落塵輻射劑量，另台水公司（第 1 區）備有輻射偵測儀，針對重要水源設施（新山水庫）及淨水場（中幅淨水場、二坪淨水場、新山淨水場）每日進行 1~2 次背景輻射監測，必要時調動其他地區之偵測儀，增加監測頻率。 2、針對鄰近 4 處水源設施（新山水庫、二坪、中幅及新山等淨水場），每日至少取樣 1 次，送請台電公司進行水中輻射濃度檢測。 3、因應輻射監測中心對中幅淨水場（每日出水量 5,000M3）檢測結果有輕微輻射值，雖該值仍低於飲用水標準，惟台水公司已規劃水源調度方案，由二坪淨水場（每日出水量 1 萬 M3）及新山淨水場（每日出水量 16 萬 M3）供水因應。 註：中幅淨水場之原水水源來自瑪鍊溪，供水範圍為萬里野柳地區，中幅淨水場受污染，改由二坪淨水場供水（每日供水約 1 萬 M3/日，雖距核二約 3.5 公里，惟水源為湧泉且為密閉設施，不易受輻射落塵影響）或改由 EPZ 區外之新山淨水場供水（供水約 16 萬 M3/日，距離核二約 9.5 公里）。 （二）收容所水電供應部分 1、台水公司配合地方政府所設收容所設置臨時供水站，以加水車至二坪淨水場或新山淨水場運送清水供應，不足部分由消防

處置內容	局消防車協助。如有必要將由直轄市、縣市政府啟動包裝水供應計畫，提供收容所內居民之必要飲用水。 2、台電公司協助各收容所啟動用戶自備發電設備，對無自備發電設備之收容所，台電公司啟動緊急應變措施，調動非災區單位之緊急發電設備，所需油料協調中油公司提供。 （三）物資調度部分 1、本部接獲支援物資通知，立即由工業局救災物資供應小組進行分工，依據區域位置判斷需要聯絡最近之廠商以現有庫存量全數供應，並要求其生產線產能全開，以生產救災物資。 2、針對收容場所物資短缺部分，本部已建立完整流通業物資網絡之緊急連繫窗口清單，協調由北北基等附近城市之量販店（19家）、連鎖超市（784 家）及便利商店（3,439 家）等通路業者使用堪用路線與道路，協助提供瓶裝飲用水至各物資集中保管區，並協調大台北地區運輸車輛（如嘉里大榮等），將相關物資配送至物資集中處所，再透過災區物資發放體系控管。 3、針對國內特定救災物資不足部分，將擴大重要民生或救災物資之進口來源，俾充裕國內供給，如屬未開放之大陸物品，將迅速專案核准使用單位或廠商進口，必要時並對相關物資採取限制出口措施，俾優先提供國內使用。 二、協調與配合事項：請原能會調配輻射偵檢單位作業能量，協助加強監測措施之執行。 三、其他：無。

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	C-2 陸、海、空域輻射監測與污染管制及環境輻射監測站損壞之應變作為
狀況概述	1. 9 月 18 日 16:15 時，各家媒體報導核二廠附近土地、植物經輻射監測中心採樣檢驗，發現含有碘、銫等放射性污染物質。 2. 9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心就核二廠下風處 16 公里範圍內實施輻射偵檢。 3. 9 月 18 日 18:00 時，環境輻射偵測站金山、萬里、茂林站損壞，尚未完成修復，輻射監測資訊不足。
細部狀況	1. 9 月 18 日 16:00 時，收容場所的儲備物資已短缺，紛紛向中央提出救援物資補給的需求而且電力明顯不足；另質疑民生用水（自來水、地下水）已遭受污染，亟待政府協助解決。 2. 9 月 18 日 16:15 時，各家媒體報導核二廠附近土地、植物經輻射監測中心採樣檢驗，發現含有碘、銫等放射性污染物質。 3. 9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心就核二廠下風處 16 公里範圍內實施輻射偵檢。 4. 9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心協調國防部、海巡署，擴大陸海空域輻射監測，並詳細規劃監測區域、路線、監測點、監測密度等。 5. 9 月 18 日 18:00 時，環境輻射偵測站金山、萬里、茂林站損壞，尚未完成修復，輻射監測資訊不足。
處置單位	衛生福利部
要求重點	對食品偵測及污染管制能量申請支援事項
處置內容	一、具體作法 （一）遇有核災發生時，如確有食品遭受污染之虞，於相關機關、部門劃定受災範圍後，本部食品藥物管理署將提供針對受災範圍內之食品製造業者之食品流通進行管控；另提供受災範圍外之食品製造業者名單，以利後續物資輸運協調使用。 （二）現包裝飲用水皆依規定標示水源地，於相關機關、部門劃定受災範圍後，本部食品藥物管理署將提供水源地於受災範圍外之包裝飲用水製造業者名單，以利協助民眾取得乾淨無污染之飲用水。 （三）擴大食品輻射監測，責成相關衛生局針對受污染地區食品加強抽樣，並協調具幅射物質檢驗能力之相關單位，協助檢驗食品中輻射物質含量。 （四）依國際慣例，輻射污染區域之農產品不得採收及捕撈。在確認受到嚴重污染的地方（如此次金山、萬里、茂林站核二廠附近 3 公里範圍內），考量各因素採取相關措施，如：避免食用或販賣當地生產的牛奶或蔬菜及屠宰動物、避免食用與採收當地水產動植物（魚貝類、藻類）以及野生食品。故本部責成新北市政府衛生局、基隆市政府衛生局協助通知金山、萬里、茂林站地區及核二廠附近 3 公里範圍內的民眾，避免食用或販賣當地生產的牛奶或蔬菜及屠宰動物、避免食用與採收當地水產動植物（魚貝類、藻類）以及野生食品。 二、協調與配合事項：請原子能委員會隨時提供最新的災害影響範圍評估資料，俾利辦理相關食品輻射檢測。 三、其他

第三階段 C-3

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	C-3 核子事故解除前因應作為
狀況概述	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心協調所接獲指示，請各部會，儘速完成核子事故解除後各項準備作為，以恢復正常運作，確保民眾安心。
細部狀況	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度已獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 10:35 時，中央災害應變中心前進協調所接獲情資，有民眾私自闖入事故影響區內，行為可疑。 4. 9 月 19 日 11:00 時，約有 50 餘民眾聚集，要求政府提供必要之防護裝備、車輛，期能短期返家飼養家畜、寵物或拿取重要文件與財物。 5. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示，請各部會立即完成核子事故解除後各項準備作為（警報解除條件、水質及土壤檢測報告、家畜輻射偵檢報告等），以恢復正常運作，確保民眾能夠安心返回家園。
處置單位	台電公司（視訊）
要求重點	一、對核二廠事故之指導及後續發展之評估 二、評估發布解除核子事故之時機與條件 三、對民眾防護行動之建議 四、核子事故解除後台電公司應有之作為
處置內容	一、具體作法 （一）指示核二廠一號機事故處理作業： 1.維護緊急電源供應。 2.以 RHR B 執行爐心補水冷卻。 3.積極修復救援設備以恢復長期冷卻能力。 4.執行策略 KS.3-03 反應爐長期冷卻，建立反應爐及用過燃料池長期冷卻及圍阻體完整，恢復 EDG、ECW、ECHW、RHR 等恢復可用，確保主控制室參數監控與適居性。 （二）私自闖入管制區內之民眾不了解輻射狀況，請求地方災害應變中心警察局加強核二廠周邊人員管制，以避免發生人員輻安及治安之問題。電廠內加強保安監視及巡視，以防止外來人士惡意破壞機組安全設備。 （三）緊執會確認核二廠依其「進入復原程序審核表」之條件評估事故已中止。緊執會主任委員在緊執會執行祕書向核子事故中央

處置內容	災害應變中心通報核能電廠事故終止並獲同意後，宣布事故終止，解除各緊急應變組之任務並進行廠內復原措施（依「事故終止與復原程序」程序書由台電公司負責）。 （四）建議中央主管機關召集各相關單位成立「核子事故復原措施推動委員會」，決定廠外復原措施使受災區域迅速恢復正常狀況。 本公司配合「核子事故復原措施推動委員會」，執行下列任務： 1.協助災區復原作業所需民眾劑量評估、輻射偵測及民眾防護措施之執行。 2.協助執行污染地區之偵測、除污、污染廢棄物運送、處理、處置及防止污染擴散事宜。 二、協調與配合事項 （一）請求地方災害應變中心警察局加強核二廠周邊人員管制。 （二）建議中央主管機關召集各相關單位成立「核子事故復原措施推動委員會」，決定廠外復原措施使受災區域迅速恢復正常狀況。 三、其他 無

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

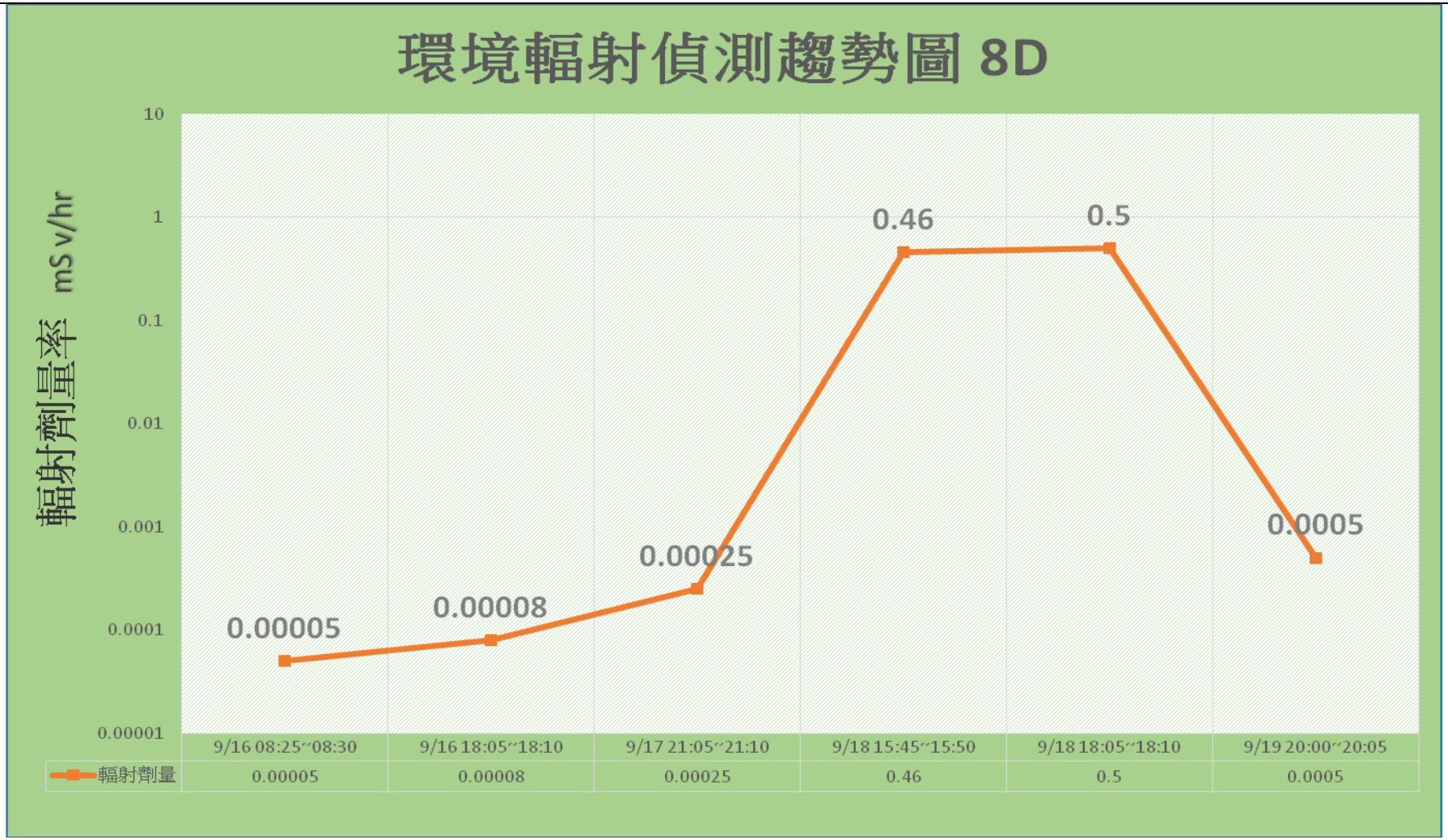
議題	C-3 核子事故解除前因應作為
狀況概述	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心協調所接獲指示，請各部會，儘速完成核子事故解除後各項準備作為，以恢復正常運作，確保民眾安心。
細部狀況	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度已獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 10:35 時，中央災害應變中心前進協調所接獲情資，有民眾私自闖入事故影響區內，行為可疑。 4. 9 月 19 日 11:00 時，約有 50 餘民眾聚集，要求政府提供必要之防護裝備、車輛，期能短期返家飼養家畜、寵物或拿取重要文件與財物。 5. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示，請各部會立即完成核子事故解除後各項準備作為（警報解除條件、水質及土壤檢測報告、家畜輻射偵檢報告等），以恢復正常運作，確保民眾能夠安心返回家園。
處置單位	原能會（事故評估組）
要求重點	對事故可能發展與威脅之具體處置與建議
處置內容	一、具體作法 （一）9 月 19 日 09:00 核二廠一號機反應爐注水成功，爐心水位恢復到正常水位，另氣渦輪機 1100KW 柴油發電機已供電至低壓補水系統 RHR B，成功起動 RHR B 進行反應爐補水。 （二）兩部機反應爐水位已恢復正常，一號機圍阻體壓力、溫度仍略偏高。目前一、二號機係由斷然處置相關救援設備提供補水系統電源，除繼續執行爐心降壓與冷卻降溫操作，應持續注意其運轉狀態。 （三）目前仍應儘速清理緊急海水泵室進水口垃圾，恢復冷卻海水，以恢復緊急柴油發電機運轉 ，並修復廠外電力系統，以提供長期冷卻能力。 （四）持續評估爐心燃料受損狀態，以研擬善後處理策略。 二、協調與配合事項 （一）請相關單位持續增派人力與機具，協助核二廠儘速清理緊急海水泵室進水口垃圾，以恢復冷卻海水。 （二）請台電公司儘速恢復核二廠廠外電力系統供電。 （三）請核二廠繼續執行爐心降壓與冷卻降溫操作，並注意其運轉狀態。 （四）在評估爐心燃料受損狀態後，請台電公司儘速研討善後處理策略。

	三、其他 無

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	C-3 核子事故解除前因應作為
狀況概述	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心協調所接獲指示，請各部會，儘速完成核子事故解除後各項準備作為，以恢復正常運作，確保民眾安心。
細部狀況	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度已獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 10:35 時，中央災害應變中心前進協調所接獲情資，有民眾私自闖入事故影響區內，行為可疑。 4. 9 月 19 日 11:00 時，約有 50 餘民眾聚集，要求政府提供必要之防護裝備、車輛，期能短期返家飼養家畜、寵物或拿取重要文件與財物。 5. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示，請各部會立即完成核子事故解除後各項準備作為（警報解除條件、水質及土壤檢測報告、家畜輻射偵檢報告等），以恢復正常運作，確保民眾能夠安心返回家園。
處置單位	輻射監測中心（視訊）
要求重點	輻射監測情況及後續監測作為
處置內容	一、具體作法 （一）北部輻射監測中心持續執行環境輻射偵測，顯示目前廠外輻射劑量率已逐漸下降至穩定水準不再增加，且空浮放射性總貝他濃度小於最低可測濃度，證實核二廠放射性物質已不再外釋。

處置內容



（二）北部輻射監測中心將依照中央災害應變中心指示發佈解除警報。

（三）針對須返家民眾，北部輻射監測中心已在各路口管制站提供防塵衣、手套、口罩等防護裝備。

（四）北部輻射監測中心仍將持續對管制區內執行水樣、草樣、農產品及土壤等之採樣分析及環境輻射偵測作業，以嚴密監控後續狀況。

（五）為擴大試樣量測作業將有大量樣品後送放射試驗室、輻射偵測中心及核能研究所進行分析，並會迅速回報各項偵測及分析數據。

二、協調與配合事項：無。

三、其他：無。

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

<table>
<tr><td>議題</td><td>C-3
核子事故解除前因應作為</td></tr>
<tr><td>狀況概述</td><td>1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。
2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。
3. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心協調所接獲指示，請各部會，儘速完成核子事故解除後各項準備作為，以恢復正常運作，確保民眾安心。</td></tr>
<tr><td>細部狀況</td><td>1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度已獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。
2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。
3. 9 月 19 日 10:35 時，中央災害應變中心前進協調所接獲情資，有民眾私自闖入事故影響區內，行為可疑。
4. 9 月 19 日 11:00 時，約有 50 餘民眾聚集，要求政府提供必要之防護裝備、車輛，期能短期返家飼養家畜、寵物或拿取重要文件與財物。
5. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示，請各部會立即完成核子事故解除後各項準備作為（警報解除條件、水質及土壤檢測報告、家畜輻射偵檢報告等），以恢復正常運作，確保民眾能夠安心返回家園。</td></tr>
<tr><td>處置單位</td><td>原能會（劑量評估組）</td></tr>
<tr><td>要求重點</td><td>劑量評估及後續環境監測建議</td></tr>
<tr><td>處置內容</td><td>一、具體作法
（一）依據事故評估組之研判，，核二廠機組已獲得有效控制，放射性物質不再外釋。
（二）依據輻射監測中心最新輻射偵測資料，廠外輻射劑量率已降至穩定水準不再增加。
（三）為因應萬里與周邊地區之農漁等產品受到污染之虞的擴大試樣取樣量測作業，有關各機關所需執行樣品檢測實驗室規劃如下。目前全國認證實驗室之加馬能譜分析儀合計 39 部，每天最大檢測量約 900 個樣品。扣除台電公司放射試驗室需執行環測樣品（空氣、水、土壤、植物）檢測，每天最大可協助檢測農林漁牧、水資源、食品等 600 個樣品。暫定之樣品檢測分配如下：
<table>
<tr><th>樣品分類</th><th>環測樣品</th><th>農林漁牧</th><th>水資源</th><th>食品</th></tr>
<tr><td>權責機關</td><td>輻射監測中心</td><td>農委會</td><td>經濟部</td><td>衛福部</td></tr>
<tr><td>配合檢測實驗室</td><td>放射試驗室(室本部及龍門隊)</td><td>清華大學
輻射偵測中心</td><td>清華大學
放射試驗室（核三隊）</td><td>核能研究所
輻射偵測中心</td></tr>
</table>
二、協調與配合事項
（一）請輻射監測中心持續監測核二廠環境輻射，包括提供水質及土壤檢測報告，並確認污染影響的區域範圍。
（二）請輻射監測中心持續進行環境輻射監測，若有異常請即通報；並於完成大區域量測後，進一步提出適當之管制區劃分建議。</td></tr>
</table>

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	C-3 核子事故解除前因應作為
狀況概述	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心協調所接獲指示，請各部會，儘速完成核子事故解除後各項準備作為，以恢復正常運作，確保民眾安心。
細部狀況	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度已獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 10:35 時，中央災害應變中心前進協調所接獲情資，有民眾私自闖入事故影響區內，行為可疑。 4. 9 月 19 日 11:00 時，約有 50 餘民眾聚集，要求政府提供必要之防護裝備、車輛，期能短期返家飼養家畜、寵物或拿取重要文件與財物。 5. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示，請各部會立即完成核子事故解除後各項準備作為（警報解除條件、水質及土壤檢測報告、家畜輻射偵檢報告等），以恢復正常運作，確保民眾能夠安心返回家園。
處置單位	原能會（策劃協調組）
要求重點	一、針對當前（核子事故解除）後續發展之評估及應採取的因應作為 二、提醒相關單位應執行、配合與注意之事項
處置內容	一、具體作法 （一）反應爐壓力及溫度雖已獲得控制，但仍需先掌握目前輻射外釋後之污染情形後，才可確認通知疏散民眾後續返家作業，請輻射監測中心協助進行大範圍污染區域之確認。 （二）請地方政府依原能會訂定之「核子事故復原階段直轄市、縣（市）政府執行廢棄物清理遇有放射性污染物之處理原則」進行相關廢棄物處置作業。 （三）請各單位依照權責持續針對農漁牧、食品、飲用水等相關民生關切問題之進行管制作業。 二、協調與配合事項 三、其他

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	C-3 核子事故解除前因應作為
狀況概述	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心協調所接獲指示，請各部會，儘速完成核子事故解除後各項準備作為，以恢復正常運作，確保民眾安心。
細部狀況	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度已獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 10:35 時，中央災害應變中心前進協調所接獲情資，有民眾私自闖入事故影響區內，行為可疑。 4. 9 月 19 日 11:00 時，約有 50 餘民眾聚集，要求政府提供必要之防護裝備、車輛，期能短期返家飼養家畜、寵物或拿取重要文件與財物。 5. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示，請各部會立即完成核子事故解除後各項準備作為（警報解除條件、水質及土壤檢測報告、家畜輻射偵檢報告等），以恢復正常運作，確保民眾能夠安心返回家園。
處置單位	新北市政府（視訊）
要求重點	一、對污染事故影響區內之治安、民眾出入管制之具體作為 二、核子事故解除須中央支援事項
處置內容	**一、具體作為：** 中央災害應變中心指示核子事故終止，立即由警察及國軍執行受事故影響區域進出管制，配合原能會針對災區內水源進行檢測，飲用水與農林漁牧產品之管制及供應，評估受災區建築物及公共設施，有危險之虞則依法禁止人員進入，道路橋樑進行後續修復事宜，辦理災民返家之運輸，民眾安置與醫療照護及心理諮商，有關捐贈賸餘物資及經費擬轉由民間團體、弱勢家庭或轉贈中央統一調配，物盡其用避免浪費，若校舍環境不及復原或結構安全仍有疑慮，本局將協助學童安排就近就學場所，全面動員清潔人員進行垃圾清運及環境清理工作。 **二、請求中央支援：** 請求農委會調送安全無污染之農產品進入重建區域。

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	C-3 核子事故解除前因應作為
狀況概述	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心協調所接獲指示，請各部會，儘速完成核子事故解除後各項準備作為，以恢復正常運作，確保民眾安心。
細部狀況	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度已獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 10:35 時，中央災害應變中心前進協調所接獲情資，有民眾私自闖入事故影響區內，行為可疑。 4. 9 月 19 日 11:00 時，約有 50 餘民眾聚集，要求政府提供必要之防護裝備、車輛，期能短期返家飼養家畜、寵物或拿取重要文件與財物。 5. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示，請各部會立即完成核子事故解除後各項準備作為（警報解除條件、水質及土壤檢測報告、家畜輻射偵檢報告等），以恢復正常運作，確保民眾能夠安心返回家園。
處置單位	基隆市政府（視訊）
要求重點	一、對事故影響區內之治安、民眾出入管制之具體作為 二、核子事故解除須中央支援事項
處置內容	一、中央災害應變中心指示核子事故終止，本市災害應變中心立即採取相對應作為： （一）針對災區周邊劃定封鎖警戒線，並於警戒線周圍設置警示標誌及攔阻器材，派遣警力於警戒線執行管制，嚴防民眾靠近及進入，並於警戒區內協調基隆憲兵隊派員巡邏，注意有無可疑狀況，並隨時通報處置以防範治安事故發生。 （二）請自來水公司配合原能會針對本市新山水庫及新山淨水場內水源進行檢測，確保民生用水已無污染。 （三）針對本市受污染地區食品加強抽樣，並協調原能會協助檢驗食品中輻射物質含量，對已污染食品實施管制及銷毀。 （四）要求本府新聞科於本府網頁、line、社群網站、廣播電台及有線、無線電視台等大眾傳播媒體公布各項民眾須知訊息，並呼籲民眾注意自身安全，於政府下達通知可返家前切勿前往警戒區域。 二、請中央災害應變中心協調農委會啟動農作物輻射污染監測機制，針對受輻射影響之農產區進行採樣，並送輻射監測中心進行檢測作業，檢測結果如超過「食品中原子塵或放射能污染安全容許量標準」，則由本府產發處於該等農產區豎立告示標誌或設置圍籬，並嚴加控管該區農作物一律不得採收及外流。

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	C-3 核子事故解除前因應作為
狀況概述	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心協調所接獲指示，請各部會，儘速完成核子事故解除後各項準備作為，以恢復正常運作，確保民眾安心。
細部狀況	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度已獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 10:35 時，中央災害應變中心前進協調所接獲情資，有民眾私自闖入事故影響區內，行為可疑。 4. 9 月 19 日 11:00 時，約有 50 餘民眾聚集，要求政府提供必要之防護裝備、車輛，期能短期返家飼養家畜、寵物或拿取重要文件與財物。 5. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示，請各部會立即完成核子事故解除後各項準備作為（警報解除條件、水質及土壤檢測報告、家畜輻射偵檢報告等），以恢復正常運作，確保民眾能夠安心返回家園。
處置單位	內政部
要求重點	社會治安維護
處置內容	一、具體作法 依據災害狀況及本部警政署法定任務，維護社會治安重點及分工如下： （一）警戒及安全維護： 1、實施災區警戒：依災區範圍及受災情形，加派警力及動員民力確實維持災區秩序。 2、災民安置處所安全警戒：配合社政單位安置災民計畫，派遣適當警力警戒或設置機動派出所，執行巡邏、守望等勤務，維護災民安全與秩序。 3、重要治安要點安全維護：加強災區特定區域、地點（如金融機構、倉儲等）之巡邏，必要時制服守望，防止不肖分子趁災打劫。 4、賑災物資集中處所及空運起降場警戒：協調主管單位，依所規劃之物資安全集中處所，執行安全維護任務，防止偷竊、搶奪等情事發生，並於賑災物資發放時，維持現場秩序。另派遣警力、動員民力維持空運起降場之安全及秩序，以免干擾救災進度。 （二）交通管制疏導：配合道路主管機關，於災區現場及週邊道路，派遣交管哨，管制週邊交通，維持復原相關作業車輛及救濟物資集運路線順暢與秩序。

處置內容	（三）失蹤人口受理：依據單一窗口報案規定立即受理，並將失蹤被查尋人資料建置於本署e網通受理報案e化平台，通報各警察機關及線上勤務人員，實施查尋。 （四）積極偵防犯罪：積極偵查搶、盜、竊、詐欺、侵占災民財物或賑災物資等犯罪。尤以跨縣市流竄強盜、搶奪等，影響社會觀感甚鉅，除轄區警察機關專案列管，從嚴偵辦外，並責由本署刑事警察局支援重點地區，全力偵辦，以嚴懲不法。 （五）協助物價平穩：因應農林漁牧業損失及生產、交通設施損壞，對可能之造謠、哄抬物價、囤積居奇等經濟犯罪，嚴加查緝偵辦。 （六）協助檢察官加速罹難者遺體相驗事宜：派員支援災區遺體相驗工作，主動聯繫、請示各駐點檢察官，簡化加速相驗及家屬認領相關事宜。 （七）支援作業：受災區縣市警察局得視救災需求，依程序向本署申請警力調度支援，或由本署協調受災輕微縣市警察局警力、機具及依法動員召集協勤民力支援。 二、協調與配合事項 （一）新北市政府及基隆市政府警察局若有救災需求，請依程序向本部警政署申請警力調度支援。 （二）各部會若有需加強巡邏或警戒之重要場所，請依程序向本部警政署申請警力調度支援。 三、其他 無。

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	C-3 核子事故解除前因應作為
狀況概述	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心協調所接獲指示，請各部會，儘速完成核子事故解除後各項準備作為，以恢復正常運作，確保民眾安心。
細部狀況	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度已獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 10:35 時，中央災害應變中心前進協調所接獲情資，有民眾私自闖入事故影響區內，行為可疑。 4. 9 月 19 日 11:00 時，約有 50 餘民眾聚集，要求政府提供必要之防護裝備、車輛，期能短期返家飼養家畜、寵物或拿取重要文件與財物。 5. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示，請各部會立即完成核子事故解除後各項準備作為（警報解除條件、水質及土壤檢測報告、家畜輻射偵檢報告等），以恢復正常運作，確保民眾能夠安心返回家園。
處置單位	經濟部
要求重點	一、核子事故解除後有關轄管之因應作為 二、建議中央災害應變中心就事故解除後續作業注意事項
處置內容	一、具體作法 核子事故解除後之因應作為： （一）電力供應部分 1、由於核二廠仍無法發電（197 萬瓩），持續督導台電公司調度協和等發電廠發電量及必要時向民營電廠增加購電，以滿足全台電力需求。若電源仍不足，將依據「電源不足時期，限制用電辦法」辦理分區輪流停電至電力系統供需平衡為止。 2、持續搶修尚未修復之線路，並利用未受影響之輸配電線路，架設臨時電力設施，全力支援後續復原工作及各收容所運作。 （二）水資源供應部分 1、原水處理部分： (1)針對核二廠附近重要水庫（新山水庫）、淨水場（中幅淨水場、二坪淨水場、新山淨水場）進行背景輻射監測及水樣檢測。 (2)若有受污染原水進入淨水場，則將水排空暫存，以避免進入配水系統，污染用戶用水設備。嗣輻射殘留清除後，再啟動恢復供水。 2、民生用水調度部分：

處置內容	(1)隨時注意各地區用水情形，必要時啟動備用水源及進行區域水源調度作業，於缺水地區廣設加水站並派水車因應。 (2)協調國內廠商增產瓶裝水因應。 （三）油料供應部分 中油公司藉由多重通路調度油料（包括替代管線、油輪、油罐車及 20 公升油桶等），將油品送至各加油據點及需求單位，以充分供應復原階段所需油料。 （四）瓦斯供應部分 1、天然氣供應：EPZ 內主要為金山及萬里區，該區無天然氣管線（未使用天然瓦斯），係使用液化石油氣(LPG)。 2、液化石油氣(LPG)： (1)供輸中心：深澳液化石油氣(LPG)供輸中心無法供應廠商提貨時，改由桃園煉油廠供應。 (2)分裝廠：由 EPZ 區內之液化石油氣分裝廠（兆和公司）供應，如因撤離復原不及，則改由區外之鄰近其他分裝廠供應。 二、協調與配合事項：請內政部警政署提供警力加強核二廠界周邊之人員管制，避免非事故處理人員趁機進入電廠，影響電廠後續事故復原處理。 三、其他：無

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	C-3 核子事故解除前因應作為
狀況概述	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心協調所接獲指示，請各部會，儘速完成核子事故解除後各項準備作為，以恢復正常運作，確保民眾安心。
細部狀況	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度已獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 10:35 時，中央災害應變中心前進協調所接獲情資，有民眾私自闖入事故影響區內，行為可疑。 4. 9 月 19 日 11:00 時，約有 50 餘民眾聚集，要求政府提供必要之防護裝備、車輛，期能短期返家飼養家畜、寵物或拿取重要文件與財物。 5. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示，請各部會立即完成核子事故解除後各項準備作為（警報解除條件、水質及土壤檢測報告、家畜輻射偵檢報告等），以恢復正常運作，確保民眾能夠安心返回家園。
處置單位	國防部（國軍支援中心）（視訊）
要求重點	一、核子事故解除後有關轄管之因應作為 二、建議中央災害應變中心就事故解除後續作業注意事項
處置內容	一、具體作法 （一）核子事故解除後，各任務部隊因應作為如下： 1.作戰區前進指揮所各勤務支援部隊（補保支援、疏運支援、通信支援隊、人員急救站）、警戒部隊（災區警戒、交通管制隊）及消除支援部隊，統計此次作業數據，詳實納入紀實，以作為精進之參據。 2.各勤務支援部隊、警戒部隊及消除支援部隊，接獲核子事故解除後，清點人員、裝備，檢整後應逐級回報，並依令返回原駐地，調查單位支援救災所造成裝備、物資之耗損，即循指揮及補給系統申請補充。 3.支援救災動用物資屬戰備存量者，應儘速辦理申請、提領作業。 4.作業之人員應繕造名冊，由地區大型醫院實施健康檢查，以防止人員遭受輻射污染並追縱複查。 5.執行救援之官兵於任務結束後，應注意官兵言行、心理、情緒反應，實施心理諮詢及輔導，以免衍生不良後遺。 （二）無建議事項 二、協調與配合事項 （一）有關在防護站實施人員、車輛消除所產生廢水，建議相關單位回收，避免衍生二次污染。

	（二）有關救災裝備與物資耗損，建議彙整後呈報行政院協處。 三、其他

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	C-3 核子事故解除前因應作為
狀況概述	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心協調所接獲指示，請各部會，儘速完成核子事故解除後各項準備作為，以恢復正常運作，確保民眾安心。
細部狀況	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度已獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 10:35 時，中央災害應變中心前進協調所接獲情資，有民眾私自闖入事故影響區內，行為可疑。 4. 9 月 19 日 11:00 時，約有 50 餘民眾聚集，要求政府提供必要之防護裝備、車輛，期能短期返家飼養家畜、寵物或拿取重要文件與財物。 5. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示，請各部會立即完成核子事故解除後各項準備作為（警報解除條件、水質及土壤檢測報告、家畜輻射偵檢報告等），以恢復正常運作，確保民眾能夠安心返回家園。
處置單位	交通部
要求重點	一、核子事故解除後有關轄管之因應作為 二、建議中央災害應變中心就事故解除後續作業注意事項
處置內容	一、具體作法 （一）公路總局在國軍及地方政府協助下，9 月 18 日 15 時 30 分淡水-金山道路橋梁已搶通，核二廠往淡水方向恢復交通。 （二）配合疏散範圍擴大至 3-8 公里下風處，原設置道路管制點同時配合調整，持續運作至狀況完全解除。 （三）積極辦理受損橋梁及道路後續修復，恢復道路原有功能。 （四）國道高速公路局配合新北市與基隆市政府疏散措施，汐止系統交流道以北路段機動實施交通流量管制措施。 （五）災區道路搶修、管制及替代路線規劃等資訊，透過平面、電子媒體、CMS（資訊可變標誌）、LBS（中華電信區域簡訊）及警廣電台等傳播方式宣導。 （六）觀光局透過官網、旅遊業者、旅行社公會及媒體宣導暫勿前往災區從事觀光活動，以免影響災區民眾情緒及復原重建工程。 （七）民用航空局航管單位解除以軍方偵測機優先為原則相關管制事宜，災區空域管制恢復平常作業。 二、協調與配合事項 三、其他

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	C-3 核子事故解除前因應作為
狀況概述	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心協調所接獲指示，請各部會，儘速完成核子事故解除後各項準備作為，以恢復正常運作，確保民眾安心。
細部狀況	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度已獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 10:35 時，中央災害應變中心前進協調所接獲情資，有民眾私自闖入事故影響區內，行為可疑。 4. 9 月 19 日 11:00 時，約有 50 餘民眾聚集，要求政府提供必要之防護裝備、車輛，期能短期返家飼養家畜、寵物或拿取重要文件與財物。 5. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示，請各部會立即完成核子事故解除後各項準備作為（警報解除條件、水質及土壤檢測報告、家畜輻射偵檢報告等），以恢復正常運作，確保民眾能夠安心返回家園。
處置單位	農委會
要求重點	一、核子事故解除後有關轄管之因應作為 二、建議中央災害應變中心就事故解除後續作業注意事項
處置內容	壹、具體作法 一、農作物方面： （一）農委會針對核二廠附近 8 公里內之田間農糧產品執行輻射檢測採樣作業，所採集農糧產品樣品送行政院原子能委員會核能研究所或其他檢測機關（構）進行輻射檢測，符合「食品中原子塵或放射能污染安全容許量標準」者，始准予供食用及上市販售。 （二）確保核二廠附近 8 公里內居民所需糧食及蔬果之供應正常無虞。 二、漁產品方面： （一）漁獲輻射污染監測 1、依「沿近海漁獲輻射污染監測及應變措施」第二階段漁獲輻射污染監測機制，進行水產品輻射檢測，但對於具有選擇性及捕撈洄游性魚類作業漁法（如鮪、旗、鯊、鯖、鯵），農委會漁業署通知縣市政府提高抽樣頻度，並對捕獲漁獲較複雜者（如拖網）之作業漁船加強抽樣，並送檢驗單位進行輻射污染分析；倘檢測結果低於限量標準，則解除漁獲物禁止移動管制及該海域禁漁管制。

處置內容	2、抽驗結果倘已低於安全容許量標準之百分之三十時，恢復至第一階段（平常時期）監測規定辦理。 （二）解除限漁及漁獲物禁止移動管制 1.公告該海域禁漁管制解除，且透過漁業電台宣導。 2.通知新北市政府、基隆市政府、該區漁會及該區魚市場，該區域之海域捕撈漁獲物及該區域養殖水產品可出貨。 3.通知其他縣市政府、基隆市政府、區漁會及魚市場，該區之海域捕撈漁獲物及該區域養殖水產品可銷售。 4.向民眾宣導該區域水產品安全無慮。 三、畜禽產品方面： （一）畜牧場土地如污染至長期無法使用，輔導業者廢場休養。 （二）輻射污染受控制後，該等地區倘檢測無污染時，將協助恢復飼養。 四、林產品方面： 依據水質及土壤檢測報告，針對遭受輻射污染之森林，辦理公告列為禁伐範圍，以避免受污染林木誤遭民眾伐採運出。並針對受污染之森林，進行查估及補償。五、農業灌溉用水方面： （一）有關林木輻射污染查估補償標準，針對原能會公告之遭輻射污染範圍內均列入查估。又因林木特性與畜產物或農作物不同，林木一旦遭受污染，其林產品及本身利用價值需考量輻射物之半衰期而決定有無危害，且考量人員進入污染區進行材積調查或每木調查，其遭受之危險不可估計，故查估標準均比照核災三階段之永久性污染。查估方式將循林務局「林業天然災害災情查報工作手冊」相關事項辦理。 （二）有關補償措施方面，依前開查估標準之永久性補償措施，參酌比照行政院核定之「國有林出租造林地補償收回作業要點」補償。 五、農業灌溉用水方面： （一）疏散區內灌溉水質經檢測後未遭輻射污染，由農田水利會通知農民恢復正常供水。 （二）事件過後，由農田水利會配合原能會輻射監測作業，如環境輻射監測值超過警戒值（0.2 毫西弗/時），由農田水利會進行灌溉用水採樣送原能會進一步監測，以確認是否遭受輻射污染，如超過安全標準者，即關閉取水閘門，停止供水灌溉。 貳、協調與配合事項： （一）協調原能會等專業機關（單位）拆除該區域養殖區所豎立告示標誌或圍籬。 （二）協調新北市政府、基隆市政府、該區漁會及魚市場，恢復正常作業。 （三）有關土地收購、廢場處理以及停養補助等補償措施，將依「核子損害賠償法」等相關法規，協助畜禽飼養業者向污染者辦理賠償及求償。 （四）受污染畜牧場及牧草地之後續除污措施，請原能會等專業機關（單位）協助執行。

核安第 20 號演習兵棋推演狀況處置回報表

議題	C-3 核子事故解除前因應作為
狀況概述	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心協調所接獲指示，請各部會，儘速完成核子事故解除後各項準備作為，以恢復正常運作，確保民眾安心。
細部狀況	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度已獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所，要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 10:35 時，中央災害應變中心前進協調所接獲情資，有民眾私自闖入事故影響區內，行為可疑。 4. 9 月 19 日 11:00 時，約有 50 餘民眾聚集，要求政府提供必要之防護裝備、車輛，期能短期返家飼養家畜、寵物或拿取重要文件與財物。 5. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示，請各部會立即完成核子事故解除後各項準備作為（警報解除條件、水質及土壤檢測報告、家畜輻射偵檢報告等），以恢復正常運作，確保民眾能夠安心返回家園。
處置單位	衛生福利部
要求重點	一、核子事故解除後有關轄管之因應作為 二、建議中央災害應變中心就事故解除後續作業注意事項 三、對民眾返家後，收容所後續開設作業之指導 四、對中、長期收容安置作業之指導
處置內容	一、具體作法 （一）收容民眾即將返家，本部已請縣市政府注意收容所撤除前之相關作業，需留意民眾之需求與感受，儘量給予災民協助。（社救司） （二）有關民眾是否需要中、長期收容部分，本部已請縣市政府向收容民眾調查相關需求意願，並協請內政部營建署接續協助縣市政府辦理民眾中、長期收容之相關處置，包含租屋補助、組合屋、永久屋...等。（社救司） 二、協調與配合事項 協請內政部營建署接續協助縣市政府辦理民眾中、長期收容之相關處置，包含租屋補助、組合屋、永久屋...等。（社救司）

附件六

兵棋推演各單位處置探討與改善建議

103 年核安第 20 號演習兵棋推演
各單位演練處置內容探討及改善建議

壹、 前言

本年度核安第 20 號演習，係汲取日本 311 大地震經驗，假想地震引發核子事故，造成複合式重大災難為想定基礎。並於新北市核一廠模擬操作中心，開設中央災害應變中心前進協調所，由核子事故防救之相關部會，納編適當人員共同編成，進行事故現場指揮協調與調度，並與新北市、基隆市政府、國軍支援中心(六軍團)、原能會應變小組、台電公司、核能二廠、輻射監測中心等實施視訊連線，即時掌握各應變組織事故處理應變作為，以整合中央、地方民、物力，強化面對複合式災害，中央災害應變中心前進協調所狀況處置能力，由原能會周副主委任總協調官、衛生福利部次長、經濟部次長任副總協調官，在各部會支持及所有參演人員戮力投入與付出，使兵棋推演能順利完成。謹將執行成效摘報如後：

貳、 執行成效

一、強化核子事故專業單位技能與緊急應變能力

本年度兵棋推演特別強化核能電廠、台電公司、輻射監測中心、劑量評估、事故評估、策劃協調組等專業單位之技能與應變能力，如核能電廠之機組搶救執行情形；台電公司之核能電廠搶救對策、搶救所需支援、後續發展之評估及對民眾防護行動之建議；輻射監測中心之輻射監測執行情形與結果分析報告；劑量評估組之輻射外釋狀況確認與評估；事故評估組之狀況評估、後續發展及提醒相關單位應注意事項；策劃協調組則針對當前核二廠之威脅應採取的因應作為及提出最佳之民眾防護方案與相關單位應執行與配合之事項，以強化核子事故第一線搶救單位之專業、專長技能與緊急應變能力。

二、指管通信與資訊平台之建立

地震造成核二廠聯外道路、電信中斷，嚴重影響中央災害應變中心前進協調所開設與指揮調度作業，針對本狀況已獲共識，內政部消防署可調度「救災指揮通信平臺車」提供電話通信、視訊會議、數據網路、影像傳輸及通信平台；搜救單位可

配置有攜帶式衛星固定通訊系統、機動微波通訊系統，視需要可配合直昇機或車輛載運至災區，提供災害現場電話、傳真、視訊會議、影像傳輸及電腦網路數據傳輸之服務；另國軍以應援機動指管車為平台，收納制式有、無線電裝備與救災部隊立即構成通聯，另搭配天頻衛星系統及定向微波通信，將災區即時影像回傳至前進協調所與支援中心，提供前進協調所完成指管通連平台建立，以利災害防救任務之遂行。

三、弱勢族群疏散與撤離

核能二廠緊急應變計畫區內醫療院所計有台大醫院金山分院與長庚醫院情人湖院區，另有新北市仁愛之家等五所及基隆市安樂區福慧等二所老人福利機構，本次兵棋推演，顯示新北市及基隆市政府與醫院及老人福利機構平日已建立相關基本資料並能保持密切協調，針對需要疏散之病患，訂定優先順序，協調國軍、消防、衛生等單位支援車輛另對轉介之醫院或老人福利機構亦有明確之規劃；另衛生福利部亦可即時掌握台北市、新北市距離核二廠半徑 20 公里以外急救責任醫院收治量能，並提供新北市、基隆市政府衛生局，做為傷患轉院指揮調度規劃參考。

四、建立核子事故新北市與基隆市防護站聯合開設作業程序

若核能二廠發生事故且風向西北西、西北、北北西、北、北北東時，同時影響新北市與基隆市距核能二廠 3 公里內及 3-8 公里下風處之民眾，藉本次兵棋推演，基隆市與新北市已獲共識，於基隆市市立棒球場周邊地區設置聯合防護站，由安樂區區長任指揮官，民眾服務與登記、緊急醫療站開設與後送，由新北市與基隆市派員、車輛與裝備、器材共同編成，藉以建立核子事故，新北市與基隆市防護站聯合開設作業程序。

五、律定油電水氣公用設施工作人員及救災人員行為規範

本次兵棋推演特別針對核能二廠 EPZ 內油電水氣公用設施工作人員及救災人員行為規範實施探討。如經濟部轄屬中幅及二坪淨水場 2 座、金山與中幅及武崙 3 處變電所，若淨水場遭輻射污染可改由 EPZ 外淨水場調配用水，變電所若遭輻射

污染，可由位於 EPZ 外之基隆配電調度中心以遙控方式操作，仍維持正常運作；國軍對營區及國防關鍵設施（神雷營區），初期人員可藉建築物實施掩蔽作業，若災情持續擴大，可運用機動式備援系統轉移至安全地區，對國防安全無影響；衛生福利部對醫護人員可依醫療法規定，於重大災害發生時，醫療機構應遵從主管機關指揮、派遣，提供醫療服務及協助辦理公共衛生，不得規避、妨礙或拒絕。相關部會對核二廠 EPZ 內油電水氣公用設施，已律定替代方案及對相關人員之行為亦有初步之規範。

六、陸上分段接駁與車輛徵租運用

複合式重大災害，橋樑、道路將嚴重損害，當核能電廠發生事故，有輻射外釋之虞時，原規劃動員疏散用之車輛無法進入緊急應變計畫區內，此際為確保民眾安全及爭取疏散時效，地方政府如何徵（租）用災區在地車輛，實施民眾分段接駁疏散，為重要之課題。本次兵棋推演新北市及基隆市政府以動員當地民間義警、義消車輛，並請區級災害應變中心協助徵調民車進行接駁，另協調中央災害應變中心申請內政部空中勤務總隊及國軍、海岸巡防署派遣機、艦支援該處救災與民眾疏散行動，處置作為較前（核安第 19 號兵棋推演)已有顯著之進步。

七、疏散時序與交通聯合調節與管制

本次兵棋推演特請新北市及基隆市，就大規模疏散，是否須律定疏散時序（同時一次或分區分時疏散、疏散優先順序）及車輛動員、交通調節、管制與調度，作深入探討。新北市及基隆市咸認應訂定優先順序如，救災車輛→弱勢族群（包含行動不便老人及居家身心障礙者、老人福利機構、醫院）→預防性疏散民眾→疏散民眾、規劃疏散與替代道路，並調度大型遊覽車、公車及請國軍支援車輛外，另協調憲警支援兵力，協助相關疏散道路交通管制作業，儘速完成民眾疏散作業，已獲具體之成效。

八、發掘與解決基隆市災民跨區收容之重大問題

跨區收容與安置，相關之內政部、國防部、衛生福利部，已就各縣市、學校、

營區可收容位置、容量、服務人力、衛生防疫、心理輔導等完成初步規劃；惟基隆市災民須跨區收容安置，經本次兵棋推演結論，台北市雖在 EPZ 範圍外，然市民可能會自主性疏散須預留收容所，新北市因收容本市災民已達飽合，均無法支援基隆市實施災民收容與安置。

經協調經濟部、財政部、國防部可分別釋出南港展覽館、世貿一、三館及復興崗營區，作為收容場所；另衛福部亦可協助，動員民、物力遂行災民收容安置作業，解決基隆市災民需跨區收容之問題。

九、核子事故解除之配套措施

針對核子事故解除，相關單位應有之作為，作一深入探討，如台電公司將建議中央主管機關召集各相關單位成立「核子事故復原措施推動委員會」，決定廠外復原措施使受災區域迅速恢復正常狀況、協助災區復原作業、輻射偵測及民眾防護措施之執行、協助執行污染地區之偵測、除污、污染廢棄物運送、處理、處置及防止污染擴散等事宜；農委會對核能二廠附近 8 公里內之農作物、漁產品、畜禽產品、林產品、農業灌溉用水方面及有關土地收購、廢場處理以及停養補助等補償措施；衛生福利部對民眾是否需要中、長期收容部分，將依據民眾調查相關需求意願，協請內政部營建署接續辦理民眾中、長期收容之相關處置，包含租屋補助、組合屋、永久屋...等依據災害狀況；內政部對維護社會治安重點及警戒、安全維護等分工；經濟部對水、電、油、氣；交通部對交通、觀光等，均已擬定相關具體措施。

十、103 年核安第 20 號演習兵棋推演評核表

本次兵棋推演策定之評核表，參考美國核子事故演練之評核表、結合我國核子事故民眾防護計畫與演練實需而設計，區分緊急應變作業管理、防護行動決策、防護行動執行、廠外環境輻射度量與分析、民眾通知與訊息公開等五要項暨衡量指標，期能強化評核效能，並建立一套標準之評核表。

參、 題組推演過程探討

階段	議題組	推演主議題	推演過程檢討建議
一	A-1	1. 核子事故災情查報、狀況評估與判定	核能二廠、台電公司、經濟部、事故評估組等一線應變單位，均能依據職掌及專長、專業循指揮與幕僚系統實施回（查）報、評估與鑑定，可強化核子事故第一線搶救單位之專業、專長技能作業與應變能力。惟台電公司對核能二廠緊急進水口及緊急循環水泵室之垃圾，僅請求環保署協助清除強震湧浪所造成核二廠進水口附近海中大量垃圾及漂流物。宜採取更積極之作為如自力、請工人或協調國軍清除。
		2. 前進協調所開設整備	前進協調所，通信中斷時，內政部消防署可調度「救災指揮通信平臺車」提供電話通信、視訊會議、數據網路、影像傳輸及通信平台；國軍以應援機動指管車為平台，收納制式有、無線電裝備與救災部隊立即構成通聯，另搭配天頻衛星系統及定向微波通信，將災區即時影像回傳至前進協調所，完成開設整備，相關作為具體可行。建議相關通信平台設置宜實施測試，並納入相關程序書。
	A-2	1. 緊急應變組織動員	新北市及基隆市除執行震災搶救作業外，面臨核能二廠發生事故之威脅，均能協調原子能委員會及台電公司派員進駐該市災害應變中心，以隨時說明核能電廠救援狀況及提供相關應變諮詢、建議。另參與編組局、處內部成立核災緊急應變小組，執行緊急應變計畫區範圍內各項民眾防護行動作業；萬里區公所亦能面對區公所建築物倒塌，核能二廠事故威脅及地震搶救，提出遷址、民眾服務、震災搶救及民眾安全防護等任務提出作法，以確保民眾安全；惟受限於報告時間，具體作法未能詳盡。
		2. 核子事故緊急搶救與調度	台電公司能針對核能二廠喪失所有外電， 市話及微波通信，聯外道路中斷，進水口阻塞，喪失所有冷卻能力需進行圍阻體排氣，提出具體做法，並預判圍阻體排氣洩壓後，會有微量放射性物質開始外釋，建議應為執行民眾防護行動預做準備，相關作為具體可行；國軍亦能先期協調核能電廠及新北市、基隆市政府，提供救援作業相關資料，以利救援任務遂行；另針對空中輻射偵測作業，陸、空軍支援空中輻射偵測作業，先期完成相關程序書及飛行計畫與行動準據。

階段	議題組	推演主議題	推演過程檢討建議
二	B-1	1. 緊急應變場所設置及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分	新北市及基隆市均能依據民眾防護計畫及相關程序書完成各緊急應變場所之設置，尤能藉本次兵棋推演基隆市與新北市已獲共識，於基隆市市立棒球場周邊地區設置聯合防護站，由安樂區區長任指揮官，民眾服務與登記、緊急醫療站開設與後送，由新北市與基隆市派員、車輛與裝備、器材共同編成，藉以建立核子事故發生時，新北市與基隆市防護站聯合開設作業程序。新北市及基隆市防護站聯合開設，其編組與指揮權責劃分，宜納入相關程序書內。
		2. 弱勢族群疏散與接駁調度規劃	1. 弱勢族群疏散包含居家病患、老人福利機構、醫院，新北市及基隆市均能確實掌握居家病患、獨居老人訂定聯絡方式，並與老人福利機構、醫院於平日即建立相關基本資料並能保持密切協調，針對需要疏散之病患，訂定優先順序，協調國軍、消防、衛生等單位支援車輛、另對轉介之醫院或老人福利機構亦有明確之規劃；另衛生福利部亦可即時掌握台北市、新北市距離核二廠半徑 20 公里以外急救責任醫院收治能量，並提供新北市、基隆市政府衛生局，做為傷患轉院指揮調度規劃參考，相關作為具體可行。 2. 淡金及基金部分道路扭曲顛坡，僅可實施單向接駁運輸，新北市及基隆市政府除動員當地民間義警、義消車輛，徵調當地民車進行接駁，另協調中央災害應變中心申請內政部空中勤務總隊及國軍、海岸巡防署派遣機、艦支援該處救災與民眾疏散行動，具體處置作為較前（核安第 19 號兵棋推演）已有顯著之進步。惟請新北市及基隆市應掌握並建立 EPZ 內相關道路與車輛等數據，俾利上述狀況發生時能緊急徵租用民車實施分段接駁運輸。

階段	議題組	推演主議題	推演過程檢討建議
二	B-2	油電水氣等公用設施工作人員及救災人員行為規範探討	1. 相關部會如經濟部對淨水場、變電所，若遭輻射污染，分別採用調配用水，及位於 EPZ 外以遙控方式操作，維持變電所正常運作；國軍對營區及國防關鍵設施（神雷營區），初期藉建築物實施掩蔽，若災情持續擴大，可運用機動式備援系統轉移置安全地區，對國防安全無影響；衛生福利部對醫護人員可依醫療法規定，於重大災害發生時，醫療機構應遵從主管機關指揮、派遣，提供醫療服務及協助辦理公共衛生，不得規避、妨礙或拒絕。相關部會對核能二廠 EPZ 內油電水氣公用設施，已律定替代方案及對相關人員之行為亦有初步之規範。惟台電公司對核電廠員工規避核子事故搶救時宜，未能提出具體作法，宜持續納入探討，或請相關部會督促台電公司改進。 2. 面對輻射污染之虞並攸關個人生命安全時，如何避免關鍵技術人員逃避，能夠勇於面對嚴峻環境，執行公務，是未來必須面對之挑戰，本次兵棋推演中，就約束力方面，以衛生福利部探討較為具體可行。建議各相關部會宜審慎擬定相關規範，落實應變計畫，以維救災效能。
三	C-1	1. 跨區動員民間人、物力，疏散撤離與收容安置之因應	跨區收容與安置，相關之內政部、國防部、衛生福利部，已就各縣市、學校、營區可收容位置、容量、服務人力、衛生防疫、心理輔導等完成初步規劃；惟基隆市災民須跨區收容安置，經本次兵棋推演結論，台北市因地理環境因素及新北市因收容本市災民已達飽合、均無法支援基隆市實施災民收容與安置；經協調經濟部、財政部、國防部可分別釋出南港展覽館、世貿一、三館及復興崗營區，另衛生福利部亦可協助，動員民、物力遂行災民收容安置作業，解決基隆市災民需跨區收容之問題。
		2. 疏散時序與交通調節、安全管制、人員調度	新北市及基隆市均能訂定優先順序如，救災車輛→弱勢族群（包含行動不便老人及居家身心障礙者、老人福利機構、醫院）→預防性疏散民眾→疏散民眾、規劃疏散與替代道路，並調度大型遊覽車、公車及請國軍支援車輛外，另協調憲警支援兵力，協助相關疏散道路交通管制作業，儘速完成民眾疏散作業，惟未能詳盡規劃自集結點置收容所間交通路線與管制哨之位置，宜再深入探討。

階段	議題組	推演主議題	推演過程檢討建議
三	C-2	陸、海、空域輻射監測與污染管制及環境輻射監測站損壞之應變作為	經濟部對水資源（牡丹水庫、淨水場）有受核輻射污染之虞，能有效監控與管制；農委會對農作物、家畜禽及產品、漁產品、林產、農業灌溉用水亦就監控與管制策訂相關作業規定，衛生福利部對食品輻射監測、檢驗亦能具體規劃，惟所需人力、機具、裝備與設施，是否能滿足擴大（陸、海、空域）偵測與污染源管制之需求，宜再深入探討。
	C-3	核子事故解除前因應作為	針對核子事故解除前之因應作為，相關單位應均能提出原則性之說明，如：台電公司將建議成立「核子事故復原措施推動委員會」，協助災區復原作業、協助執行污染地區之偵測、除污、污染廢棄物運送、處理、處置及防止污染擴散事宜；農委會對農作物、漁產品、畜禽產品、林產品、農業灌溉用水方面及有關土地收購、廢場處理以及停養補助等補償措施；衛生福利部對中、長期收容部分，將依據民眾調查相關需求意願，協請內政部營建署接續辦理民眾中、長期收容之相關處置，包含租屋補助、組合屋、永久屋…等依據災害狀況；內政部對維護社會治安重點及警戒、安全維護等分工；經濟部對水、電、油、氣；交通部對交通、觀光等，擬訂原則性說明。惟未能針對事故解除後災民返回家園，亟待解決之問題如安全之飲食、飲水、醫、衛、心輔、擬訂具體之作為，宜納入爾後兵棋推演深入探討。

肆、 未來待改善與持續追蹤議題說明

未來待改善與持續追蹤議題，分為 1.演習辦理行政事項 2.演習議題規劃兩大部分，說明如下：

議題	說明
行政事項 1.1 演習編組	議題內容： 本次核安演習兵棋推演，將前進協調所動員人力適當性（中央參演單位層級為薦任第九職等或比照九職等以上；核子事故輻射監測中心、核子事故地方災害應變中心、核子事故支援中心、核子反應器設施經營者為薦任第八職等或比照八職等以上）及進駐人數，納入評核項目，惟簽到時，多數人員未填寫職稱，致無法有效評核，屬協力廠商未要求工讀生辦理之疏失。
	未來可持續追蹤作法建議
	未來審密規劃工讀生訓練與要求辦理之事項。

議題	說明
行政事項 1.2 人員訓練	議題內容： 強化參演人員對演習程序、議題與狀況規劃之基本認知與訓練，本年兵棋推演計辦理兵棋推演說明、任務訓練（由處長主持）、預推（周副主委主持），於推演前狀況設計小組與參演人員充分溝通，獲得共識，有利正式推演之遂行。
	未來可持續追蹤作法建議
	固定舉辦訓練，包含辦理兵棋推演之程序、原則、方法、議題、狀況概要及各單位處置重點等，以強化推演成效。

議題	說明
行政事項 1.3 演習專案助理	議題內容： 本年演習派駐原能會之專案助理林羽萱及行政助理李微萱，因協調、溝通較前有很大改進，另能專業從事演習計畫撰擬與行政事務，較核安第 18、19 號演習派駐之人員有顯著之進步。
	未來改進作法建議
	未來派駐原能會專案助理，協力廠商將賡續負責完成演習管理與規劃之基礎訓練及查核是否具協調、溝通、團隊合作之能力。另優良進駐原能會之專案人員，將依合約之簽訂，優先派駐，以利執行各項演習業務之整備。

議題	說明
行政事項 1.4 加強工讀生服務與接待品質	議題內容： 本年度工讀生執行相關人員簽到、資料分發、引導貴賓上下車、查報人數及隨車服務等，因事先實施任務提示，指導工作項目與要領，工作與服務品質，較前已有顯著之提升。
	未來改進作法建議
	未來持續辦理工讀生任務提示，指導工作項目與要領，以提升工作與服務品質

議題	說明
議題規劃 2.1 加強與民眾溝通，持續擴大民眾參與實兵演練	議題內容： 本次演習參演之民眾達 1,700 餘人，顯示原能會、地方政府，在動員及與緊急應變計畫區內民眾溝通、協調已獲成效。
	未來可持續追蹤作法建議
	1. 持續強化家庭訪問、宣導、文宣與民眾之溝通與協調。 2. 因應核安演習，持續辦理地方區、鄉鎮、里長與仕紳訪問及民眾座談會，增取民眾支持與擴大參演之意願。 3. （中長期）地方政府（新北市、基隆市與屏東縣）、台電公司及演習主要規劃單位，藉核安演習，逐年完成緊急計畫區內民眾完成防護訓練。

議題	說明
議題規劃 2.2 持續實施實地、實物、實事、實兵之防護演練	議題內容： 在原能會歷經多年（核安第 17、18、19 號演習）持續推動實地、實物、實事、實兵之防護演練下，本年實兵演練已獲具體成效，尤以新北市是改歷年集中示範方式，而以實兵、實物、實事之驗證演練，如三重綜合體育館之收容場所演練，結合民間志工、宗教團體、慈善機構，規畫出完善之收容所最具成效。
	未來可持續追蹤作法建議
	1. 宜持續推動以地方政府核子事故 EPZ 民眾安全防護計畫及相關程序書為驗證基礎之實兵演練。 2. 持續強化民間人力（志工、宗教團體、慈善機構）、物力，參與演練。 3. 未來演練宜更精密劃分至鄰里；車輛編管、報到與運達地點、收容所開設作業；替代道路規劃；製作海嘯及核子事故疏散避難地圖；健全多元民眾撤離與收容訊息宣達管道。

議題	說明
議題規劃 2.3 新北市與基隆市聯合演練之成效評估	議題內容： 因應緊急應變計畫區之調整，本年度核安演習首次實施新北市與基隆市聯合演練，發掘與解決下列重大問題： （一）緊急應變場所聯合開設作業事宜。 （二）民眾疏散時序與聯合交通管制、調節事宜。 經兵棋推演及實兵演練之驗證，新北市與基隆市就上述之問題已獲得具體結論，成效良好。
	未來可持續追蹤作法建議
	1. 請新北市及基隆市修正（策訂）防護站聯合作業程序書及民眾疏散聯合交通管制、調節作業程序書。 2. 針對國軍須調動中、南部軍團化兵群，以因應核子事故緊急應變事宜，請國軍再審慎評估所需兵力、裝備、器材是否能滿足需求，提出具體作法與建議或修正相關程序書。

議題	說明
議題規劃 2.4 中幅淨水場，輻射偵檢與水源管制調度演練之成效評估	議題內容： 兵棋推演與實兵演練，假設中幅淨水場之飲用水檢測結果有輕微輻射值，除派偵測人員駐守持續檢驗監控，另台水公司規劃水源調度方案，由二坪淨水場（每日出水量 1 萬 M^3）及新山淨水場（每日出水量 16 萬 M^3）供水因應，演習成效良好。
	未來可持續追蹤作法建議
	1. 水資源對民眾生活影響甚鉅，屬務實有效之演練 2. 爾後核安演習狀況與情境設計，可以此為借鏡，從民眾亟須項目思考，設計議題實施演練，如食物、農作物、家畜、寵物遭受輻射污染之管制、納入演練項目。

議題	說明
議題規劃 2.5 防護站開設時機與位置選擇	議題內容： 1. 本次演習分別於新北市石門洞停車場及基隆市市立棒球場周邊地區開設防護站，分別對疏散之車輛及民眾實施輻射偵檢與消除作業，已達綜合（地方政府、輻射監測中心、國軍）演練與訓練之效果。 2. 惟若屬預防性之疏散是否須設置防護站？若屬輻射外洩，現行防護站地點選擇是否恰當？作業能量（10 分鐘一輛遊覽車）能否能迅速疏散人、車，均值得考量。
	未來可持續追蹤作法建議
	1. 將防護站開設時機、位置選擇、作業能量納入重要議題探討。 2. 基隆市防護站位置，後續動線宜做適當規劃。

議題	說明
議題規劃 2.6 核子事故輻射偵檢與污染管制基本能量建立	議題內容： 核子事故初期及防止輻射污染擴散，須擴大陸海空域及土地、水資源、農林漁牧及食品等輻射偵檢及污染源之管制，現行各部會、其人員輻射防護、裝備、機具等均明顯不足，宜納入中長期演習持續驗證。
	未來可持續追蹤作法建議
	1. 核子事故初期，國軍或消防人員實施緊急降溫等搶救作業，其人員輻射防護、裝備、機具等均明顯不足，須由台電公司調度支應，恐已緩不濟急。 2. 防止輻射污染擴散，各部會之權責與分工經兵棋推演驗證可行，惟所需之監測、檢驗等設施與裝備（如農林漁牧產品、水資源供應、廢棄物等之輻射偵測與管制）不足，亟待建立，宜納入後續演習中驗證。

議題	說明
議題規劃 2.7 長期復原計畫	議題內容： 本次演習在長期復原計畫部分，因受演習規模及時間限制，未能就核子事故之長期復原計畫納入議題進行深入討論。建議未來可持續就國家整體復原計畫進行規劃。
	未來可持續追蹤建議
	1. 釐清核子事故災害之長期、整體復原計畫涉及議題（如：保險、賠償、經濟、金融、環境、衛生、醫療、農業、教育、就業、住宅、土地復育等）。 2. 藉由跨部會協調會議，規劃核子事故國家整體復原計畫。

伍、 結語

本次兵棋推演主在探討重大且民眾關切之議題，以釐清各部會面對複合式災害防救時之權責與能量，已達預期效果，有關演習發掘與待再深入研討之問題，本會將協調災防辦與相關部會共同謀求具體之精進作為。並於後續演習中賡續深化議題及細緻狀況設計，以符合真實災害之多樣化、複雜化、難度化，以強化複合式災害防救整體防救能力。

附件七

103 年核安第 20 號演習總結報告

103 年核安第 20 號演習總結報告

摘 要

103年核安第20號演習係汲取日本福島核子事故案例，參考去（102）年核安第19號演習成效及檢驗我國核電廠安全防護總體檢事項，因應核子事故併同天然災害，同時發生大規模複合式災害威脅，策定演習想定，進行以核子事故為主軸之複合式災害應變演練，以熟悉應變決策流程、驗證標準作業程式，及強化前進協調所應變能力。本次演習假想地震引發核能二廠事故之重大災害並設計各種狀況進行跨部會協調，動員民、物力支援，整合國家總體災害防救能量，以從嚴、務實、謹慎之原則，進行演練。

本次演習分為「兵棋推演」與「實兵演練」兩階段實施。兵棋推演於7月8日上午10時至下午4時，假核能一廠模擬操作中心開設中央災害應變中心前進協調所，由核子事故防救之相關部會納編適當人員共同編成，進行事故現場協調與調度，依照核能電廠搶救、民眾安全防護、輻射污染處置三階段，編定共五日之情境模擬綜合資訊，採圖上訓練、議題式推演，以臨場發布劇本、階段下達狀況方式，藉「狀況↔反應↔處置」之模式實施推演，並與新北市政府、基隆市政府、國軍支援中心（六軍團）、原能會應變小組、北部輻射監測中心、核能二廠、台電公司等實施視訊連線，即時掌握各應變組織之事故處理應變作為，整合中央、地方民物力，強化面對複合式災害時，中央災害應變中心前進協調所之狀況處置能力，共計有內政部、經濟部、國防部、交通部、衛生福利部、農委會、原能會、新北市政府、基隆市政府、台電公司及核能二廠等機關約130人參與演練。

實兵演練部分，假想核子事故併同地震同時發生之複合式災害威脅，檢驗各應變機關的處置能力。演練期間因遇到麥德姆颱風來襲，乃分成三階段完成；7月22日動員核能二廠、北部輻射監測中心、原能會應變小組、台灣自來水公司、臺北榮民總醫院等單位進行應變演練，演練重點項目包括機組斷然處置作業（排洪渠道取水注入反應爐演練、抽取海水灌注入渠道補充水源演練、移動式480V/200kW柴油發電機引接演練）、異地異廠緊急資源調度作業—空中運輸演練、核能電廠安全防護總體檢之備品

檢視（移動式救援設備管理及運作說明）、輻傷特約醫院（臺北榮總）輻傷救護演練、機組運轉模擬器操作演練、緊急民眾資訊中心演練、技術支援中心演練、中幅淨水場飲用水源輻射偵測與取樣作業，以確認總體檢各項改善措施務實可行。

7月29日採實地實境方式，於新北市金山區及萬裏區進行「核子事故警報發放」、「居家掩蔽」、「民眾預防性疏散演練（3公里）」、「台大醫院金山分院病患預防性撤離與轉介」、「弱勢族群（仁愛之家）預防性疏散演練」、「人員車輛偵檢與除汙演練」、「石門洞防護站開設作業演練」、「收容所開設作業演練」，其中民眾實際疏散至三重綜合體育館進行收容安置。基隆市部分則配合新北市政府進行「聯合交通調節與管制」、「防護站聯合開設作業演練」並進行轄內緊急應變計畫區「核子事故警報發放（巡迴廣播）」、「居家掩蔽（5-8公里）」、「社區碘片補發放作業」等階段民眾防護演練。

8月12日於新北市萬裏區萬裏漁港執行環境輻射偵測演練，演練重點項目包括「陸、海、空域偵測演練」、「99式核生化偵檢車執行地面環境輻射偵測」、「空間輻射劑量分析作業無線傳輸運作演練」。

3天實兵演練參與演練民眾約1,700人，應變人員約2,000人次參與防護行動演練，亦邀請各級長官指導及廣邀各界250餘人前往觀摩，以達核災緊急應變教育宣傳溝通之目的。

為強化核安演習效能，本次演習原能會亦持續邀請會外相關專業領域學者專家，包括學界、醫界、新聞界及政府相關單位等25位委員共同組成評核組，針對演習的規劃與執行，從不同構面進行觀察及檢視，盼能以更獨立客觀和專業的立場，發掘各階段過程中可再加以檢討改進之項目，以提供核安演習之規劃及分項演練單位持續改善與精進相關作為之重要依據。值得一提的是，為建立一套標準評核作業，本次各分項演練機關之評核表係參考美國聯邦緊急應變管理署核子事故演練指標，針對各項演練項目設計評核內容，相較以往更能強化評核效能，相關評核意見，已於103年9月10日第3次評核委員會議由各演練單位進行口頭綜合答復說明，並將要求對承諾及改善事項儘速研議訂出作業時程，俾能有效加以落實，讓核安演習之後續作業能更具持續性，

以強化我國核安演習綜效，提升國人對核子事故緊急應變整備的信心。

103年核安第20號演習經過數月的精心策劃，在各單位之通力合作下圓滿完成。實施成果摘要如下：

（一）本年核安演習兵棋推演，演練中央災害應變中心前進協調所開設作業，以建立行政院各部會於前進協調所之作業能量，並整合中央、地方民物力，檢驗地方政府面對複合式災害，執行狀況應變及民眾防護的處置能力；在推演過程中透過中央各部會的支援，也順利協助基隆市政府解決收容場所設置的困難。

（二）因應緊急應變計畫區調整及我國核電廠安全防護總體檢結果，首次進行新北市及基隆市聯合演練，實施相關民眾防護措施之實地實作演練，驗證區域民眾防護應變計畫的適切性與可行性，地方政府亦依據本次的演習經驗，修正各自的應變計畫或程式書。

（三）針對醫療院所及行動不便、弱勢族群、仁愛之家及3公里範圍內民眾進行預防性疏散演練，規劃新北市金山區及萬裏區參加疏散演練裏民實際疏散演練至收容所（新北市三重區三重綜合體育館）的預防性疏散演練，讓各區民眾瞭解未來可能的收容場所。

（四）建立民眾防災作業務實做法：於新北市金山區、萬裏區及基隆市中山區針對參與防護行動演練的民眾辦理演習前說明會，計9場次共1,230人參加，並提供疏散民眾無污染證明、車輛無污染證明，設計「我已被通知進行掩蔽」、「我已被通知進行疏散」及「我需要協助」等各式防護行動指示牌，運用預警警報系統、村里廣播系統、車輛巡迴廣播、市話語音通知及區域簡訊等多元化警報發放通知。

（五）驗證核能二廠喪失所有廠外電源及水源的斷然處置作業能量。北部輻射監測中心及支援中心合力進行大範圍之陸域、空中及海上之輻射偵測作業，精進各項分工介面與協調作業，達成演習之目標。

本次核安演習承蒙 行政院毛副院長親臨指導以及各中央部會、新北市政府、基隆市政府、台電公司的協助及所有參演人員戮力投入與付出，使得103年核安第20號演習

圓滿順利完成。有關演習發掘與待再深入研討之問題，本會將協調相關部會共同謀求具體之精進作為，並於後續演習中賡續深化議題及細膩狀況設計，以符合真實災害之多樣化、複雜化、難度化，以強化複合式災害防救應變能力。

一、 演習目的與特色

以汲取日本福島核子事故案例為基礎，因應地震併同發生核子事故之大規模複合式災害威脅，策定演習想定。本次演習假想地震引發核子事故之重大災害並設計各種狀況進行跨部會、跨縣市協調，動員民、物力支援，整合國家總體災害防救能量，以從嚴、務實、謹慎之原則，規劃103年核安第20號演習。

本演習計畫目的為強化中央各相關機關、地方政府及民間救災團體聯合應變效能，落實中央與地方間相互合作策略，提高民眾防護警覺與共識，並驗證國內核能電廠安全防護總體檢之改善措施，與新北市及基隆市「核子事故區域民眾防護應變計畫」之適切性與可操作性，以及災害防救區域聯防之效能，務實檢討核災應變各項防護作為。

本年度核安演習有下列幾項特色：

（一）擴大演習區域，首次結合新北市與基隆市的聯合演練

因應核二廠緊急應變計畫區 8 公里範圍涵蓋新北市及基隆市，聯合實施兩市「應變場所聯合開設作業」、「民眾疏散收容與聯合交通管制、調節」等作業演練，驗證及強化核子事故緊急應變能力。

（二）病患與弱勢團體之疏散與轉介

進行核二廠緊急應變計畫區內醫療院所及社福機構病患疏散與轉介，除納入兵棋推演重要議題探討，並由台大醫院金山分院與新北市立仁愛之家進行疏散與轉介實兵演練，期能早期發掘與解決相關可能問題。

（三）斷然處置作業驗證及環境水源輻射偵檢

以日本福島事故經驗為基礎設計演習想定，檢視核能二廠面對複合式災害廠內救援設備整備成果，強化運轉人員、緊急應變成員對斷然處置措施之認知與技能，以確保緊急狀況時能果決斷然執行應變程式。進行陸海空域輻射偵檢，即時掌握環境輻射變化情形，另為確保事故後民眾的飲用水安全，針對淨水場進行水樣分析與檢測，以進行必要之應變措施。

（四）前進協調所災情及時掌握處理作業

汲取日本福島事故廠外應變中心功能失效經驗，進行前進協調所事故現場最新狀況掌握與縱/橫向支援需求協調聯繫推演，強化中央與地方協調、聯繫與支援調度功能。

二、 演習籌辦過程

103年核安第20號演習係汲取日本福島核子事故案例，參考歷年核安演習成效及檢驗我國核電廠安全防護總體檢事項，擬定重要議題深入探討，驗證應變計畫與作業程式是否完備，救災資源是否充足，以找出計畫需加強之處及需彌補之資源缺口，擬定改進方案，並進一步修訂相關法規、計畫與作業程式等，推動跨部會整合功能之應變體制。

103年核安第20號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，今(103)年自1月9日召開演習規劃小組籌備會，討論核安演習演練重點及項目，並邀集相關單位召開協調會後，於5月21日在中央災害防救會報第29次會議提報「103年核安第20號演習綱要計畫」，依會議決議將計畫函送各演練單位配合辦理，且由原能會演習規劃小組進行進一步籌劃。

本(103)年兵棋推演假核能一廠模擬操作中心進行複合性災害中央災害應變中心前進協調所開設作業演練，以建立行政院各部會進駐核子事故前進協調所之作業能量。為求演習規劃構想、情境設計之妥適，原能會演習規劃小組於103年4月8日邀集多位專家、學者進行研討，並分別於103年4月8、18日、5月8、16日、6月10、20日召開六次兵棋推演劇本議題與情境設計討論會議後，擬訂103年核安兵棋推演演習劇本與狀況；於7月8日順利進行推演。

配合核安第20號演習，於演習前由原能會、新北市及基隆市政府邀請地區鄉親辦理9場演習前說明會，針對演習計畫及參與之相關民眾防護演練項目進行宣傳溝通，希望透過實際參與，讓民眾能更加瞭解核安防護之相關知識。

實兵演練部分，原能會於3月28日與各分項規劃單位舉行「103年核安第20號演習」籌備會議後，擬定並函頒103年核安第20號演習實兵演練實施計畫。期間除各分項演練規劃單位自辦之內部協調會議外，原能會再邀集各應變演練單位於4月22日、5月22日、7月14日召開3次實兵演練協調會議，各演練單位也依據實施計畫架構完成分項演練實施計畫，並陸續展開各項演習前準備工作，至7月22、29日及8月12日演習順利完成，

且於9月10日召開總檢討會議，檢討今年演習相關缺失，並聽取演練單位相關建議，以作為未來演習改善或精進之依據（核安第20號演習重要行事曆如表一）。

為強化核安演習效能，本次演習原能會亦持續邀請會外相關專業領域學者專家，包括學界、醫界、新聞界及政府相關單位等25位委員共同組成評核組，針對演習的規劃與執行，從不同構面進行觀察及檢視，盼能以更獨立客觀和專業的立場，發掘各階段過程中可再加以檢討改進之項目，以提供核安演習之規劃及分項演練單位持續改善與精進相關作為之重要依據。針對103年核安第20號演習評核工作，103年5月22日召開第1次評核委員會議，由演習規劃單位向委員提報本年核安演習初步規劃構想，並由委員提供多項建議，以適時納入演習作業相關計畫中。103年7月11日召開第2次評核委員會議，由演習規劃及分項演練單位提報較確定之相關細部作為，俾益評核委員對演習全貌有更整體性之瞭解。期間為制訂出適合國內核安演習之評核標準，並驗證我國核子事故民眾防護計畫與演練，蒐集與彙整美國聯邦緊急應變管理署核子事故演練指標作為參考依據，並歷經多次開會逐項討論及修正，最後研訂出103年核安第20號演習各分項演練機關之評核表，針對各項演練項目設計評核內容，相較以往更能強化評核效能。

演習後由各評核委員依其領域專業提出相關評核意見，於103年9月10日召開之103年核安第20號演習評核委員檢討會議中，與各演練單位進行互動討論後，完成對本次演習之評核與建議。

三、 演習實施經過

本次演習分為「兵棋推演」與「實兵演練」兩階段實施。兵棋推演於7月8日上午10時至下午4時，假核能一廠模擬操作中心開設中央災害應變中心前進協調所，由核子事故防救之相關部會納編適當人員共同編成，進行事故現場指揮協調與調度，依照核能電廠搶救、民眾安全防護、輻射污染處理三階段，編定共五日之情境模擬綜合資訊。採圖上訓練、議題式推演，以臨場發布劇本、階段下達狀況方式，藉「狀況↔反應↔處置」之模式實施推演，並與新北市政府、基隆市政府、國軍支援中心（六軍團）、原能會應變小組、北部輻射監測中心、核能二廠、台電公司等實施視訊連線，即時掌握各應變組織之事故處理應變作為，整合中央、地方民物力，強化面對複合式災害時，中央災害應變中心前進協調所之狀況處置能力，共計有內政部、經濟部、國防部、交通部、衛生福利部、農委會、原能會、新北市政府、基隆市政府、台電公司及核能二廠等機關約130人參與演練，總協調官由原能會周源卿副主任委員擔任、副總協調官由衛生福利部曾中明次長及經濟部杜紫軍次長擔任。

兵棋推演

(一) 時間：7 月 8 日（二）10:00-15:30

(二) 地點：核能一廠模擬操作中心

(三) 參演單位：中央災害應變中心前進協調所之成員，原能會應變小組、新北市災害應變中心、基隆市災害應變中心、國軍支援中心（六軍團）、北部輻射監測中心、台電公司、核能二廠

(四) 演練項目：

總計有 11 個推演子議題，各部會依其權責探討因應對策，提報處置作為。

- 核子事故災情查報、事故評估與判定。
- 前進協調所開設整備。
- 緊急應變組織動員。

- 核子事故緊急搶救與調度。
- 緊急應變場所設置及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分。
- 弱勢族群疏散與接駁調度規劃。
- 油電水氣等公用設施工作人員及救災人員行為規範探討。
- 跨區動員民間人、物力，疏散撤離與收容安置之因應。
- 疏散時序與交通調節、安全管制、人員調度。
- 陸、海、空域輻射監測與污染管制及環境輻射監測站損壞之應變作為。
- 核子事故解除前因應作為。

(五) 過程摘要：

於 7 月 8 日假核能一廠模擬操作中心進行中央災害應變中心前進協調所開設作業，以建立行政院各部會於前進協調所之作業能量，並整合中央、地方民物力，強化面對複合式災害時，前進協調所之狀況處置能力。前進協調所由核子事故防救之相關部會納編適當人員共同編成，進行事故現場指揮協調與調度，共計有內政部、經濟部、國防部、交通部、衛生福利部、農委會、原能會、新北市政府、基隆市政府、台電公司及核能二廠等機關約 130 人參與演練。

本次狀況推演主要模擬地震發生，進而造成核能二廠嚴重事故的重大複合式災害。演習情境想定主要係汲取日本福島事故案例，並檢驗我國核電廠安全防護總體檢事項。由原能會周副主任委員擔任總協調官，依照核能電廠搶救、民眾安全防護、輻射污染處置三階段，編定共五日之情境模擬綜合資訊，採圖上訓練、議題式推演，以臨場發布劇本、階段下達狀況方式，藉「狀況↔反應↔處置」之模式實施推演。

本次推演重點就複合式災害災情的掌握、監控與應變、核電廠搶救與緊急調度、核子事故輻射監測、疏散管制區域規劃與疏散策略之探討、災民收容安置之因應、交通復原、動員民間人物力等油電水氣公用設施工作人員及救災人員行為規範、核子事故解除前因應作為等實施推演，實際演練核子事故緊急應變體系與災防體系整合運作方式，選擇關鍵議題模擬情境狀況，各參演單位探討因應對策，提報處置作為。推演過程中總協調官透過視訊連線，分別與新北市政府、基隆市政府、國軍支援中心（六軍團）、原能會應變小組、核能二廠、北部輻射監測中心、台電總公司

進行視訊對談，即時掌握災情狀況與地方之援助需求。

演練結束後，演習規劃小組並提出未來待改善與持續追蹤議題，作為我國核災應變機制改進強化之依據。




中央災害應變中心前進協調所開設演練






各單位研擬對策與處置作為



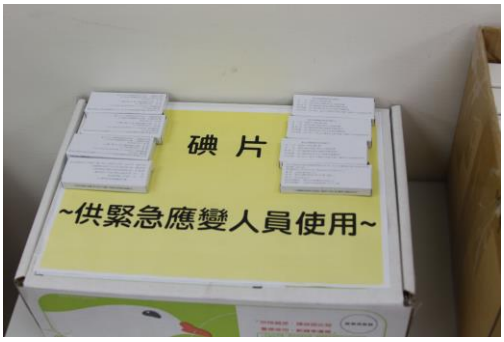

各單位提報處置作為








記者會演練









前進協調所備用防護裝備

實兵演練部分，假想核子事故併同地震同時發生之複合式災害威脅檢驗各應變機關的處置能力。演練期間因遇到麥德姆颱風來襲，乃分成三階段完成；7月22日動員核能二廠、北部輻射監測中心、原能會應變小組、台灣自來水公司、臺北榮民總醫院等單位進行應變演練，演練重點項目包括機組斷然處置作業（排洪渠道取水注入反應爐演練、抽取海水灌注入渠道補充水源演練、移動式480V/200kW柴油發電機引接演練）、異地異廠緊急資源調度作業—空中運輸演練、核能電廠安全防護總體檢之備品檢視（移動式救援設備管理及運作說明）、輻傷特約醫院（臺北榮總）輻傷救護演練、機組運轉模擬器操作演練、緊急民眾資訊中心演練、技術支援中心演練，以確認總體檢各項改善措施務實可行，另北部輻射監測中心派遣偵測隊赴萬裏區中幅淨水場執行飲用水源輻射偵檢與取樣作業，更是展示政府已具備飲用水輻射偵測之能力及對民眾飲用水安全之重視。

7月29日採實地實境方式，於新北市金山區及萬裏區進行「核子事故警報發放」、「居家掩蔽」、「民眾預防性疏散演練（3公里）」、「台大醫院金山分院病患預防性撤離與轉介」、「弱勢族群（仁愛之家）預防性疏散演練」、「人員車輛偵檢與除汙演練」、「石門洞防護站開設作業演練」、「收容所開設作業演練」；基隆市部分則配合新北市政府進行「聯合交通調節與管制」、「防護站聯合開設作業演練」並進行轄內緊急應變計畫區「核子事故警報發放（巡迴廣播）」、「居家掩蔽（5-8公里）」、「社區碘片補發放作業」等階段民眾防護演練，演練重點包括警報發放及各項通報、居家掩蔽、交通調節及管制、獨居老人及弱勢民眾疏散、碘片及救災物資發放、病患預防性疏散、社會福利機構預防性疏散、民眾輻射偵檢消除後送及車輛除汙作業、醫療站醫療處置及民眾服務站設立、救災裝備器材展示、民眾疏散引導及輻射偵測、民眾收容與安置作業、災民慰問及服務、物資調度運送及醫療救護暨安心關懷等。

8月12日北部輻射監測中心於新北市萬裏區萬裏漁港執行環境輻射偵測演練，進行「陸、海、空域偵測演練」、「99式核生化偵檢車執行地面環境輻射偵測」、「空間輻射劑量分析作業無線傳輸運作演練」，演練重點包括事故、氣象、輻射源資訊整合彙報及輻射劑量演算，提出區域輻射劑量累積圖、輻射劑量率分佈圖、劑量評估報告、

民眾防護行動建議、海上輻射偵測、核生化偵檢車支援地面輻射偵測及空中輻射偵檢系統執行空中輻射偵測等。

在中央災害應變中心前進協調所各進駐單位代表、地方災害應變中心、國軍支援中心、輻射監測中心、台電公司及核能二廠等各相關單位通力合作下本次演習圓滿結束，總計動員各應變人員2064人及民眾1695人，另觀摩人員256人，合計超過4,000人（各項演練動員人數統計如表二）。

實兵演練：核能二廠緊急應變計畫演練

(一) 演練時間：7 月 22 日（二）09:30-17:00

(二) 參演單位：台電公司、核能二廠、原能會（核安監管中心、事故評估組、劑量評估組、新聞發布組）

(三) 演練地點：台電總公司、核能二廠、原能會、台北榮總

(四) 演練項目：

- 機組斷然處置作業（排洪渠道取水注入反應爐演練、抽取海水灌注入渠道補充水源演練、移動式 480V/200kW 柴油發電機引接演練）
- 異地異廠緊急資源調度作業—空中運輸演練
- 核能電廠安全防護總體檢之成效展示（移動式救援設備管理及平時維護說明）
- 輻傷特約醫院（臺北榮總）救護演練
- 模擬器操作演練
- 緊急民眾資訊中心演練
- 技術支援中心演練
- 氣冷式柴油發電機連接演練

(五) 過程摘要：

假想核能二廠內設施因發生強烈地震造成損壞，廠內外電源喪失，電廠進入全黑狀況，冷卻系統故障引發核子事故。為因應避免事故的惡化，緊急成立核電廠技

術支援中心（TSC）及嚴重事故處理小組（AMT），依據嚴重事故處理指引緊急運轉程序書（EOP），採取一系列的評估與緊急操作，並試圖降低反應爐壓力及維持爐心水位避免不被核燃料融穿熔毀。TSC 研判機組已達進入斷然處置條件，採取斷然處置措施，避免爐心熔毀。因配合演習需要，假設斷然處置失敗導致爐心熔毀，依據嚴重事故處理指引（SAMG）採取降低圍阻體壓力及灌水等操作，保持作為反應爐外圍輻射屏壁之圍阻體的完整性。其間並積極修復各種灌水設備，最後在達到進入斷然處置時機情況下採取斷然處置措施而緩和事故嚴重性，另因搶救核電廠時意外造成人員受傷，進行緊急救護去污後送台北榮民總醫院演練，順利完成此一假想的嚴重核子事故搶救。

今年行政院毛副院長親臨核能二廠視導斷然處置策略演練情形，以檢驗日本福島電廠事故後，我國核能電廠安全防護總體檢之改善成效。



原能會蔡主任委員主持演習前說明會



技術支援中心及緊急民眾資訊中心演練




模擬中心演練




直昇機吊掛救援工具演練




480V/200kW 移動式柴油發電機引接演練




輻傷救護演練

實兵演練：新北市災害應變中心運作演練

(一) 演練時間：7 月 29 日（星期二）13:20-17:00

(二) 參演單位：新北市政府、國軍支援中心（六軍團）、台大醫院金山分院、台電公司、金山區公所、萬里區公所、北部輻射監測中心、新北市立仁愛之家

(三) 演練地點：金山區、石門區、萬里區、台大醫院金山分院、新北市立仁愛之家、三重綜合體育館等地區

(四) 演練項目：

- ■ 核子事故警報發放
- ■ 居家掩蔽（3 公里）
- ■ 民眾預防性疏散演練
- ■ 台大醫院金山分院病患預防性撤離與轉介
- ■ 弱勢族群（仁愛之家）預防性疏散演練
- ■ 人員車輛偵檢與除污演練
- ■ 石門洞防護站開設作業演練
- ■ 收容所開設作業演練

(五) 過程摘要：

本次核安演習實兵演練於7月29日舉行，採「逐站逐項」方式，依實人、實地、實物、實事循應變時序實施演練，進行「3公里內民眾及弱勢族群預先撤離演練」、「醫院預防性疏散演練」、「安養機構預防性疏散演練」、「防護站作業演練」及「收容安置演練」等民眾防護演練，主要演練項目分述如下：

A.3公里內民眾與弱勢族群預先撤離

1.警報發放及各項通報作業：台電預警系統發布警報、民政廣播系統廣播、車輛巡迴廣播。

2.交通管制作業：開設交通管制哨、執行人車管制。

3.居家掩蔽作業：金山老街商家及周邊住家掩蔽作業。

4.預防性疏散作業：疏運車輛調度、民眾至集結點搭乘運輸車輛疏散、獨居老人協助撤離。

B.台大醫院金山分院預防性疏散演練

1.通報作業：電話通知醫院連絡窗口狀況發生。

2.院內緊急應變組織作業：緊急應變會議、任務分派。

3.疏散作業：病患後續處置（包含門診、急診、住院、開刀房、恢復室、洗腎室患者）、載運疏散患者。

4.封院作業：醫院淨空確認、工作人員離開。

C.仁愛之家預防性疏散演練

1.通報作業：訊息通報傳遞。

2.機構緊急應變組織作業：緊急應變會議、任務分派。

3.機構關閉作業：淨空確認，關閉機構。

4.疏散作業：疏散車輛載運安養民眾及工作人員離開。

D.石門洞防護站作業演練

1.前置偵檢作業：人車分進管制、門框偵檢、車輛偵檢。

2.緊急醫療處置作業：檢傷分類作業、緊急處置。

3.人員及車輛除污作業：受污染車輛除污、受污染人員除污、傷病患者除污。

4.民眾登記編管作業：疏散民眾登記、後續安置說明。

E.收容安置演練

1.民眾引導：門禁管制、志工舉牌引導災民下車至報到區。

2.民眾輻射偵測：門框偵檢作業、手持式輻射偵測儀複偵作業。

3.聯合服務中心暨物資調度：物資運輸車輛卸載、分類盤點作業。

4.報到登記區：志工引導民眾報到。

5.物資發放區：志工引導民眾領取物資。

6.集會區：工作人員說明注意事項、基本生活公約並進行物資清點及補發，協助災民遴選自治幹部。

7.用餐區：協助民眾安排桌次及送餐。

8.休閒生活區：各項災民生活需求服務規劃，工作人員及志工從旁協助。

9.宗教區：邀集宗教慈善團體實際演出，以講解或影片方式呈現。

10.醫療救護暨安心關懷區：提供簡易門診、輕傷處理及諮詢服務，特殊需求者送醫轉介。

11.盥洗區：清洗衣物及浴室、廁所空間規劃參觀。

12.寢區：特殊照護、家庭、單身、男/女寢區空間規劃參觀。

13.資源不足配套演練：移動式電話車、電力工程車、給水車等設備車輛之陳展。



民眾預防性疏散



警報發放及各項通報



居家掩蔽





• 台大醫院金山分院病患預防性疏散





• 弱勢族群（仁愛之家）預防性疏散



民眾疏散引導



民眾引導登記





民眾收容與安置作業



災民慰問及服務



醫療救護暨安心關懷

實兵演練：基隆市災害應變中心運作演練

(一) 演練時間：7 月 29 日（二）14:45-16:05

(二) 參演單位：基隆市政府、中山區公所、安樂區公所、新北市政府、萬里區公所、國軍支援中心（六軍團）、北部輻射監測中心、台電公司

(三) 演練地點：基隆市立棒球場、大慶大城社區、北部濱海公路

(四) 演練項目：

- ■ 核子事故警報發放（巡迴廣播）
- ■ 聯合交通調節與管制（支援中心、新北市、基隆市）
- ■ 居家掩蔽（5-8 公里）
- ■ 社區碘片補發放作業
- ■ 人員車輛偵檢與除污演練
- ■ 防護站聯合開設作業演練（基隆市立棒球場）

(五) 過程摘要：

基隆市首次實施核安演習，規劃以「由易而難、由簡而繁」著手實施演練，7月29日係採實地實景方式，進行「3公里內民眾與弱勢族群預先撤離」、「5~8公里內民眾防護行動演練」、「防護站開設聯合作業演練」等民眾防護演練，主要演練項目分述如下：

A.3公里內民眾與弱勢族群預先撤離

1.萬里區部分民眾疏散往基隆市。

2.聯合交通調節與管制：為防止大量疏散人車潮造成交通堵塞，基隆市、新北市警察局及基隆憲兵隊派員於北部濱海公路新北市與基隆市交界處，進行交通疏導與管制；基隆市警察局並負責疏散人車至防護站沿線之交通疏導。

B.5~8公里內民眾防護行動演練

1.民眾通知：利用電視跑馬燈、簡訊發放、巡迴車及民政廣播系統廣播，透過各種方式通知民眾核子事故相關訊息。

2.居家掩蔽：行車、住戶、商家採取掩蔽行動，應變人員柔性勸導掩蔽。

3.碘片補發：衛生所協同里長（和慶里）針對有碘片需求之住戶進行補發、造冊備查及衛教宣導。

C.防護站開設聯合作業演練

1.民眾輻射偵檢消除後送及車輛除污作業：車輛偵檢除污、門框偵檢作業、人員除污、除污廢水之水質抽樣檢驗、民眾服務站及登記編管站設立。

2.醫療站醫療處置、傷患醫療後送及民眾服務站設立。





電視跑馬燈及車巡廣播



居家掩蔽



交通管制





碘片補發





醫療站醫療處置及患者後送醫院





• 防護站聯合開設作業演練

實兵演練：北部輻射監測中心運作演練

(一) 演練時間：7 月 22 日（二）10:00-15:00

7 月 29 日（二）13:20-17:00

8 月 12 日（二）10:00-10:45

(二) 參演單位：北部輻射監測中心、原能會、核能研究所、交通部中央氣象局、台電公司、國軍支援中心（六軍團）、行政院海岸巡防署、台灣自來水公司

(三) 演練地點：北部輻射監測中心、萬里漁港、中幅淨水場、核能二廠緊急應變計畫區相關防護站及收容所

(四) 演練項目：

- 事故資訊、氣象資料及輻射源項之獲取
- 劑量評估系統之演算
- 提供劑量評估結果（區域輻射劑量累積圖、輻射劑量率分布圖）及民眾防護行動建議
- 空間輻射劑量分析作業無線傳輸運作演練
- 陸、海、空域輻射偵測演練
- 民眾預警警報發放（含手機簡訊、中華電信市內電話等）
- 防護站、收容所之民眾輻射污染快速偵測
- 中幅淨水場飲用水源輻射偵測作業

(五) 過程摘要：

103 年核安第 20 號演習於 7 月 22 日模擬核能電廠發生事故,原能會指示核子事故北部輻射監測中心立即成立，演練重點為執行事故、氣象、輻射源資訊整合彙報及輻射劑量演算，提出區域輻射劑量累積圖、輻射劑量率分布圖、劑量評估報告及民眾防護行動建議等；另派遣偵測隊赴萬里區中幅淨水場執行飲用水源輻射偵檢與取樣作業，以展示政府已具備飲用水輻射偵測之能力及對民眾飲用水安全之重視。

8 月 12 日假萬里漁港實施陸、海、空域輻射偵測作業，演練重點除北部輻射監測中心以移動式多功能輻射劑量即時監測資訊系統進行陸域監測，國軍支援中心亦

利用核生化偵檢車支援地面輻射偵測及使用空中輻射偵檢系統執行空中輻射偵測，海巡署支援海上輻射偵測。另 7 月 29 日配合新北市政府及基隆市政府執行核能二廠緊急應變計畫區民眾預警警報全區發放（含預警警報系統、手機簡訊及家用市話等），並分別於石門洞停車場、基隆市立棒球場及三重綜合體育館執行疏散民眾輻射污染快速偵測聯合演練，配合中央、地方民物力，以強化總體災害防救及狀況處置能力。




中幅淨水場飲用水源輻射偵測作業





海巡署支援海上海水取樣作業




國軍支援空中偵測作業




環境輻射現場量測及採樣作業




民眾輻射偵檢

實兵演練：國軍支援中心運作演練

(一) 演練時間：7 月 22 日（二）09:00-12:00

7 月 29 日（二）13:20-17:00

8 月 12 日（二）10:00-10:45

(二) 參演單位：國防部、陸軍第六軍團、化生放核訓練中心、航空第 601 旅、33 化學兵群、三支部、關指部、憲兵 205 指揮部

(三) 演練地點：配合演練情境實施

(四) 演練項目：

- ■ 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（憲兵交管）
- ■ 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
- ■ 交通調節與管制作業

(五) 過程摘要：

因應緊急應變計畫區由五公里修正為八公里，全面檢視策頒本中心核子事故支援作業程序書，4月25日令發國防部「核子事故支援作業程序書」，並於5月起指導六、八、十軍團及花防部等主要應變單位修訂「核子事故支援作業程序書」，6月18日起至各單位實施輔導檢查。

6月11日策訂「核安20號演習」分項演練實施計畫，完成參演部隊任務說明，並納編化訓中心教官、輻防員編程管制組，指導分業訓練與講習。

自4月起密集執行核子事故緊急應變人員訓練、核子事故防護研習班、空中輻射偵測訓練、部隊訓練等。各參演任務部隊於6月30日至7月11日實施訓練，以強化核子事故緊急應變人員之處置能力。

7月14至21日配合新北市、基隆市政府及北部輻射監測中心實施分項演練，支援任務部隊實施移地訓練，強化任務部隊執行能力。7月29日支援新北市政府、基

隆市政府「交通管制作業」、「防護站開設作業」及「民眾收容安置」演練，演練重點為交通管制與警戒、人員（傷患、男性、女性）偵測與除污、車輛偵測與除污、協助輕傷患緊急救護作業、協助救災物資及國家碘片儲存庫碘片運補作業；8月12日支援北部輻射監測中心「輻射偵測作業」演練，演練重點為陸上輻射偵測作業、空中輻射偵測作業。本次演習主要參演兵力共計11個單位215員，機具21類114件，直升機1架次。




交通管制作業




車輛偵測與除污作業



人員偵消站開設

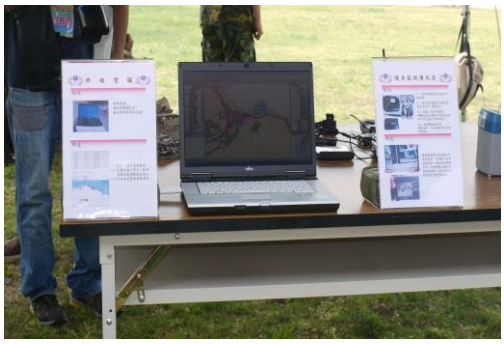


人員偵檢





物資調度運送

陸上環境輻射監測




空中環境輻射偵測

四、 演習檢討與建議

演習後評核會議於9月10日上午召開，評核委員分別就「中央災害應變中心前進協調所演練」、「核能二廠廠內演練」、「輻射監測中心運作演練」、「國軍支援中心演練」、「新北市及基隆市災害應變中心演練」及「其他整體性規劃或執行構面」等，提出肯定演習創新規劃及執行成果外，亦提出評核及觀察意見，供相關演練單位再檢討改善（評核報告如附件五）。

此外，於9月10日下午召開「103年核安第20號演習總檢討會議」，針對演練作業進行意見交換及建議，供未來演練及平時整備參考。謹將演習成果與檢討、建議彙整如下：

（一）強化專業單位技能與緊急應變能力

本年度兵棋推演特別強化專業單位之技能與應變能力，如核電廠之機組搶救執行情形；台電公司之核電廠搶救對策、所需支援、後續發展之評估及對民眾防護行動之建議；輻射監測中心之輻射監測執行情形與結果分析報告；劑量評估組之輻射外釋狀況確認與評估；事故評估組之狀況評估、後續發展及提醒相關單位應注意事項；策劃協調組則針對當前威脅擬定因應作為及提出最佳之民眾防護方案，對強化第一線搶救單位之專業、專長技能與緊急應變能力，實有助益。

（二）防護站聯合開設，建立災害防救區域聯防作業

藉本次兵棋推演及實兵演練，基隆市與新北市已獲共識，於基隆市立棒球場設置聯合防護站，辦理民眾服務與登記、緊急醫療站開設與後送，由新北市與基隆市共同派員、支援車輛與裝備、器材，藉以建立核子事故防護站聯合開設作業程式。

（三）指管通信與資訊平臺之建立

本次兵棋推演已確認並建立共識，若地震造成核能電廠、前進協調所等電信中斷，內政部消防署及國軍可調度「救災指揮通信平臺車」、「應援機動指管車」提供電話通信、視訊會議、數據網路、影像傳輸，另搭配天頻衛星系統

及定向微波通信，將災區即時影像回傳至前進協調所與支援中心，提供前進協調所完成指管通連平臺建立，以利災害防救任務之遂行。

（四）有效驗證弱勢族群疏散與撤離計畫

藉本次演習強化新北市及基隆市政府對轄內醫院及老人福利機構、弱勢族群之疏散與撤離應變能力，除平日須建立相關基本資料並能保持密切協調，針對需要疏散之病患，訂定優先順序，協調國軍、消防、衛生等單位支援車輛，對轉介之醫院或老人福利機構亦有明確之規劃；另衛生福利部亦可即時掌握臺北市、新北市距離核二廠半徑20公里以外急救責任醫院收治量能，並提供新北市、基隆市政府作為傷患轉院指揮調度規劃參考。

（五）律定油電水氣等設施及救災人員行為規範

本次兵棋推演對EPZ內及周邊地區之淨水場、變電所、國軍營區及國防關鍵設施、醫院等重要設施若遭污染威脅，已律定替代方案；另工作人員與安養中心之醫護及消防單位等救災人員之行為亦有初步之規範。

（六）路上分段接駁與車輛徵租運用

地震造成橋樑、道路嚴重損害，且核電廠有輻射外釋之虞時，新北市及基隆市政府以可動員當地民間義警、義消車輛，並請區級災害應變中心協助徵調民間車輛進行接駁，另協調中央災害應變中心申請內政部空中勤務總隊及國軍、海岸巡防署派遣機、艦支援該處救災與民眾疏散行動，處置作為較前（核安第19號兵棋推演）已有顯著之進步。

（七）災民跨區收容

基隆市災民須跨區收容安置，經本次兵棋推演結論，協調經濟部、財政部、國防部可分別釋出南港展覽館、世貿一、三館及復興崗營區，作為收容場所，並納入應變計畫中；另衛福部亦可動員民、物力協助災民收容安置作業，解決基隆市災民需跨區收容之問題。

（八）預警系統發放

本次核安演習警報規劃手機簡訊、家用市話及民眾預警廣播系統同步發

放，於此次演練中發掘民眾預警廣播系統無法同步發放，台電公司已針對系統設計、平時測試與維護、作業程式及備援方案進一步檢視並立即改善，可確保民眾獲得通知。

（九）建立核安演習制式標準化評核內容

本次演習策定之評核表，參考美國核子事故演練之評核指標，並結合我國核子事故民眾防護計畫與演練而設計，可強化評核效能，並建立一套標準之評核表。

五、 結語

本次演習在行政院指導下所實施的複合式災害-核子事故演習，無論演習想定、議題、實兵演練編組與課目，均較前有顯著之進步。演習期間承蒙 行政院毛副院長親臨指導，在各部會支持及所有參演人員戮力投入與付出，使103年核安第20號演習能順利完成。實施成果摘要如下：

（一）本年核安演習兵棋推演，演練中央災害應變中心前進協調所開設作業，以建立行政院各部會於前進協調所之作業能量，並整合中央、地方民物力，檢驗地方政府面對複合式災害，執行狀況應變及民眾防護的處置能力；在推演過程中透過中央各部會的支援，也順利協助基隆市政府解決收容場所設置的困難。

（二）因應緊急應變計畫區調整及我國核電廠安全防護總體檢結果，首次進行新北市及基隆市聯合演練，實施相關民眾防護措施之實地實作演練，驗證區域民眾防護應變計畫的適切性與可行性，地方政府亦依據本次的演習經驗，修正各自的應變計畫或程式書。

（三）針對醫療院所及行動不便、弱勢族群、仁愛之家及3公里範圍內民眾進行預防性疏散演練，規劃新北市金山區及萬裏區參加疏散演練裏民實際疏散演練至收容所（新北市三重區三重綜合體育館）的預防性疏散演練，讓各區民眾瞭解未來可能的收容場所。

（四）建立民眾防災作業務實做法：於新北市金山區、萬裏區及基隆市中山區針對參與防護行動演練的民眾辦理演習前說明會，計9場次共1,230人參加，並提供疏散民眾無污染證明、車輛無污染證明，設計「我已被通知進行掩蔽」、「我已被通知進行疏散」及「我需要協助」等各式防護行動指示牌，運用預警警報系統、村里廣播系統、車輛巡迴廣播、市話語音通知及區域簡訊等多元化警報發放通知。

（五）驗證核能二廠喪失所有廠外電源及水源的斷然處置作業能量。北部輻射監測中心及支援中心合力進行大範圍之陸域、空中及海上之輻射偵測作業，精進各項分工介面與協調作業，達成演習之目標。

另為傾聽地方意見，原能會亦於演習結束後委託世新大學於7月30日至8月1日針對核能二廠緊急應變計畫區（新北市萬裏區及金山區）內民眾進行電話問卷調查，根據新北市政府103年5月人口資料，新北市金山、萬裏區25裏，共計44,829人。在抽樣設計上，依分層隨機抽樣精神，完成1,075個有效樣本，以瞭解演習的宣傳與實施狀況，並做為後續檢討改進之依據。整體而言，今年度的核安演習參與率較去年有顯著提升，調查解果顯示65.7%受訪民眾知道本次核安演習，76.2%知道聽到警報聲必須進入室內掩蔽，顯示平日的宣導有所成效，有63.4%民眾認為政府舉辦核安演習對強化事故應變有幫助，31.2%民眾滿意今年度的核安演習（14.5%不滿意，54.3%拒答），後續將參考各界意見並持續進行相關核安防護宣傳溝通活動，以增進民眾的防災認識。

核安演習是平時防災整備的一環，惟有依賴平日不斷的溝通與宣導，將核能安全與緊急應變專業知識轉化為淺顯活潑的資訊傳達給地方民眾，經由防災意識的傳達，讓民眾建立正確的防災知識，再透過演練檢視各級政府應變計畫及作業程式之完善性，讓應變整備做到盡善盡美，這才是讓民眾心安的最好作法。

近三年的核安演習，在參考福島事故經驗後，逐年於演習中驗證核能電廠經由安全總體檢後所增進的各項改善軟硬體措施，以達最佳化的應變作業。而演習也是政府對民眾的一種安全承諾，透過中央、地方，軍民一體，具體展現以民眾安全為重之防護觀念，強化支援互助機制，以期將災害萬一發生時的損失降到最低。

本次演習已達預期效果，有關演習發掘與待再深入研討之問題，本會將協調相關部會共同研討具體之精進作為，並於後續演習中持續改進，賡續深化議題及細膩狀況設計，以符合真實災害之多樣化、複雜化、難度化，以逐年強化複合式災害防救之整體防救能力。

附件一

103 年核安第 20 號演習綱要計畫

壹、依據

一、核子事故緊急應變法第十五條規定：中央主管機關應定期擇定一緊急應變計畫區，依核定之緊急應變基本計畫辦理演習。

二、災害防救法第二十五條規定：各級政府及相關公共事業，應實施災害防救訓練及演習。

貳、目的

一、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。

二、採實人、實地、實物、實事之實兵演練，以強化整體應變能力並建立民眾防護認知。

三、規劃台北市、宜蘭縣、桃園縣協助新北市及基隆市跨區收容安置之兵棋推演，驗證災害防救區域聯防之效能。

四、驗證新北市及基隆市「核子事故區域民眾防護應變計畫」之適切性與可操作性，並藉由聯合演練發掘與解決下列可能潛在問題：

（一）緊急應變場所聯合開設作業事宜。

（二）民眾疏散時序與聯合交通管制、調節事宜。

參、演習構想

一、因應地震併同核子事故同時發生之大規模複合型災害威脅，策定演習想定，進行以核子事故為主軸之複合式災害應變演練，以熟悉應變決策流程、驗證標準作業程序，強化前進協調所應變能力。

二、參考日本福島事故經驗，落實離災、避災作為，擴大民眾參與及強化疏散收容安置之各項作為；由新北市政府結合各相關機關（構）、民間志工團體救災能量，針對核子事故緊急應變計畫區內 3 公里範圍之民眾辦理預警、疏散與收容安置演練，置重點於預防性及特定族群(行動不便、弱勢團體等）疏散演練與建立優質收容安置機制和作法；基隆市政府則進行民眾預警及掩蔽防護，並配合新北市政府協助防護站

開設與管理，進行災害防救區域聯防演練。

肆、演習特色

一、擴大演習區域，首次結合新北市與基隆市的聯合演練

因應核二廠緊急應變計畫區 8 公里範圍涵蓋新北市及基隆市，聯合實施兩市「應變場所聯合開設作業」、「民眾疏散收容與聯合交通管制、調節」等作業演練，驗證及強化核子事故緊急應變能力。

二、病患與弱勢團體之疏散與轉介

進行核二廠緊急應變計畫區內醫療院所及社福機構病患疏散與轉介，除納入兵棋推演重要議題探討，並由台大醫院金山分院與新北市立仁愛之家進行疏散與轉介實兵演練，期能早期發掘與解決相關可能問題。

三、斷然處置作業驗證及環境水源輻射偵檢

以日本福島事故經驗為基礎設計演習想定，檢視核能二廠面對複合式災害廠內救援設備整備成果，強化運轉人員、緊急應變成員對斷然處置措施之認知與技能，以確保緊急狀況時能果決斷然執行應變程序。進行陸海空域輻射偵檢，即時掌握環境輻射變化情形，另為確保事故後民眾的飲用水安全，針對淨水場進行水樣分析與檢測，以進行必要之應變措施。

四、前進協調所災情及時掌握處理作業

汲取日本福島事故廠外應變中心功能失效經驗，進行前進協調所事故現場最新狀況掌握與縱/橫向支援需求協調聯繫推演，強化中央與地方協調、聯繫與支援調度功能。

伍、實施方式

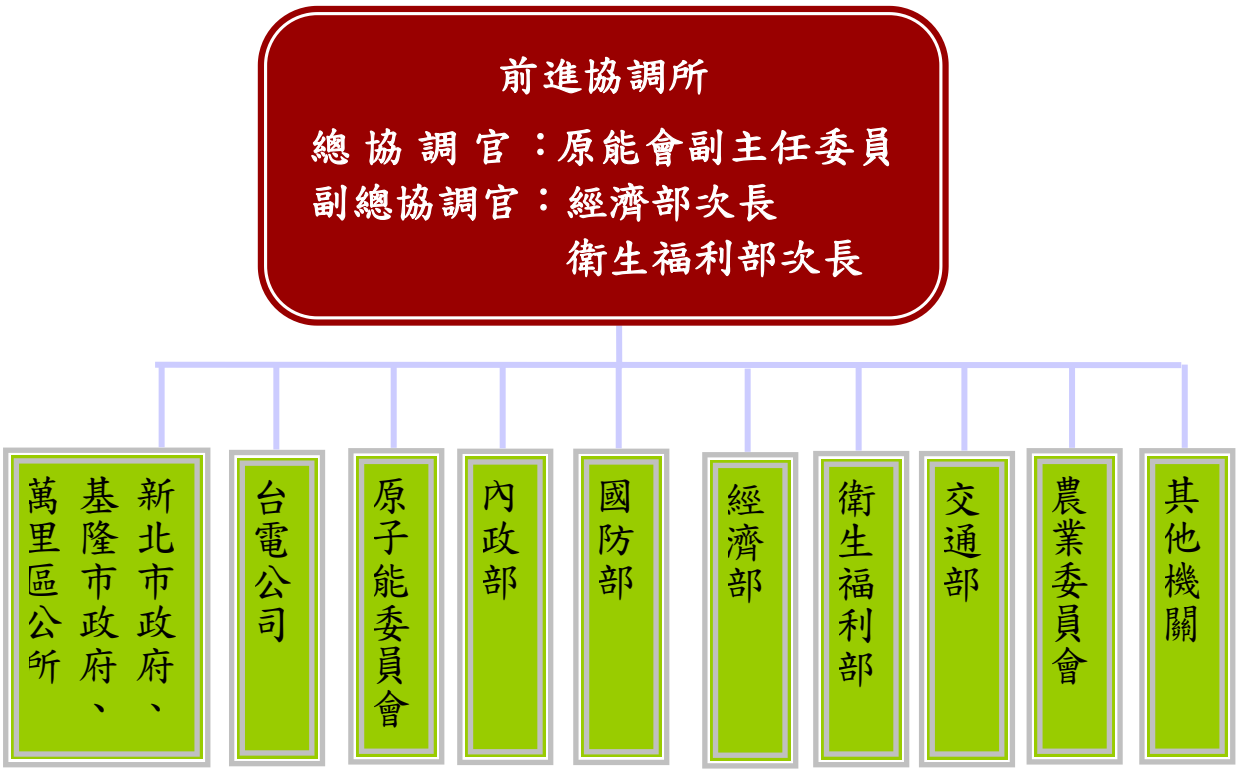
演習區分二個階段，第一階段兵棋推演，預定 7 月 8 日於核子事故中央災害應變中心前進協調所（核一廠模擬操作中心）召集相關部會及地方政府實施兵棋推演，並透過視訊與各中心進行協調聯繫；第二階段實兵演練，預定於 7 月 22-23 日分別於核二廠內、新北市及基隆市相關地區實施實人、實地、實物之實境演練。

一、兵棋推演

（一）實施構想：

預定於 7 月 8 日，以地震引發核能二廠發生核子事故，造成放射性物質外釋為假想情境，採議題式推演 (Tabletop Exercise，TTX)，配合演習現場災情環境模擬，以臨場發布劇本、階段狀況下達方式實施推演；核子事故中央災害應變中心成立前進協調所，整合中央、地方民物力及各應變組織專業技術支援，辦理災害現場協調、聯繫及調度支援事宜。

（二）參演單位：



（三）規劃單位：原能會。

二、實兵演練

（一）實施構想：

預定於 7 月 22-23 日以地震引發核子事故為想定基礎，模擬核能二廠發生超出設計基準之嚴重核子事故，機組喪失廠外電源與冷卻水，進行廠內設備與電力之搶修、機組斷然處置作業、事故消息傳遞與民眾資訊公開等，並結合新北市與基隆市政府、國軍支援中心、輻射監測中心及相關機關，採實地、實

物、實作方式進行民眾預防性與特定族群（病患及弱勢老人等）之疏散和跨區收容安置、交通管制等演練。

（二）參演單位：

原能會（輻射監測中心）、新北市政府、基隆市政府、國防部（支援中心）、台電公司及相關應變機關。

（三）規劃單位：

原能會（輻射監測中心）、新北市政府、基隆市政府、國防部（支援中心）、台電公司。

陸、演習編組

一、籌備小組

由原能會召集國防部(支援中心)、新北市政府及基隆市政府(地方災害應變中心)、台電公司等相關單位人員，負責規劃各項演練內容，管制全般演習程序、協調聯繫事宜等。

二、評核團

為強化核安演習效能，本次演習援例由原能會邀請相關專業領域學者專家包括學界、醫界、新聞界及政府相關單位等共同組成評核團，針對演習規劃及現場執行各階段過程中之不同構面進行觀察及檢視，以提供核安演習規劃及分項演練單位持續改善或精進相關作為之重要依據。

三、接待組

由原能會、新北市政府、基隆市政府及台電公司分別邀請相關機關團體、新聞媒體、地方民眾與學校代表參與觀摩，並安排人員解說，以提升核安防護認知，落實全民防災教育。

柒、演習經費

由核子事故緊急應變基金各工作計畫或各機關相關經費項下支應。

捌、一般規定

一、演習期間若有下列情況發生時，演習停止。

（一）核能電廠發生緊急事故需要動員緊急應變組織時。

（二）新北市、基隆市發生重大災變需要動員緊急應變組織時。

（三）其他異常狀況發生需要動員緊急應變組織時。

二、為提升演習參與意願及成效，各參演單位請依核子事故緊急應變法第十五條第二項及災害防救法第二十五條第三項規定，對參與演訓人員，函請其所屬學校、機關（構）、團體、公司、廠場給予公假。

三、本綱要計畫如有未盡事宜，得隨時補充修正之。

附件二

103 年核安第 20 號演習實施計畫

壹、演習依據

103 年核安第 20 號演習綱要計畫

貳、演習代號

103 年核安第 20 號演習

參、目的

強化中央各相關機關、地方政府及民間救災團體聯合應變效能，落實中央與地方間相互合作策略，提高民眾防護警覺與共識，並驗證國內核能電廠安全防護總體檢之改善措施與新北市及基隆市「核子事故區域民眾防護應變計畫」之適切性與可操作性以及災害防救區域聯防之效能，務實檢討核災應變各項防護作為，讓民眾安心。

肆、演習構想

一、因應地震併同發生核子事故之大規模複合型災害威脅，策定演習想定，進行以核子事故為主軸之複合式災害應變演練，以熟悉應變決策流程、驗證標準作業程序，強化前進協調所應變能力。

二、參考日本福島事故經驗，落實離災、避災作為，擴大民眾參與及強化疏散收容安置之各項作為；由新北市政府結合各相關機關（構）、民間志工團體救災能量，針對核子事故緊急應變計畫區內 3 公里範圍之民眾辦理預警、疏散與收容安置演練，置重點於預防性及特定族群(行動不便、弱勢團體等）疏散演練與建立優質收容安置機制和作法；基隆市政府則進行民眾預警及掩蔽防護，並配合新北市政府協助防護站開設與管理，進行災害防救區域聯防演練。

三、以日本福島核子事故案例為基礎，因應天然災害併同核子事故，同時發生之大規模複合式災害威脅，策定演習想定。假想台灣新北市金山外海發生地震，進而引發核二廠事故之重大災害設計各種狀況，進行跨部會協調，動員民、物力支援，整合國家總體災害防救能量，以從嚴、務實、謹慎之原則，規劃 103 年核安第 20 號演習。

伍、實施日期與方式

一、兵棋推演

（一）時間：7 月 8 日（星期二） 10:00-15:30

（二）實施構想：

於核能一廠模擬操作中心開設中央災害應變中心前進協調所，由核子事故防救之相關部會納編適當人員共同編成，進行事故現場指揮協調與調度，並與新北市政府、基隆市政府、支援中心（國軍部隊）、原能會應變小組、北部輻射監測中心、核能二廠、台電公司等實施視訊連線，即時掌握各應變組織事故處理應變作為，以整合中央、地方民物力，強化面對複合式災害，中央災害應變中心前進協調所狀況處置能力。

（三）實施方式：

依照核能電廠搶救、民眾安全防護、輻射污染處理三階段，予已編定共五日之情境模擬綜合資訊，採圖上訓練、議題式推演，以臨場發布劇本、階段下達狀況方式，藉「狀況↔反應↔處置」之模式實施推演。

（四）推演重點：

1.核子事故（電力、電信中斷）之災情掌握。

2.核子事故緊急搶救與調度。

3.疏散道路中斷，災區之車輛徵用、分段接駁。

4.災民跨區疏散、撤離與收容安置之人、物力應如何動員整備。

5.新北市及基隆市緊急應變場所之設置及聯合緊急應變場所之編組與權責劃分。

6.新北市及基隆市「民眾疏散時序與聯合交通管制、調節」。

7.實施大規模病患疏散、轉介及弱勢族群疏散（基隆長庚情人湖院區、台大醫院金山分院）。

8.核子事故救災人員行為規範（現行法令、作業規定之檢討、修增定及救災人員之保障、責任與義務）。

9.核子事故防護基本能量需求之緊急調度（籌購）與建立。

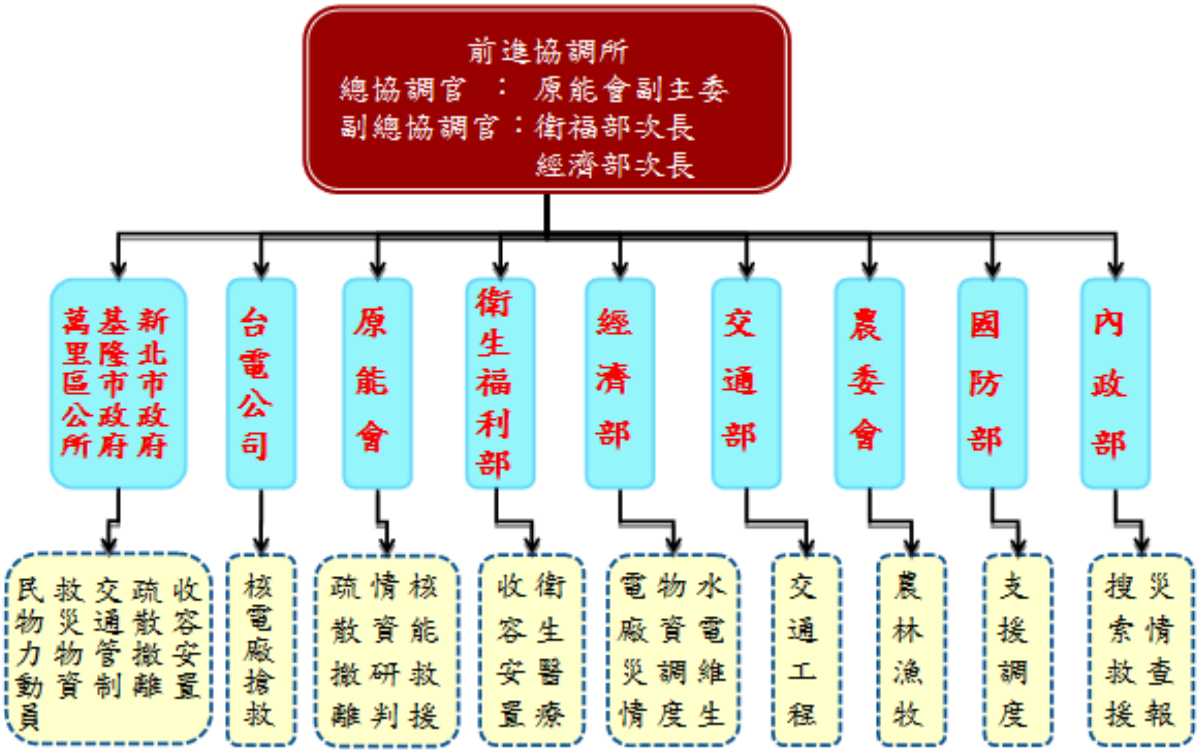
10.核子事故解除因應作為。

（五）參演單位：

中央災害應變中心前進協調所之成員（如附圖），原能會應變小組、新北市政府（含萬里區公所）地方災害應變中心、基隆市政府地方災害應變中心、支援中心（國軍部隊）、北部輻射監測中心、台電公司、核能二廠。

（六）規

位：原能會



二、實兵演練

（一）核能二廠緊急應變計畫演練

1.演練時間：7 月 22 日（星期二） 09:30-15:30

2.演練重點：

- ■ 機組斷然處置作業（排洪渠道取水注入反應爐演練、抽取海水灌注入渠道補充水源演練、移動式 480V/200kW 柴油發電機引接演練）
- ■ 異地異廠緊急資源調度作業—空中運輸演練
- ■ 核能電廠安全防護總體檢之成效展示（移動式救援設備管理及平時維護說明）
- ■ 輻傷特約醫院（臺北榮總）救護演練

■ 模擬器操作演練

■ 緊急民眾資訊中心演練

■ 技術支援中心演練

■ 第五台柴油發電機廠房演練

3.參演單位：台電公司、核能二廠、原能會（核安監管中心、事故評估組、劑量評估組、新聞發布組）

4.演練地點：台電總公司、核能二廠、原能會、台北榮總

5.規劃單位：台電公司

（二）北部輻射監測中心運作演練

1.演練時間：7 月 22 日（星期二） 10：00-15：00

7 月 23 日（星期三） 08：30-12：00

2.演練重點：

■ 事故資訊、氣象資料及輻射源項之獲取

■ 劑量評估系統之演算

■ 提供劑量評估結果(區域輻射劑量累積圖、輻射劑量率分布圖）及民眾防護行動建議

■ 空間輻射劑量分析作業無線傳輸運作演練

■ 陸、海、空域偵測演練

■ 民眾預警警報發放（含手機簡訊、中華電信市內電話等）

■ 防護站、收容所之民眾輻射污染快速偵測

■ 中幅淨水場飲用水源輻射偵測作業

3.參演單位：北部輻射監測中心、原能會及核能研究所、交通部中央氣象局、台電公司、支援中心（國軍部隊)、行政院海岸巡防署、台灣自來水公司

4.演練地點：北部輻射監測中心、萬里漁港、中幅淨水場、核能二廠緊急應變計畫區相關防護站及收容所

5.規劃單位：北部輻射監測中心

（三）新北市災害應變中心運作演練

1.演練時間：7 月 23 日（星期三） 08:30-12:00

2.演練重點：

■核子事故警報發放

■居家掩蔽（3 公里）

■民眾預防性疏散演練

■台大醫院金山分院病患預防性撤離與轉介

■弱勢族群（仁愛之家）預防性疏散演練

■人員車輛偵檢與除污演練

■石門洞防護站開設作業演練

■收容所開設作業演練

3.參演單位：新北市政府、支援中心（國軍部隊）、台大醫院金山分院、台電公司、金山及萬里區公所、北部輻射監測中心、新北市立仁愛之家

4.演練地點：金山區、石門區、萬里區、台大醫院金山分院、新北市立仁愛之家、三重綜合體育館等地區

5.規劃單位：新北市政府

（四）基隆市災害應變中心運作演練

1.演練時間：7 月 23 日（星期三） 09:40-11:00

2.演練重點：

■核子事故警報發放（巡迴廣播）

■聯合交通調節與管制（支援中心、新北市、基隆市）

■居家掩蔽（5-8 公里）

■社區碘片補發放作業

■人員車輛偵檢與除污演練

■防護站聯合開設作業演練（基隆市立棒球場）

3.參演單位：基隆市政府、中山區公所、安樂區公所、新北市政府、萬里區公所、支援中心（國軍部隊）、北部輻射監測中心、台電公司

4.演練地點：基隆市立棒球場、大慶大城社區、北部濱海公路

5.規劃單位：基隆市政府

（五）支援中心運作演練

1.演練時間：7 月 22 日（星期二） 12:30-14:30

7 月 23 日（星期三） 08:30-12:00

2.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（憲兵交管）

■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

■交通調節與管制作業

3.參演單位：國防部、陸軍第六軍團、化生放核訓練中心、航空第 601 旅、33 化學兵群、三支部、關指部、憲兵 205 指揮部

4.演練地點：配合演練情境實施

5.規劃單位：國防部

陸、演習特色

一、擴大演習區域，首次結合新北市與基隆市的聯合演練

因應核二廠緊急應變計畫區 8 公里範圍涵蓋新北市及基隆市，聯合實施兩市「應變場所聯合開設作業」、「民眾疏散收容與聯合交通管制、調節」等作業演練，驗證及強化核子事故緊急應變能力。

二、病患與弱勢團體之疏散與轉介

進行核二廠緊急應變計畫區內醫療院所及社福機構病患疏散與轉介，除納入兵棋推演重要議題探討，並由台大醫院金山分院與新北市立仁愛之家進行疏散與轉介實兵演練，期能早期發掘與解決相關可能問題。

三、斷然處置作業驗證及環境水源輻射偵檢

以日本福島事故經驗為基礎設計演習想定，檢視核能二廠面對複合式災害廠內救援設備整備成果，強化運轉人員、緊急應變成員對斷然處置措施之認知與技能，以確保緊急狀況時能果決斷然執行應變程序。進行陸海空域輻射偵檢，即時掌握環境輻射變化情形，另為確保事故後民眾的飲用水安全，針對淨水場進行水樣分析與檢測，以進行必要

之應變措施。

四、前進協調所災情及時掌握處理作業

汲取日本福島事故廠外應變中心功能失效經驗，進行前進協調所事故現場最新狀況掌握與縱/橫向支援需求協調聯繫推演，強化中央與地方協調、聯繫與支援調度功能。

柒、演習編組

一、評核團

由原能會負責邀請學者專家組成，分組深入評鑑，據以發掘核子事故預防整備及緊急搶救等重大問題，提供各單位作為檢討改善依循。

二、演練組

由原能會、國防部陸軍司令部、新北市政府、基隆市政府、海巡署、北部輻射監測中心及台電公司派員組成，綜理演練作業、協調、聯繫及規劃等相關事宜。

三、接待組

由原能會統籌，並由新北市政府、基隆市政府、台電公司及核能二廠派員組成，負責外賓、觀摩人員（含環保團體)、督導長官及媒體記者之接待。

（一）核能二廠負責地方觀摩人員及地方記者之接待。

（二）新北市、基隆市政府負責新北市及基隆市各級民意代表及新北市、基隆市、屏東縣政府觀摩人員。

（三）台電公司負責電力記者。

（四）原能會負責外賓、督導長官及科技記者。

四、解說組

由原能會擔任幕僚,各演練單位依據演習場地及時間指派人員組成，負責各演練單位解說工作。

捌、協調管制事項

一、各演練單位接獲演習綱要計畫後，應即策定各自之「分項演練實施計畫」，詳訂各負責之演練事項。

二、新北市、基隆市政府應於警報發放、巡迴廣播、民眾室內掩蔽及疏散

演練前 7 日，透過各種管道，公告演練實施時間、地區、管制事項、參演機關（構）與人員及其他應配合事項。屆時所有車輛、行人，須按規定接受警察人員指導，各公、民營工廠照常營運。

三、原能會於演練前邀集評核團成員召開評核會議，並依據演練課目與內容研訂評核作業手冊，律定評核作業要項與衡量指標，力求評核作業公平公正。

四、各演練單位於 8 月 15 日前召開檢討會議，原能會於 9 月 10 日前召開演習總檢討會。原能會並依評核團對各參演單位之評鑑結果，將表現優良者，函請各參演單位獎勵。

五、各規劃單位於 9 月 30 日前撰提演習報告，函原能會備查。

六、演習重要工作管制表如附件。

玖、一般規定

一、演習期間若有下列情況發生時，演習停止。

（一）核能電廠發生緊急事故需要動員緊急應變組織時。

（二）新北市、基隆市發生重大災變需要動員緊急應變組織時。

（三）其他異常狀況發生需要動員緊急應變組織時。

二、為擴大演習成效，各參演單位可安排未參與實際演練之相關業管人員觀摩。

三、本實施計畫如有未盡事宜，得隨時補充修正。

附件：重要工作時程管制表

核安第 20 號演習重要工作管制表

項次	工作項目	主辦單位	時間	備考
1	演習規劃構想提報	計劃小組	2 月 25 日	計劃作業組向原能會提報規劃構想
2	策訂核安第 20 號演習綱要計畫草案	計劃小組	2 月 27 日	
3	召開核安第 20 號演習協調會	計劃小組	3 月 28 日	召集各單位協調演習方式、參演單位、兵推重要議題及實兵演練科目
4	策訂核安第 20 號演習實施計畫草案	計劃小組	4 月 7 日	
5	第一次兵棋推演議題與狀況設計討論會	計劃小組	4 月 8 日	與原能會、學者、專家、台電公司初步討論兵棋推演狀況設計合理性
6	第二次兵棋推演議題與狀況設計討論會	計劃小組	4 月 18 日	向原能會提報演習情境、狀況與議題
7	召開實兵演練第一次協調會（各參演單位提報演習課目規劃整備情形）	原能會 參演單位	4 月 22 日	實兵演練課目規畫提報
8	第三次兵棋推演議題與狀況設計討論會	計劃小組	5 月 8 日	與台電公司討論狀況設計合理性
9	第四次兵棋推演議題與狀況設計討論會	計劃小組	5 月 16 日	兵棋推演狀況設計全盤規劃提報
10	召開實兵演練第二次協調會（各參演單位提報整備及相互支援配合情形）	原能會 參演單位	5 月 22 日	確定實兵演練課目、參演單位及裝備
11	函頒綱要計畫	原能會	5 月 28 日	
12	完成分項演練實施計畫	各分項演練	5 月 31 日	函原能會核備
13	第五次兵棋推演議題與狀況設計討論會	計劃小組	6 月 10 日	兵棋推演狀況設計全盤規劃及評核項目報告
14	演習人力分配協調會	原能會 計劃小組	6 月 13 日	人力規劃分配

項次	工作項目	主辦單位	時間	備考
15	兵棋推演參演單位講習說明會	原能會 計劃小組	6 月 16 日	兵棋推演狀況設計報告
16	第六次兵棋推演議題與狀況設計討論會	計劃小組	6 月 20 日	兵棋推演狀況設計全盤規劃及評核項目報告
17	兵棋推演現地會勘	原能會 計劃小組	6 月 24 日	兵棋推演議題報告及評核項目說明
18	公告演練相關配合事項	新北市及基隆市政府	6 月 25 日	透過各種管道，公告演練實施時間、地區、管制事項、參加機關（構）與人員及其他應配合事項
19	兵棋推演預演	原能會	7 月 1 日	
20	兵棋推演正式演練	原能會 計劃小組	7 月 8 日	
21	召開實兵演練第三次協調會（各參演單位提報整備及相互支援配合情形）	原能會 參演單位	7 月 14 日	確定實兵演練課目、參演單位及裝備
22	新北市政府、北部支援中心實兵演練預演	計劃小組 參演單位	7 月 17-18 日 7 月 21-22 日	
23	基隆市政府、北部支援中心實兵演練預演	計劃小組 參演單位	7 月 18、21 日	
24	實兵正式演練	原能會 計劃小組	7 月 22-23 日	
25	實兵演練規劃單位檢討會議	各分項演練規劃單位	8 月 1-15 日	
26	核安演練總檢討會議	原能會	9 月 10 日	
27	各演練規劃單位完成演習報告	各分項演練規劃單位	9 月 30 日	報原能會備查
28	完成核安第 20 號演習總結報告	原能會 計劃小組	11 月 15 日	
29	依演習結論與共識協助原能會辦理交辦事項	計劃小組	12 月 15 日	

附件三

第一節次 10:00－11:00 【模擬時間: 9/14（日）18:30－9/16（二）09:30】

第一階段（核能電廠搶救）:
情境：9 月 14 日 18:30 時，地震造成金山、萬里、石門及基隆市中山、安樂區，計有萬里區公所等數十棟建築物傾斜、倒塌，聯外道路（基金公路、八斗路、加投路、港西路等部分路段）及萬里橋、安中橋損壞、鐵塔坍塌，核二廠喪失所有外電造成循環泵無法啟動，金山至基隆路段坍方損壞，造成交通中斷；另強震湧浪造成海中湧現大量垃圾、漂流物，致緊急循環泵室取水池淤積大量垃圾、魚群而堵塞進水口，致所有緊急循環泵跳脫，緊急柴油發電機因喪失冷卻水而故障，機組無法有效冷卻，核二廠正積極搶救中。核一廠機組暫時停機，電信、電力仍維持正常，附近淡金公路第 28 號橋橋面龜裂，(淡水至金山）可單向行駛。迄至 9 月 15 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所於核一廠完成開設，執行災害防救作業。

議題表

議題	狀況數	推演主議題	子議題	狀況概要	狀況表	處理單位
A	**14**	**核能電廠搶救**	A-1 1. 核子事故災情查報、事故評估與判定 2. 前進協調所開設整備	1. 9 月 14 日 18:30 時，核二廠聯外道路及電力通信中斷。 2. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時，進水口逐漸堵塞。 3. 9 月 15 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。	A-1-1 ｜ A-1-6	核二廠（視訊） 台電公司（視訊） 經濟部 原能會（事故評估組） 國防部（國軍支援中心）（視訊） 內政部 交通部
			A-2 1. 緊急應變組織動員 2. 核子事故緊急搶救與調度	1. 9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。 2. 9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。	A-2-1 ｜ A-2-8	萬里區公所 台電公司（視訊） 原能會（事故評估組） 輻射監測中心（視訊） 原能會（劑量評估組） 原能會（策劃協調組）

				3. 惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。		新北市政府（視訊） 基隆市政府（視訊） 國防部（國軍支援中心）（視訊）

特別狀況

A-1-1	細部情境： 9 月 14 日 18:30 時，分別於金山、萬里、石門區發生 6 級地震、基隆市安樂、中山、中正區 6 級、三芝、汐止區 5 級，台北市地區 4 級、宜蘭、桃園地區 4 級、新竹 3 級。原能會獲悉金山外海發生強震後，即成立緊急應變小組，迄至 9 月 15 日 08:30 時，綜整當前重要災情與搶救工作如後：(各地區地震狀況，如附表一) 1. 9 月 14 日 18:30 時，核二廠聯外道路（基金公路、八斗路、加投路、港西路段等部分路段）及萬里橋、安中橋損壞，核一二路 345kv 第 43 號電塔倒塌並喪失所有外電造成循環泵無法啟動；另核一廠機組暫時停機，電信、電力仍維持正常，附近淡金公路第 28 號橋橋面龜裂，(淡水至金山）可單向通車。 2. 9 月 14 日 19:30 時，中央災害應變中心完成開設，行政院院長陸續抵達應變中心親自坐鎮指揮災害搶救工作，並積極蒐集災情。 3. 9 月 14 日 20:00 時，各地不斷回報災情，災情逐漸明朗，新北市持續進行搜救行動，但因災情嚴重，目前有近百棟房屋傾斜、倒塌，失蹤與受掩埋民眾數量逐漸攀升中。 4. 9 月 14 日 20:30 時，國防部宣布國軍已完成救災兵力整備，將儘速到達災區進行災害搶救。 5. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時，進水口逐漸堵塞。 6. 9 月 14 日 21:00 時，中央災害應變中心因應核二廠事故，指示原能會於次日完成前進協調所開設，並請國防部、內政部消防署協助完成通信、資訊系統平台之建立。 7. 9 月 15 日 08:00 時，新北市及基隆市政府宣布金山、萬里、石門、三芝、北投、中山、安樂、七堵、仁愛等地區學校停課，公務機關受災人員請假停班，餘正常上班，協助搶救作業。 8. 9 月 15 日 08:30 時，台北市政府主動要求協助新北市及基隆市政府搶救作業，惟因進入新北市金山、萬里區及基隆市主要道路均中斷，亟待搶通。(道路中斷如附圖一)
A-1-2	9 月 15 日 08:30 時，中央災害應變中心已調度國軍、消防署支援新北市及基隆市，遂行災害搶救作業。
A-1-3	9 月 15 日 12:00 時，地震發生後，新北市、基隆市已全力投入救災，惟災情嚴重，必須動員其他縣市消防救災兵力支援，目前部分救災人員已陸續抵達災區。
A-1-4	9 月 15 日 15:00 時，中央災害應變中心前進協調所，在國防部及內政部消防署協助下完成通信、資訊系統平台之建立。
A-1-5	9 月 15 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）召集所有人員，實施點名及任務提示。
A-1-6	9 月 15 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）為掌握全般狀況，刻正召開會議，就當前震災搶救、核電廠事故緊急搶修對策，與前進協調所通信、資訊系統平台之建立等，請相關單位提出報告。
A-2-1	9 月 15 日 17:30 時，中央災害應變中心及新北市、基隆市積極執行震災搶救作業；惟現面臨核二廠發生事故之威脅，新北市及基隆市正就如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織實施研討。

A-2-2	9 月 15 日 17:50 時，再次發生地震，民眾紛紛逃出室外避難，地震後因為害怕建築物受損倒塌，不少民眾滯留於街頭或各戶外開放空間。
A-2-3	9 月 15 日 18:00 時，萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研討。
A-2-4	9 月 15 日 18:30 時，核二廠狀況持續惡化，進水口遭垃圾、魚群堵塞。
A-2-5	9 月 15 日 19:30 時，核二廠經台電搶修後，狀況未能有效控制，另核一廠回報機組、電力電信均正常。
A-2-6	9 月 15 日 20:00 時，核二廠因喪失所有冷卻能力，進入機組搶救作業程序，圍阻體壓力逐漸上升，預計 9 月 16 日 18:00 時，進行圍阻體排氣。
A-2-7	9 月 16 日 08:00 時，核二廠機組搶救作業程序持續進行，現台電公司、核二廠刻正積極商討相關對策搶救。
A-2-8	9 月 16 日 08:30 時，自事故發生至今，核二廠員工連續搶救近 40 小時，已過度疲勞，亟待接替更換，惟因道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區，並協調國防部以艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具支援救災工作。

第二節次 11:00－12:30 【午餐時間 12:30－13:00】【模擬時間: 9/16（二）09:30－9/18（四）08:00】

第二階段（民眾安全防護）:
情境：9 月 16 日 09:30 時，核二廠執行機組搶救作業，預判必須進行圍阻體排氣，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。核二廠半徑 8 公里內，計有醫院 2 間、療養院 7 間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。各縣市救災兵力已分批動員前往災區，由於人數與裝備車輛眾多，且有為數不少災民駕車離開災區，造成交通嚴重堵塞，甚而影響救災單位之調度，急需律定指揮調度、交通管制方式與疏導路線。另媒體報導少數核二廠員工、新北市、基隆市執行公務之救災人員、醫療機構之醫生、護士因擔憂有輻射外洩之虞，藉故逃避執行災害搶救等任務。

議題表

議題	狀況數	推演主議題	子議題	狀況概要	狀況表	處理單位
B	**22**	**民眾安全防護**	B-1 1. 緊急應變場所設置及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分 2. 弱勢族群疏散與接駁調度規劃	1. 9 月 16 日 10:00 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。基隆市災害應變中心並協調新北市災害應變中心及國軍支援中心，就聯合防護站開設有關指管權責、所須作業人力、裝備、器材等實施協調。 5. 9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。 6. 9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。 7. 9 月 16 日 14:00 時，核二廠半徑 8 公里內，計有醫院 2 間、療養院 7 間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。	B-1-1 ｜ B-1-13	核二廠（視訊） 台電公司（視訊） 原能會（事故評估組） 輻射監測中心（視訊） 原能會（劑量評估組） 原能會（策劃協調組） 新北市政府（視訊） 基隆市政府（視訊） 國防部（國軍支援中心）（視訊） 交通部 衛生福利部

B	**22**	**民眾安全防護**	B-2 油電水氣等公用設施工作人員及救災人員行為規範探討	1. 9 月 17 日 09:00 時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對 EPZ 內設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。 2. 9 月 17 日 09:40 時，媒體質疑萬里區中幅淨水場遭輻射污染，請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。 3. 9 月 17 日 12:30 時，媒體報導少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂輻射外洩，藉故逃避執行災害搶救等任務。	B-2-1 ｜ B-2-9	原能會（新聞組） 經濟部 台電公司（視訊） 輻射監測中心（視訊） 原能會（劑量評估組） 國防部（國軍支援中心）（視訊） 衛生福利部

註：原能會新聞組於 B-2 演練後召開記者會，並不定時發佈新聞稿。

特別狀況

B-1-1	9 月 16 日 09:30 時，核二廠執行機組搶救作業，預判必須進行圍阻體排氣，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，將造成微量放射性物質外釋，指示前進協調所及新北市政府，儘速完成警報發放前民眾防護各項整備工作及各緊急應變場所之設置。
B-1-2	9 月 16 日 10:00~10:30 時，新北市及基隆市市長分別於該市之災害應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置整備。
B-1-3	9 月 16 日 10:45 時，預定於基隆市立棒球場開設聯合防護站，基隆市災害應變中心分別向國軍支援中心及新北市協調，請國軍及新北市於 12:00 時前，調派作業、醫護人員及相關裝備、器材至防護站報到，遂行民眾安全防護作業。
B-1-4	9 月 16 日 11:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路，現清水路、海興路地基仍然扭曲顛坡，於萬里橋及安中橋搭建倍力橋、機動棧橋，目前僅可實施單向接駁運輸。(道路狀況如附圖二)
B-1-5	9 月 16 日 12:00 時，核二廠執行機組搶救作業，需釋放壓力，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，可能造成放射性物質外釋，宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，8 公里內弱勢族群預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾室內掩蔽。
B-1-6	9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域（野柳里、龜吼里、北基里、雙興里、磺潭里、大鵬里、五湖里、豐漁里、和平里）內民眾實施預防性疏散（疏散範圍及人口數，如附圖三及附表二），8 公里區域（磺港里、大同里、金美里、萬里里、中幅里、崁腳里、溪底里、中和里、協和里、文化里、德安里、和慶里、內寮里、中崙里、新崙里、武崙里、瑪西里、瑪東里、友二里）內民眾室內掩蔽。
B-1-7	9 月 16 日 12:10 時，原規劃動員疏散用之車輛，因道路損壞無法到達民眾集結點運送災民，必須運用災區在地車輛協助接駁疏散，新北市及基隆市政府，刻正研擬如何將弱勢族群適切疏散至安全處所及接駁調度之具體措施。
B-1-8	9 月 16 日 12:15 時，國軍支援中心為因應須同時於新北市石門洞及基隆市立棒球場開設防護站，另各收容所亦須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。

B-1-9	9 月 16 日 13:30 時，中央災害應變中心指示，新北市及基隆市核二廠半徑 8 公里內之弱勢族群如醫院、安養中心、仁愛之家、行動不便老人、居家病患應同時與 3 公里內民眾，優先實施疏散與轉介。（醫院及老人福利機構統計，如附表三）
B-1-10	9 月 16 日 14:30~15:00 時，新北市及基隆市市長指示相關局、處及應變小組，就弱勢族群疏散時之所需作業、醫護人員與車輛整備、轉介及收容場所等具體作為實施研討。
B-1-11	9 月 16 日 17:00 時，經新北市統計，特殊族群如安養中心老人、醫院加護病房病患（需儀器維持生命如抽痰機、氧氣機）、居家病患…等計行動不便者 419 人、獨居老人 45 人，需特殊交通工具運送。
B-1-12	9 月 16 日 17:15 時，基隆市統計，特殊族群如安養中心老人、長庚情人湖院區重症病患、居家病患…等計行動不便者 324 人，需特殊交通工具（復康巴士、救護車等）運送。
B-1-13	9 月 16 日 18:00 時，核二廠執行機組搶救作業，即刻進行圍阻體排氣，排氣時可能造成放射性物質外釋。
B-2-1	9 月 17 日 09:00 時，中央災害應變中心指示國防部、交通部、經濟部對 EPZ 之內設施（如站、台、陣地等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等儘速完成評估。
B-2-2	9 月 17 日 09:40 時，媒體報導核二廠半徑 3 公里下風處區域民眾，質疑萬里區中幅淨水場是否遭輻射污染，紛紛搶購大量礦泉水，並請政府提出說明與解決辦法，確保百姓用水安全。
B-2-3	9 月 17 日 10:30 時，新北市萬里區、金山區及基隆市安樂區、中山區衛生所大部分之醫療人員（含護士及救護車駕駛）家中受災及部分傷損，必須接替後返家協助復原及就醫，惟接替人員藉故請假，影響傷患救護及醫療後送作業。（公務及醫療機構事故狀況，如附表四）
B-2-4	9 月 17 日 11:00 時，台電公司核電廠技術修復人員，連日搶救，體力不堪負荷，必須接替休息，因接替人員家屬擔心於輻射環境下作業有安全顧慮，故以請假方式逃避作業。
B-2-5	9 月 17 日 12:30 時，媒體報導少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂有輻射外洩之虞，藉故逃避執行災害搶救等任務；另淡基公路上之加油站員工亦紛紛離職影響加油作業遂行。
B-2-6	9 月 17 日 14:30 時，中央災害應變中心要求相關部會針對藉故逃避現象，檢討現行法令規定，俾利人員行為之規範與執行搶救作業順遂。
B-2-7	9 月 17 日 17:30 時，北部地區謠言四起，人心惶惶，社會瀰漫不安氛圍，各大超商、賣場民生物資搶購一空。
B-2-8	9 月 17 日 20:00 時，各大新聞媒體質疑政府及台電公司資訊未透明公開，要求政府、原能會及經濟部出面說明並負起政治責任。
B-2-9	9 月 17 日 21:00 時，多家媒體記者到達中央災害應變中心前進協調所，要求協調所說明當前核子事故真實狀況與相關之處置作為。

第三節次 13:00－15:00（15:00－15:30 提問及講評）【模擬時間: 9/18（四）08:00－9/19（五）20:00】

第三階段（輻射污染處置）:
情境：9 月 18 日 08:00 時，核二廠降溫作業失敗，一號機反應爐爐心大部份熔毀，伴隨放射性物質外釋。中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域。擴大農林漁牧、水資源、食品輻射監測、偵檢與污染之管制，以確保民眾健康；9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠因事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回，並請各部會立即完成核子事故解除後各項準備作為（警報解除條件、水質及土壤檢測報告、家畜輻射偵檢報告等），以恢復正常運作。

議題表

議題	狀況數	推演主議題	子議題	狀況概要	狀況表	處理單位
C	**19**	**輻射污染處置**	C-1 1. 跨區動員民間人、物力，疏散撤離與收容安置之因應 2. 疏散時序與交通調節、安全管制、人員調度	1. 9 月 18 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域。 2. 9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。 3. 9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心），及相關之人員、物力之動員。 4. 基隆市對災區民眾之疏散時序與交通調節之具體作為？	C-1-1 ｜ C-1-9	台電公司（視訊） 原能會（事故評估組） 輻射監測中心（視訊） 原能會（劑量評估組） 原能會（策劃協調組） 新北市政府（視訊） 基隆市政府（視訊提出與台北市協調之具體作法） 國防部（國軍支援中心）（視訊） 衛生福利部
C	**19**	**輻射污染處置**	C-2 陸、海、空域輻射監測與污染管制及環境輻射監測站損壞之應變作為	1. 9 月 18 日 16:15 時，各家媒體報導核二廠附近土地、植物經輻射監測中心採樣檢驗，發現含有碘、銫等放射性污染物質。 2. 9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心就核二廠下風處 16 公里範圍內實施輻射偵檢。 3. 9 月 18 日 18:00 時，環境輻射偵測站金山、萬里、茂林站損壞，尚未完成修復，輻射監測資訊不足。	C-2-1 ｜ C-2-5	輻射監測中心（視訊） 國防部（國軍支援中心）（視訊） 農委會 經濟部 衛生福利部
			C-3 核子事故解除前因應作為	1. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈	C-3-1 ｜	台電公司（視訊）

				核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。 3. 9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心協調所接獲指示，請各部會，儘速完成核子事故解除後各項準備作為，以恢復正常運作，確保民眾安心。	C-3-5	原能會（事故評估組） 輻射監測中心（視訊） 原能會（劑量評估組） 原能會（策劃協調組） 新北市政府（視訊） 基隆市政府（視訊） 內政部 經濟部 國防部（國軍支援中心）（視訊） 交通部 農委會 衛生福利部

特別狀況

C-1-1	9 月 18 日 08:00 時，核二廠降溫作業失敗，一號機反應爐爐心大部份熔毀，伴隨放射性物質外釋；09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域，並要求台電公司持續回報現階段核二廠機組修復狀況。
C-1-2	9 月 18 日 11:00 時，前進協調所針對當前狀況，要求台電公司具體提出 1.核二廠機組搶救狀況 2.核二廠內輻射劑量 3.核二廠搶救對策與需求申請 4.民眾防護之建議。
C-1-3	9 月 18 日 11:15 時，基隆市撤離之災民約 1 萬 4 千餘人須跨區收容，必須協調台北市開設收容所、接待學校、轉介弱勢族群（醫院、安養中心）及相關之人員、物力之動員。
C-1-4	9 月 18 日 12:30 時，中央災害應變中心前進協調所請基隆市就災區整體疏散時序（同時一次或分區分時疏散、疏散優先順序）及車輛動員、交通調節、管制與調度策定具體措施。同時要求台電公司提供民眾防護建議、劑量評估、放射性物質分析、輻射劑量分析等細部資料，適時對外發布，以釐清外界疑慮。
C-1-5	9 月 18 日 14:30 時，經統計基隆市尚有弱勢族群 178 人（醫院病患 138 人、獨居老人 27 人、安養中心 13 人）仍待疏散；另仍有近 50 餘人（包含獨居老人）不願意撤離家園。
C-1-6	9 月 18 日 15:00 時，經統計核二廠半徑 3~8 公里下風處區域執行災害搶救之公務、消防、國軍、民間救難團體、義工與醫護人員仍有計 352 人尚未疏散。
C-1-7	9 月 18 日 15:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶修淡金公路、濱海公路段，已恢復通車。
C-1-8	9 月 18 日 15:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請國軍就北部地區可提供收容災民之營區預先規劃並完成整備，以備急需。
C-1-9	9 月 18 日 15:45 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官，請新北市檢討若完成新北市災民收容後，是否仍能釋出收容所協助基隆市災民收容作業，並以汐止、南港、新店、土城、三峽等地區預先規劃並完成整備，以備急需。
C-2-1	9 月 18 日 16:00 時，收容場所的儲備物資已短缺，紛紛向中央提出救援物資補給的需求而且電力明顯不足；另質疑民生用水（自來水、

	地下水）已遭受污染，亟待政府協助解決。
C-2-2	9 月 18 日 16:15 時，各家媒體報導核二廠附近土地、植物經輻射監測中心採樣檢驗，發現含有碘、銫等放射性污染物質。
C-2-3	9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心就核二廠下風處 16 公里範圍內實施輻射偵檢。
C-2-4	9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示：請輻射監測中心協調國防部、海巡署，擴大陸海空域輻射監測，並詳細規劃監測區域、路線、監測點、監測密度等。
C-2-5	9 月 18 日 18:00 時，環境輻射偵測站金山、萬里、茂林站損壞，尚未完成修復，輻射監測資訊不足。
C-3-1	9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度已獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。
C-3-2	9 月 19 日 09:30 時，中央災害應變中心前進協調所要求台電公司立即評估發布解除核子事故之時機與條件。
C-3-3	9 月 19 日 10:35 時，中央災害應變中心前進協調所接獲情資，有民眾私自闖入事故影響區內，行為可疑。
C-3-4	9 月 19 日 11:00 時，約有 50 餘民眾聚集，要求政府提供必要之防護裝備、車輛，期能短期返家飼養家畜、寵物或拿取重要文件與財物。
C-3-5	9 月 19 日 20:00 時，中央災害應變中心前進協調所接獲指示，請各部會立即完成核子事故解除後各項準備作為（警報解除條件、水質及土壤檢測報告、家畜輻射偵檢報告等），以恢復正常運作，確保民眾能夠安心返回家園。

附件四

103 年核安第 20 號演習兵棋推演
各單位演練處置內容探討及改善建議

壹、 前言

本年度核安第 20 號演習，係汲取日本 311 大地震經驗，假想地震引發核子事故，造成複合式重大災難為想定基礎。並於新北市核一廠模擬操作中心，開設中央災害應變中心前進協調所，由核子事故防救之相關部會，納編適當人員共同編成，進行事故現場指揮協調與調度，並與新北市、基隆市政府、國軍支援中心(六軍團)、原能會應變小組、台電公司、核能二廠、輻射監測中心等實施視訊連線，即時掌握各應變組織事故處理應變作為，以整合中央、地方民、物力，強化面對複合式災害，中央災害應變中心前進協調所狀況處置能力，由原能會周副主委任總協調官、衛生福利部次長、經濟部次長任副總協調官，在各部會支持及所有參演人員戮力投入與付出，使兵棋推演能順利完成。謹將執行成效摘報如後：

貳、 執行成效

一、強化核子事故專業單位技能與緊急應變能力

本年度兵棋推演特別強化核能電廠、台電公司、輻射監測中心、劑量評估、事故評估、策劃協調組等專業單位之技能與應變能力，如核能電廠之機組搶救執行情形；台電公司之核能電廠搶救對策、搶救所需支援、後續發展之評估及對民眾防護行動之建議；輻射監測中心之輻射監測執行情形與結果分析報告；劑量評估組之輻射外釋狀況確認與評估；事故評估組之狀況評估、後續發展及提醒相關單位應注意事項；策劃協調組則針對當前核二廠之威脅應採取的因應作為及提出最佳之民眾防護方案與相關單位應執行與配合之事項，以強化核子事故第一線搶救單位之專業、專長技能與緊急應變能力。

二、指管通信與資訊平台之建立

地震造成核二廠聯外道路、電信中斷，嚴重影響中央災害應變中心前進協調所開設與指揮調度作業，針對本狀況已獲共識，內政部消防署可調度「救災指揮通信

平臺車」提供電話通信、視訊會議、數據網路、影像傳輸及通信平台；搜救單位可配置有攜帶式衛星固定通訊系統、機動微波通訊系統，視需要可配合直昇機或車輛載運至災區，提供災害現場電話、傳真、視訊會議、影像傳輸及電腦網路數據傳輸之服務；另國軍以應援機動指管車為平台，收納制式有、無線電裝備與救災部隊立即構成通聯，另搭配天頻衛星系統及定向微波通信，將災區即時影像回傳至前進協調所與支援中心，提供前進協調所完成指管通連平台建立，以利災害防救任務之遂行。

三、弱勢族群疏散與撤離

核能二廠緊急應變計畫區內醫療院所計有台大醫院金山分院與長庚醫院情人湖院區，另有新北市仁愛之家等五所及基隆市安樂區福慧等二所老人福利機構，本次兵棋推演，顯示新北市及基隆市政府與醫院及老人福利機構平日已建立相關基本資料並能保持密切協調，針對需要疏散之病患，訂定優先順序，協調國軍、消防、衛生等單位支援車輛另對轉介之醫院或老人福利機構亦有明確之規劃；另衛生福利部亦可即時掌握台北市、新北市距離核二廠半徑 20 公里以外急救責任醫院收治量能，並提供新北市、基隆市政府衛生局，做為傷患轉院指揮調度規劃參考。

四、建立核子事故新北市與基隆市防護站聯合開設作業程序

若核能二廠發生事故且風向西北西、西北、北北西、北、北北東時，同時影響新北市與基隆市距核能二廠 3 公里內及 3-8 公里下風處之民眾，藉本次兵棋推演，基隆市與新北市已獲共識，於基隆市市立棒球場周邊地區設置聯合防護站，由安樂區區長任指揮官，民眾服務與登記、緊急醫療站開設與後送，由新北市與基隆市派員、車輛與裝備、器材共同編成，藉以建立核子事故，新北市與基隆市防護站聯合開設作業程序。

五、律定油電水氣公用設施工作人員及救災人員行為規範

本次兵棋推演特別針對核能二廠 EPZ 內油電水氣公用設施工作人員及救災人員行為規範實施探討。如經濟部轄屬中幅及二坪淨水場 2 座、金山與中幅及武崙 3

處變電所，若淨水場遭輻射污染可改由 EPZ 外淨水場調配用水，變電所若遭輻射污染，可由位於 EPZ 外之基隆配電調度中心以遙控方式操作，仍維持正常運作；國軍對營區及國防關鍵設施（神雷營區），初期人員可藉建築物實施掩蔽作業，若災情持續擴大，可運用機動式備援系統轉移至安全地區，對國防安全無影響；衛生福利部對醫護人員可依醫療法規定，於重大災害發生時，醫療機構應遵從主管機關指揮、派遣，提供醫療服務及協助辦理公共衛生，不得規避、妨礙或拒絕。相關部會對核二廠 EPZ 內油電水氣公用設施，已律定替代方案及對相關人員之行為亦有初步之規範。

六、陸上分段接駁與車輛徵租運用

複合式重大災害，橋樑、道路將嚴重損害，當核能電廠發生事故，有輻射外釋之虞時，原規劃動員疏散用之車輛無法進入緊急應變計畫區內，此際為確保民眾安全及爭取疏散時效，地方政府如何徵（租）用災區在地車輛，實施民眾分段接駁疏散，為重要之課題。本次兵棋推演新北市及基隆市政府以動員當地民間義警、義消車輛，並請區級災害應變中心協助徵調民車進行接駁，另協調中央災害應變中心申請內政部空中勤務總隊及國軍、海岸巡防署派遣機、艦支援該處救災與民眾疏散行動，處置作為較前（核安第 19 號兵棋推演)已有顯著之進步。

七、疏散時序與交通聯合調節與管制

本次兵棋推演特請新北市及基隆市，就大規模疏散，是否須律定疏散時序（同時一次或分區分時疏散、疏散優先順序）及車輛動員、交通調節、管制與調度，作深入探討。新北市及基隆市咸認應訂定優先順序如，救災車輛→弱勢族群（包含行動不便老人及居家身心障礙者、老人福利機構、醫院）→預防性疏散民眾→疏散民眾、規劃疏散與替代道路，並調度大型遊覽車、公車及請國軍支援車輛外，另協調憲警支援兵力，協助相關疏散道路交通管制作業，儘速完成民眾疏散作業，已獲具體之成效。

八、發掘與解決基隆市災民跨區收容之重大問題

跨區收容與安置，相關之內政部、國防部、衛生福利部，已就各縣市、學校、

營區可收容位置、容量、服務人力、衛生防疫、心理輔導等完成初步規劃；惟基隆市災民須跨區收容安置，經本次兵棋推演結論，台北市雖在 EPZ 範圍外，然市民可能會自主性疏散須預留收容所，新北市因收容本市災民已達飽合，均無法支援基隆市實施災民收容與安置。

經協調經濟部、財政部、國防部可分別釋出南港展覽館、世貿一、三館及復興崗營區，作為收容場所；另衛福部亦可協助，動員民、物力遂行災民收容安置作業，解決基隆市災民需跨區收容之問題。

九、核子事故解除之配套措施

針對核子事故解除，相關單位應有之作為，作一深入探討，如台電公司將建議中央主管機關召集各相關單位成立「核子事故復原措施推動委員會」，決定廠外復原措施使受災區域迅速恢復正常狀況、協助災區復原作業、輻射偵測及民眾防護措施之執行、協助執行污染地區之偵測、除污、污染廢棄物運送、處理、處置及防止污染擴散等事宜；農委會對核能二廠附近 8 公里內之農作物、漁產品、畜禽產品、林產品、農業灌溉用水方面及有關土地收購、廢場處理以及停養補助等補償措施；衛生福利部對民眾是否需要中、長期收容部分，將依據民眾調查相關需求意願，協請內政部營建署接續辦理民眾中、長期收容之相關處置，包含租屋補助、組合屋、永久屋...等依據災害狀況；內政部對維護社會治安重點及警戒、安全維護等分工；經濟部對水、電、油、氣；交通部對交通、觀光等，均已擬定相關具體措施。

十、103 年核安第 20 號演習兵棋推演評核表

本次兵棋推演策定之評核表，參考美國核子事故演練之評核表、結合我國核子事故民眾防護計畫與演練實需而設計，區分緊急應變作業管理、防護行動決策、防護行動執行、廠外環境輻射度量與分析、民眾通知與訊息公開等五要項暨衡量指標，期能強化評核效能，並建立一套標準之評核表。

參、 題組推演過程探討

階段	議題組	推演主議題	推演過程檢討建議
一	A-1	1. 核子事故災情查報、狀況評估與判定	核能二廠、台電公司、經濟部、事故評估組等一線應變單位，均能依據職掌及專長、專業循指揮與幕僚系統實施回(查)報、評估與鑑定，可強化核子事故第一線搶救單位之專業、專長技能作業與應變能力。惟台電公司對核能二廠緊急進水口及緊急循環水泵室之垃圾，僅請求環保署協助清除強震湧浪所造成核二廠進水口附近海中大量垃圾及漂流物。宜採取更積極之作為如自力、請工人或協調國軍清除。
		2. 前進協調所開設整備	前進協調所，通信中斷時，內政部消防署可調度「救災指揮通信平臺車」提供電話通信、視訊會議、數據網路、影像傳輸及通信平台；國軍以應援機動指管車為平台，收納制式有、無線電裝備與救災部隊立即構成通聯，另搭配天頻衛星系統及定向微波通信，將災區即時影像回傳至前進協調所，完成開設整備，相關作為具體可行。建議相關通信平台設置宜實施測試，並納入相關程序書。
	A-2	1. 緊急應變組織動員	新北市及基隆市除執行震災搶救作業外，面臨核能二廠發生事故之威脅，均能協調原子能委員會及台電公司派員進駐該市災害應變中心，以隨時說明核能電廠救援狀況及提供相關應變諮詢、建議。另參與編組局、處內部成立核災緊急應變小組，執行緊急應變計畫區範圍內各項民眾防護行動作業；萬里區公所亦能面對區公所建築物倒塌，核能二廠事故威脅及地震搶救，提出遷址、民眾服務、震災搶救及民眾安全防護等任務提出作法，以確保民眾安全；惟受限於報告時間，具體作法未能詳盡。
		2. 核子事故緊急搶救與調度	台電公司能針對核能二廠喪失所有外電， 市話及微波通信，聯外道路中斷，進水口阻塞，喪失所有冷卻能力需進行圍阻體排氣，提出具體做法，並預判圍阻體排氣洩壓後，會有微量放射性物質開始外釋，建議應為執行民眾防護行動預做準備，相關作為具體可行；國軍亦能先期協調核能電廠及新北市、基隆市政府，提供救援作業相關資料，以利救援任務遂行；另針對空中輻射偵測作業，陸、空軍支援空中輻射偵測作業，先期完成相關程序書及飛行計畫與行動準據。

階段	議題組	推演主議題	推演過程檢討建議
二	B-1	1. 緊急應變場所設置及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分	新北市及基隆市均能依據民眾防護計畫及相關程序書完成各緊急應變場所之設置，尤能藉本次兵棋推演基隆市與新北市已獲共識，於基隆市市立棒球場周邊地區設置聯合防護站，由安樂區區長任指揮官，民眾服務與登記、緊急醫療站開設與後送，由新北市與基隆市派員、車輛與裝備、器材共同編成，藉以建立核子事故發生時，新北市與基隆市防護站聯合開設作業程序。新北市及基隆市防護站聯合開設，其編組與指揮權責劃分，宜納入相關程序書內。
		2. 弱勢族群疏散與接駁調度規劃	1. 弱勢族群疏散包含居家病患、老人福利機構、醫院，新北市及基隆市均能確實掌握居家病患、獨居老人訂定聯絡方式，並與老人福利機構、醫院於平日即建立相關基本資料並能保持密切協調，針對需要疏散之病患，訂定優先順序，協調國軍、消防、衛生等單位支援車輛、另對轉介之醫院或老人福利機構亦有明確之規劃；另衛生福利部亦可即時掌握台北市、新北市距離核二廠半徑 20 公里以外急救責任醫院收治能量，並提供新北市、基隆市政府衛生局，做為傷患轉院指揮調度規劃參考，相關作為具體可行。 2. 淡金及基金部分道路扭曲顛坡，僅可實施單向接駁運輸，新北市及基隆市政府除動員當地民間義警、義消車輛，徵調當地民車進行接駁，另協調中央災害應變中心申請內政部空中勤務總隊及國軍、海岸巡防署派遣機、艦支援該處救災與民眾疏散行動，具體處置作為較前（核安第 19 號兵棋推演）已有顯著之進步。惟請新北市及基隆市應掌握並建立 EPZ 內相關道路與車輛等數據，俾利上述狀況發生時能緊急徵租用民車實施分段接駁運輸。

階段	議題組	推演主議題	推演過程檢討建議

二	B-2	油電水氣等公用設施工作人員及救災人員行為規範探討	1. 相關部會如經濟部對淨水場、變電所，若遭輻射污染，分別採用調配用水，及位於 EPZ 外以遙控方式操作，維持變電所正常運作；國軍對營區及國防關鍵設施（神雷營區），初期藉建築物實施掩蔽，若災情持續擴大，可運用機動式備援系統轉移置安全地區，對國防安全無影響;衛生福利部對醫護人員可依醫療法規定，於重大災害發生時，醫療機構應遵從主管機關指揮、派遣，提供醫療服務及協助辦理公共衛生，不得規避、妨礙或拒絕。相關部會對核能二廠 EPZ 內油電水氣公用設施，已律定替代方案及對相關人員之行為亦有初步之規範。惟台電公司對核電廠員工規避核子事故搶救時宜，未能提出具體作法，宜持續納入探討，或請相關部會督促台電公司改進。 2. 面對輻射污染之虞並攸關個人生命安全時，如何避免關鍵技術人員逃避，能夠勇於面對嚴峻環境，執行公務，是未來必須面對之挑戰，本次兵棋推演中，就約束力方面，以衛生福利部探討較為具體可行。建議各相關部會宜審慎擬定相關規範，落實應變計畫，以維救災效能。
三	C-1	1. 跨區動員民間人、物力，疏散撤離與收容安置之因應	跨區收容與安置，相關之內政部、國防部、衛生福利部，已就各縣市、學校、營區可收容位置、容量、服務人力、衛生防疫、心理輔導等完成初步規劃；惟基隆市災民須跨區收容安置，經本次兵棋推演結論，台北市因地理環境因素及新北市因收容本市災民已達飽合、均無法支援基隆市實施災民收容與安置；經協調經濟部、財政部、國防部可分別釋出南港展覽館、世貿一、三館及復興崗營區，另衛生福利部亦可協助，動員民、物力遂行災民收容安置作業，解決基隆市災民需跨區收容之問題。
		2. 疏散時序與交通調節、安全管制、人員調度	新北市及基隆市均能訂定優先順序如，救災車輛→弱勢族群（包含行動不便老人及居家身心障礙者、老人福利機構、醫院）→預防性疏散民眾→疏散民眾、規劃疏散與替代道路，並調度大型遊覽車、公車及請國軍支援車輛外，另協調憲警支援兵力，協助相關疏散道路交通管制作業，儘速完成民眾疏散作業，惟未能詳盡規劃自集結點置收容所間交通路線與管制哨之位置，宜再深入探討。

階段	議題組	推演主議題	推演過程檢討建議

三	C-2	陸、海、空域輻射監測與污染管制及環境輻射監測站損壞之應變作為	經濟部對水資源（牡丹水庫、淨水場）有受核輻射污染之虞，能有效監控與管制；農委會對農作物、家畜禽及產品、漁產品、林產、農業灌溉用水亦就監控與管制策訂相關作業規定，衛生福利部對食品輻射監測、檢驗亦能具體規劃，惟所需人力、機具、裝備與設施，是否能滿足擴大（陸、海、空域）偵測與污染源管制之需求，宜再深入探討。
	C-3	核子事故解除前因應作為	針對核子事故解除前之因應作為，相關單位應均能提出原則性之說明，如：台電公司將建議成立「核子事故復原措施推動委員會」，協助災區復原作業、協助執行污染地區之偵測、除污、污染廢棄物運送、處理、處置及防止污染擴散事宜；農委會對農作物、漁產品、畜禽產品、林產品、農業灌溉用水方面及有關土地收購、廢場處理以及停養補助等補償措施；衛生福利部對中、長期收容部分，將依據民眾調查相關需求意願，協請內政部營建署接續辦理民眾中、長期收容之相關處置，包含租屋補助、組合屋、永久屋…等依據災害狀況；內政部對維護社會治安重點及警戒、安全維護等分工；經濟部對水、電、油、氣；交通部對交通、觀光等，擬訂原則性說明。惟未能針對事故解除後災民返回家園，亟待解決之問題如安全之飲食、飲水、醫、衛、心輔、擬訂具體之作為，宜納入爾後兵棋推演深入探討。

肆、 未來待改善與持續追蹤議題說明

未來待改善與持續追蹤議題，分為 1.演習辦理行政事項 2.演習議題規劃兩大部分，說明如下：

議題	說明
行政事項 1.1 演習編組	議題內容： 本次核安演習兵棋推演，將前進協調所動員人力適當性（中央參演單位層級為薦任第九職等或比照九職等以上；核子事故輻射監測中心、核子事故地方災害應變中心、核子事故支援中心、核子反應器設施經營者為薦任第八職等或比照八職等以上）及進駐人數，納入評核項目，惟簽到時，多數人員未填寫職稱，致無法有效評核，屬協力廠商未要求工讀生辦理之疏失。
	未來可持續追蹤作法建議
	未來審密規劃工讀生訓練與要求辦理之事項。

議題	說明

行政事項 1.2 人員訓練	議題內容： 強化參演人員對演習程序、議題與狀況規劃之基本認知與訓練，本年兵棋推演計辦理兵棋推演說明、任務訓練（由處長主持）、預推（周副主委主持），於推演前狀況設計小組與參演人員充分溝通，獲得共識，有利正式推演之遂行。
	未來可持續追蹤作法建議
	固定舉辦訓練，包含辦理兵棋推演之程序、原則、方法、議題、狀況概要及各單位處置重點等，以強化推演成效。

議題	**說明**
行政事項 1.3 演習專案助理	議題內容： 本年演習派駐原能會之專案助理林羽萱及行政助理李微萱，因協調、溝通較前有很大改進，另能專業從事演習計畫撰擬與行政事務，較核安第 18、19 號演習派駐之人員有顯著之進步。
	未來改進作法建議
	未來派駐原能會專案助理，協力廠商將賡續負責完成演習管理與規劃之基礎訓練及查核是否具協調、溝通、團隊合作之能力。另優良進駐原能會之專案人員，將依合約之簽訂，優先派駐，以利執行各項演習業務之整備。

議題	**說明**
行政事項 1.4 加強工讀生服務與接待品質	議題內容： 本年度工讀生執行相關人員簽到、資料分發、引導貴賓上下車、查報人數及隨車服務等，因事先實施任務提示，指導工作項目與要領，工作與服務品質，較前已有顯著之提升。
	未來改進作法建議
	未來持續辦理工讀生任務提示，指導工作項目與要領，以提升工作與服務品質

議題	說明
議題規劃 2.1 加強與民眾溝通，持續擴大民眾參與實兵演練	議題內容： 本次演習參演之民眾達 1,700 餘人，顯示原能會、地方政府，在動員及與緊急應變計畫區內民眾溝通、協調已獲成效。
	未來可持續追蹤作法建議
	1. 持續強化家庭訪問、宣導、文宣與民眾之溝通與協調。 2. 因應核安演習，持續辦理地方區、鄉鎮、里長與仕紳訪問及民眾座談會，增取民眾支持與擴大參演之意願。 3. （中長期）地方政府（新北市、基隆市與屏東縣）、台電公司及演習主要規劃單位，藉核安演習，逐年完成緊急計畫區內民眾完成防護訓練。

議題	說明
議題規劃 2.2 持續實施實地、實物、實事、實兵之防護演練	議題內容： 在原能會歷經多年（核安第 17、18、19 號演習）持續推動實地、實物、實事、實兵之防護演練下，本年實兵演練已獲具體成效，尤以新北市是改歷年集中示範方式，而以實兵、實物、實事之驗證演練，如三重綜合體育館之收容場所演練，結合民間志工、宗教團體、慈善機構，規畫出完善之收容所最具成效。
	未來可持續追蹤作法建議
	1. 宜持續推動以地方政府核子事故 EPZ 民眾安全防護計畫及相關程序書為驗證基礎之實兵演練。 2. 持續強化民間人力（志工、宗教團體、慈善機構）、物力，參與演練。 3. 未來演練宜更精密劃分至鄰里；車輛編管、報到與運達地點、收容所開設作業；替代道路規劃；製作海嘯及核子事故疏散避難地圖；健全多元民眾撤離與收容訊息宣達管道。

議題	說明
議題規劃 2.3 新北市與基隆市聯合演練之成效評估	議題內容： 因應緊急應變計畫區之調整，本年度核安演習首次實施新北市與基隆市聯合演練，發掘與解決下列重大問題： （一）緊急應變場所聯合開設作業事宜。 （二）民眾疏散時序與聯合交通管制、調節事宜。 經兵棋推演及實兵演練之驗證，新北市與基隆市就上述之問題已獲得具體結論，成效良好。
	未來可持續追蹤作法建議
	1. 請新北市及基隆市修正（策訂）防護站聯合作業程序書及民眾疏散聯合交通管制、調節作業程序書。 2. 針對國軍須調動中、南部軍團化兵群，以因應核子事故緊急應變事宜，請國軍再審慎評估所需兵力、裝備、器材是否能滿足需求，提出具體作法與建議或修正相關程序書。

議題	說明
議題規劃 2.4 中幅淨水場，輻射偵檢與水源管制調度演練之成效評估	議題內容： 兵棋推演與實兵演練，假設中幅淨水場之飲用水檢測結果有輕微輻射值，除派偵測人員駐守持續檢驗監控，另台水公司規劃水源調度方案，由二坪淨水場（每日出水量 1 萬 M^3）及新山淨水場（每日出水量 16 萬 M^3）供水因應，演習成效良好。
	未來可持續追蹤作法建議
	1. 水資源對民眾生活影響甚鉅，屬務實有效之演練。 2. 爾後核安演習狀況與情境設計，可以此為借鏡，從民眾亟須項目思考，設計議題實施演練，如食物、農作物、家畜、寵物遭受輻射污染之管制、納入演練項目。

議題	說明
議題規劃 2.5 防護站開設時機與位置選擇	議題內容： 1. 本次演習分別於新北市石門洞停車場及基隆市市立棒球場周邊地區開設防護站，分別對疏散之車輛及民眾實施輻射偵檢與消除作業，已達綜合（地方政府、輻射監測中心、國軍）演練與訓練之效果。 2. 惟若屬預防性之疏散是否須設置防護站？若屬輻射外洩，現行防護站地點選擇是否恰當？作業能量（10分鐘一輛遊覽車）能否能迅速疏散人、車，均值得考量。
	未來可持續追蹤作法建議
	1. 將防護站開設時機、位置選擇、作業能量納入重要議題探討。 2. 基隆市防護站位置，後續動線宜做適當規劃。

議題	說明
議題規劃 2.6 核子事故輻射偵檢與污染管制基本能量建立	議題內容： 核子事故初期及防止輻射污染擴散，須擴大陸海空域及土地、水資源、農林漁牧及食品等輻射偵檢及污染源之管制，現行各部會、其人員輻射防護、裝備、機具等均明顯不足，宜納入中長期演習持續驗證。
	未來可持續追蹤作法建議
	1. 核子事故初期，國軍或消防人員實施緊急降溫等搶救作業，其人員輻射防護、裝備、機具等均明顯不足，須由台電公司調度支應，恐已緩不濟急。 2. 防止輻射污染擴散，各部會之權責與分工經兵棋推演驗證可行，惟所需之監測、檢驗等設施與裝備（如農林漁牧產品、水資源供應、廢棄物等之輻射偵測與管制）不足，亟待建立，宜納入後續演習中驗證。

議題	說明
議題規劃 2.7 長期復原計畫	議題內容： 本次演習在長期復原計畫部分，因受演習規模及時間限制，未能就核子事故之長期復原計畫納入議題進行深入討論。建議未來可持續就國家整體復原計畫進行規劃。
	未來可持續追蹤建議
	1. 釐清核子事故災害之長期、整體復原計畫涉及議題（如：保險、賠償、經濟、金融、環境、衛生、醫療、農業、教育、就業、住宅、土地復育等）。 2. 藉由跨部會協調會議，規劃核子事故國家整體復原計畫。

伍、 結語

本次兵棋推演主在探討重大且民眾關切之議題，以釐清各部會面對複合式災害防救時之權責與能量，已達預期效果，有關演習發掘與待再深入研討之問題，本會將協調災防辦與相關部會共同謀求具體之精進作為。並於後續演習中賡續深化議題及細緻狀況設計，以符合真實災害之多樣化、複雜化、難度化，以強化複合式災害防救整體防救能力。

附件五

103 年核安第 20 號演習評核報告

壹、 前言

為落實核子事故緊急應變整備，確保核能安全，行政院原子能委員會（簡稱原能會）多年前即開始辦理對我國運轉中各核電廠的核安演習作業，採取南北地區輪流舉行方式執行，迄今已舉辦了 20 次核安演習活動。

今年核安演習的目的為強化中央各相關機關、地方政府及民間救災團體聯合應變效能，落實中央與地方間相互合作策略，提高民眾防護警覺與共識，並驗證國內核能電廠安全防護總體檢之改善措施與新北市及基隆市「核子事故區域民眾防護應變計畫」之適切性與可操作性以及災害防救區域聯防之效能，務實檢討核災應變各項防護作為，讓民眾安心。

103 年度核安第 20 號於 103 年 7 月 8 日、22 日、29 日及 8 月 12 日假核一廠模擬操作中心、核二廠、新北市及基隆市等地區採取「兵棋推演」及「實兵演練」兩階段方式辦理。(演習計畫如附件 1)

為強化核安演習效能，原能會於 103 年初即邀請國內各相關專業領域共 25 位學者專家組成核安演習評核團，並區分 6 個評核分組分別規劃對各演練單位實施評核作業。本評核團業於 103 年 5 月 22 日、7 月 11 日陸續召開 2 次評核委員會議，除瞭解本年度核安演習整體及分項規劃作業外，並由各評核委員提供先期意見，俾適時納入各項演練規劃中。

針對 103 年核安第 20 號演習評核工作，5 月 22 日召開第 1 次評核委員會議(如附件 2)，由演習規劃單位向委員提報本年核安演習初步規劃構想，並由委員提供多項建議，以適時納入演習作業相關計畫中。7 月 11 日召開第 2 次評核委員會議（如附件 3)，由演習規劃及分項演練單位提報較確定之相關細部作為，俾利評核委員對演習全貌有更整體性之瞭解。後亦由評核幕僚組陸續制定年度核安演習評核作業手冊，完成整個演習前評核準備事宜；為使現場評核作業更具標準與一致性，今年更參考美國聯邦緊急應變總署的評核要項與內容，製作評核表，並配合規劃時程分組

讓評核委員瞭解；演習後由各評核委員依其專業依據評核表提出相關評核或觀察意見,於 9 月 10 日召開第 3 次評核委員會議與各演練單位進行互動討論後(如附件 4),委員表同意，爰完成本評核總結報告。

本年度評核作業除賡續按演練構面進行分組評核，並以具體的「實兵演練評核表」(如附件 5) 進行演練內容之查核與意見表達，俾促進評核委員與演練單位對演練重點之共識，且更適切表達委員對各演練重點的實際觀點。

貳、 評核或觀察意見概述

經委員對 7 月 8 日「兵棋推演」、7 月 22 日「核二廠廠內演練」、「中幅淨水場輻射偵測」及「輻傷醫療救護(台北榮民總醫院)」,7 月 29 日「新北市及基隆市相關地區民眾防護行動演練」、以及 8 月 12 日「新北市萬里區萬里漁港海陸空域輻射偵測演練」等進行現場評核後，綜整多項評核意見，並經 9 月 10 日第 3 次評核委員會議由各演練單位再綜合答復說明後，彙編如附件 6。以下綜整評核委員對各演練單位之肯定事項。

一、 演練規劃單位(原能會核能技術處)

1. 進駐前進協調所之單位編組完整，並備有緊急應變人員防護裝備，規劃得宜。
2. 兵棋推演過程配合視訊連線及緊急應變工作平台資訊傳遞，可即時提供最新事故情境與各應變中心處置作為。
3. 兵棋推演各參演單位對核災應變處置議題充分回應，並適時提出待協調事項，對於強化各專業單位之緊急應變能力，實有助益。
4. 本次演習影響距離達 3~8 公里，首次協調基隆市及相關局處共同參與，並支援醫療體系，處置輻傷和提供相關設備和物資等作業，成效良好。
5. 此次中央災害應變中心之演練採兵棋推演方式，準備和進行過程整體符合國際原子能總署報告 IAEAERP Exercise(2005)對兵棋推演之重點要求,(如演習目的、想定及相關數據之準備、參與者之角色與職責、評估與決策過程決策下達等)，表現值得肯定。





二、 台灣電力公司核能二廠

1. 對第 2 套熱沉操作演練說明非常清楚，人員調派、作業準備及狀況演練均有條不紊，顯見平時準備已下足功夫，值得肯定。
2. 技術支援中心(TSC)的各項緊急應變演練，人員調派、程序說明等，整體而言是相當優良的。
3. 廠內輻射偵測人員於事故發生時，進行廠區及廠界輻射偵測作業，作業動作純熟，各項裝備及程序均符合作業程序書要求。
4. 廠內新聞記者會之演練十分逼真。運用多位新進同仁參與演練，除展現新生代同仁之工作特色，並善於運用新媒體，立即將現場訊息快速傳送給媒體與社會大眾，有助讓外界瞭解事故發生原因和現場處理情形，執行成效優良。
5. 綜合廠內緊急民眾資訊中心的演習，已能充分運用多元處理、動態作業、以及即時呈現與互動等多項特點，且為過去少見特色，值得肯定。





三、 地方政府(新北市相關單位及各支援單位)

1. 新北市於本次演習充分運用媒體宣傳，並以行動裝置之簡訊內容，進行訊息傳播，效果顯著，足予肯定。
2. 弱勢團體(萬里仁愛之家)預防性撤離演習逼真，參演老人均依循引導人員依序搭車前往收容，過程順暢、動作確實且備有防災背包，殊屬不易。
3. 地區民眾積極參與演練，並依循指示進行防護行動，顯見平時安全宣導工作，已見優異成效。
4. 三重綜合體育館之收容安置作業，地點適切、說明內容豐富，提供受災民眾良好的感覺。
5. 新北市政府地方災害應變中心藉著緊急應變計畫區變更時機，同時審查修訂該中心之作業程序書，比對程序書與部分演練項目，足見承辦負責人員下了極大功夫，值得鼓勵與肯定。
6. 新北市核子事故區域民眾防護應變計畫之設計，此次有依據應變計畫區之戶籍人口、觀光人口、身心障礙人口及特殊活動人口數為基礎證據下之狀況，進行推演，各局處依此狀況推演之精算到單一人口之基礎民生需求消耗與醫療救護，以及掩蔽疏散，此項為值得推崇、進步的作法。





四、 地方政府(基隆市相關單位及各支援單位)

1. 基隆市政府首次參與核安演習，各項交通管制、居家掩蔽、聯合防護站開設等演練逼真，尤其 4 個攔截點的交管作業，於各路段分製標幟標語，使用路人清楚瞭解狀況，達到管制目的，實屬不易，應予肯定。
2. 基隆市進行居家掩蔽動作，民眾認真配合，各項演練中，不論大慶社區居民眾多，各式車輛進出挑戰大；棒球場前防護站開設，亦受空間及道路限制，但整體而言，投入認真且成效良好。

3. 市府各級主管均積極投入演練，展現積極與努力的態度，值得嘉許。

4. 受限於人力物力，基隆市府各級單位對首次參與演習之用心及投入，已在各演練過程中充分展現，評核過程所提之建議，俱積極檢討改進。





五、 北部輻射監測中心(放射性物料管理局及相關單位)

1. 北部輻射監測中心於演練過程中，因應實際天候狀況，除按演習程序操練外，並配合颱風來襲在氣象風場加入颱風實況說明，使演練更具真實性，值得嘉許。

2. 中幅淨水場進行水源取樣演練及各項說明，均符合要求及標準程序。

3. 北部輻射監測中心各項演練過程中，各解說人員、解說內容、時機與聲量等細節，均十分良好。

4. 海域取樣人員已在著裝上，配有扣環之安全帶提升安全性；空中偵測人員均依規定穿著防護衣及配戴個人劑量計，裝備在機上的固定作業也十分確實迅速。





六、 新聞發布作業室（原能會編訓科）

1. 首次運用「臉書 facebook」等社群媒體，蒐集民眾關切事項，並將記者會實況，透過網際網路提供外界即時收看等，均為最新的嘗試作法，值得肯定。
2. 透過新聞稿、媒體及新媒體，將訊息及相片/圖片，利用即時真實真相傳播，並實質回應外界疑慮，使事件不會擴大、安撫民心。
3. 加入核二廠附近居民抗爭活動之演練，爭端排解迅速且具良好時效，應予鼓勵。
4. 現場記者會的外語即時口譯，即時且迅息傳達演習實況，並解答現場記者疑問，成效良好。





七、 國軍支援中心（軍方支援單位）

1. 輻射安全管制暨決策諮詢組內部的器具及資料均齊備，且偵檢儀器校正日期符合規定，各項程序書俱已更新，並提供參與人員的輻射專業執照，提供審閱參考，各項顯見事前準備充分，值得嘉許。
2. 國軍分別於石門洞停車場、基隆市消防局前防災廣場開設防護站，除人員，並展示核生化偵檢車、偵測及劑量評估等設備，作業及解說人員清楚瞭解本身工作任務，且操作程序及設備功能熟悉，資訊通聯及命令傳達均確實有效，令人印象深刻。
3. 國軍支援核災演習時，每一參演人員所攜帶的應援手板，對於演練項目內容及作業程序，均清楚掌握，值得肯定。
4. 關渡后山前進指揮所參與兵棋推演的單位計有化兵組、 情報處、 化兵群、航空 601 旅等八個，各單位準備的資料非常齊全，報告的內容十分詳細且具體，兵力佈署也均有量化的呈現，值得肯定。

5. 副參謀長具備執行應變能力，支援中心能提出具體有量化回應。此次參演人員的職級均較歷次提升，足見國軍對於核安演習的重視。





參、 結語

103 年核安演習已順利舉辦完畢，本報告所提出評核意見，已於 9 月 10 日第 3 次評核委員會議由各演練單位進行口頭綜合答復說明，相關單位在答復說明所承諾事項，應請儘速研議，並訂出作業時程，俾能有效加以落實，讓核安演習之後續檢討作業能更具持續性，以強化我國核安演習綜效，提升國人對核子事故緊急應變整備的信心。

附件 1、103 年核安第 20 號演習實施計畫

壹、演習依據

103 年核安第 20 號演習綱要計畫

貳、演習代號

103 年核安第 20 號演習

參、目的

強化中央各相關機關、地方政府及民間救災團體聯合應變效能，落實中央與地方間相互合作策略，提高民眾防護警覺與共識，並驗證國內核能電廠安全防護總體檢之改善措施與新北市及基隆市「核子事故區域民眾防護應變計畫」之適切性與可操作性以及災害防救區域聯防之效能，務實檢討核災應變各項防護作為，讓民眾安心。

肆、演習構想

一、因應地震併同發生核子事故之大規模複合型災害威脅，策定演習想定，進行以核子事故為主軸之複合式災害應變演練，以熟悉應變決策流程、驗證標準作業程序，強化前進協調所應變能力。

二、參考日本福島事故經驗，落實離災、避災作為，擴大民眾參與及強化疏散收容安置之各項作為；由新北市政府結合各相關機關（構）、民間志工團體救災能量，針對核子事故緊急應變計畫區內 3 公里範圍之民眾辦理預警、疏散與收容安置演練，置重點於預防性及特定族群(行動不便、弱勢團體等）疏散演練與建立優質收容安置機制和作法；基隆市政府則進行民眾預警及掩蔽防護，並配合新北市政府協助防護站開設與管理，進行災害防救區域聯防演練。

三、以日本福島核子事故案例為基礎，因應天然災害併同核子事故，同時發生之大規模複合式災害威脅，策定演習想定。假想台灣新北市金山外海發生地震，進而引發核二廠事故之重大災害設計各種狀況，進行跨部會協調，動員民、物力支援，整合國家總體災害防救能量，以從嚴、務實、謹慎之原則，規劃 103 年核安第 20 號演習。

伍、實施日期與方式

一、兵棋推演

（一）時間：7 月 8 日（星期二） 10:00-15:30

（二）實施構想：

於核能一廠模擬操作中心開設中央災害應變中心前進協調所，由核子事故防救之相關部會納編適當人員共同編成，進行事故現場指揮協調與調度，並與新北市政府、基隆市政府、支援中心（國軍部隊）、原能會應變小組、北部輻射監測中心、核能二廠、台電公司等實施視訊連線，即時掌握各應變組織事故處理應變作為，以整合中央、地方民物力，強化面對複合式災害，中央災害應變中心前進協調所狀況處置能力。

（三）實施方式：

依照核能電廠搶救、民眾安全防護、輻射污染處理三階段，予已編定共五日之情境模擬綜合資訊，採圖上訓練、議題式推演，以臨場發布劇本、階段下達狀況方式，藉「狀況↔反應↔處置」之模式實施推演。

（四）推演重點：

1.核子事故（電力、電信中斷）之災情掌握。

2.核子事故緊急搶救與調度。

3.疏散道路中斷，災區之車輛徵用、分段接駁。

4.災民跨區疏散、撤離與收容安置之人、物力應如何動員整備。

5.新北市及基隆市緊急應變場所之設置及聯合緊急應變場所之編組與權責劃分。

6.新北市及基隆市「民眾疏散時序與聯合交通管制、調節」。

7.實施大規模病患疏散、轉介及弱勢族群疏散（基隆長庚情人湖院區、台大醫院金山分院）。

8.核子事故救災人員行為規範（現行法令、作業規定之檢討、修增定及救災人員之保障、責任與義務）。

9.核子事故防護基本能量需求之緊急調度（籌購）與建立。

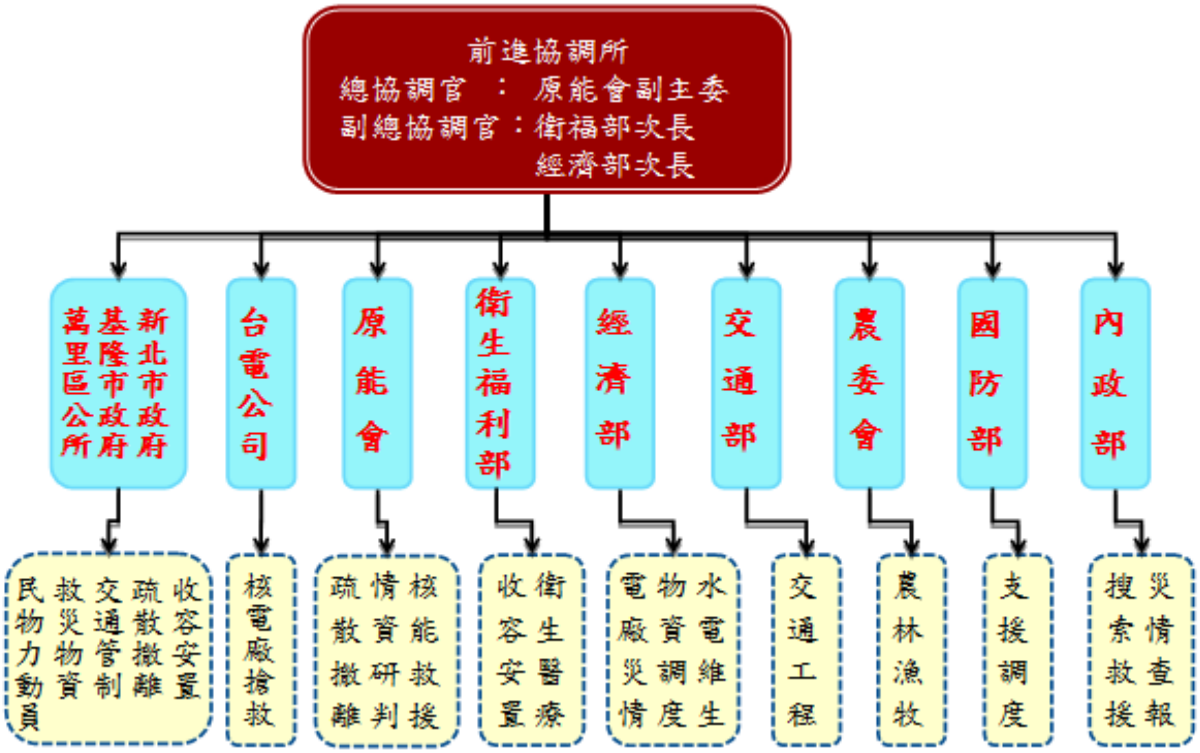
10.核子事故解除因應作為。

（五）參演單位：

中央災害應變中心前進協調所之成員（如附圖），原能會應變小組、新北市政府（含萬里區公所）地方災害應變中心、基隆市政府地方災害應變中心、支援中心（國軍部隊）、北部輻射監測中心、台電公司、核能二廠。

（六）規

位：原能會



二、實兵演練

（一）核能二廠緊急應變計畫演練

1.演練時間：7 月 22 日（星期二） 09:30-15:30

2.演練重點：

- ■ 機組斷然處置作業（排洪渠道取水注入反應爐演練、抽取海水灌注入渠道補充水源演練、移動式 480V/200kW 柴油發電機引接演練）
- ■ 異地異廠緊急資源調度作業—空中運輸演練
- ■ 核能電廠安全防護總體檢之成效展示（移動式救援設備管理及平時維護說明）

■輻傷特約醫院（臺北榮總）救護演練

■模擬器操作演練

■緊急民眾資訊中心演練

■技術支援中心演練

■第五台柴油發電機廠房演練

3.參演單位：台電公司、核能二廠、原能會（核安監管中心、事故評估組、劑量評估組、新聞發布組）

4.演練地點：台電總公司、核能二廠、原能會、台北榮總

5.規劃單位：台電公司

（二）北部輻射監測中心運作演練

1.演練時間：7 月 22 日（星期二） 10：00-15：00

7 月 23 日（星期三） 08：30-12：00

2.演練重點：

■事故資訊、氣象資料及輻射源項之獲取

■劑量評估系統之演算

■提供劑量評估結果(區域輻射劑量累積圖、輻射劑量率分布圖）及民眾防護行動建議

■空間輻射劑量分析作業無線傳輸運作演練

■陸、海、空域偵測演練

■民眾預警警報發放（含手機簡訊、中華電信市內電話等）

■防護站、收容所之民眾輻射污染快速偵測

■中幅淨水場飲用水源輻射偵測作業

3.參演單位：北部輻射監測中心、原能會及核能研究所、交通部中央氣象局、台電公司、支援中心（國軍部隊)、行政院海岸巡防署、台灣自來水公司

4.演練地點：北部輻射監測中心、萬里漁港、中幅淨水場、核能二廠緊急應變計畫區相關防護站及收容所

5.規劃單位：北部輻射監測中心

（三）新北市災害應變中心運作演練

1.演練時間：7 月 23 日（星期三） 08:30-12:00

2.演練重點：

■核子事故警報發放

■居家掩蔽（3 公里）

■民眾預防性疏散演練

■台大醫院金山分院病患預防性撤離與轉介

■弱勢族群（仁愛之家）預防性疏散演練

■人員車輛偵檢與除污演練

■石門洞防護站開設作業演練

■收容所開設作業演練

3.參演單位：新北市政府、支援中心（國軍部隊）、台大醫院金山分院、台電公司、金山及萬里區公所、北部輻射監測中心、新北市立仁愛之家

4.演練地點：金山區、石門區、萬里區、台大醫院金山分院、新北市立仁愛之家、三重綜合體育館等地區

5.規劃單位：新北市政府

（四）基隆市災害應變中心運作演練

1.演練時間：7 月 23 日（星期三） 09:40-11:00

2.演練重點：

■核子事故警報發放（巡迴廣播）

■聯合交通調節與管制（支援中心、新北市、基隆市）

■居家掩蔽（5-8 公里）

■社區碘片補發放作業

■人員車輛偵檢與除污演練

■防護站聯合開設作業演練（基隆市立棒球場）

3.參演單位：基隆市政府、中山區公所、安樂區公所、新北市政府、萬里區公所、支援中心（國軍部隊）、北部輻射監測中心、台電公司

4.演練地點：基隆市立棒球場、大慶大城社區、北部濱海公路

5.規劃單位：基隆市政府

（五）支援中心運作演練

1.演練時間：7 月 22 日（星期二） 12:30-14:30
7 月 23 日（星期三） 08:30-12:00

2.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（憲兵交管）

■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

■交通調節與管制作業

3.參演單位：國防部、陸軍第六軍團、化生放核訓練中心、航空第 601 旅、33 化學兵群、三支部、關指部、憲兵 205 指揮部

4.演練地點：配合演練情境實施

5.規劃單位：國防部

陸、演習特色

一、擴大演習區域，首次結合新北市與基隆市的聯合演練

因應核二廠緊急應變計畫區 8 公里範圍涵蓋新北市及基隆市，聯合實施兩市「應變場所聯合開設作業」、「民眾疏散收容與聯合交通管制、調節」等作業演練，驗證及強化核子事故緊急應變能力。

二、病患與弱勢團體之疏散與轉介

進行核二廠緊急應變計畫區內醫療院所及社福機構病患疏散與轉介，除納入兵棋推演重要議題探討，並由台大醫院金山分院與新北市立仁愛之家進行疏散與轉介實兵演練，期能早期發掘與解決相關可能問題。

三、斷然處置作業驗證及環境水源輻射偵檢

以日本福島事故經驗為基礎設計演習想定，檢視核能二廠面對複合式災害廠內救援設備整備成果，強化運轉人員、緊急應變成員對斷然處置措施之認知與技能，以確保緊急狀況時能果決斷然執行應變程序。進行陸海空域輻射偵檢，即時掌握環境輻射變化情形，另為確保事故

後民眾的飲用水安全，針對淨水場進行水樣分析與檢測，以進行必要之應變措施。

四、前進協調所災情及時掌握處理作業

汲取日本福島事故廠外應變中心功能失效經驗，進行前進協調所事故現場最新狀況掌握與縱/橫向支援需求協調聯繫推演，強化中央與地方協調、聯繫與支援調度功能。

柒、演習編組

一、評核團

由原能會負責邀請學者專家組成，分組深入評鑑，據以發掘核子事故預防整備及緊急搶救等重大問題，提供各單位作為檢討改善依循。

二、演練組

由原能會、國防部陸軍司令部、新北市政府、基隆市政府、海巡署、北部輻射監測中心及台電公司派員組成，綜理演練作業、協調、聯繫及規劃等相關事宜。

三、接待組

由原能會統籌，並由新北市政府、基隆市政府、台電公司及核能二廠派員組成，負責外賓、觀摩人員（含環保團體)、督導長官及媒體記者之接待。

（一）核能二廠負責地方觀摩人員及地方記者之接待。

（二）新北市、基隆市政府負責新北市及基隆市各級民意代表及新北市、基隆市、屏東縣政府觀摩人員。

（三）台電公司負責電力記者。

（四）原能會負責外賓、督導長官及科技記者。

四、解說組

由原能會擔任幕僚，各演練單位依據演習場地及時間指派人員組成，負責各演練單位解說工作。

捌、協調管制事項

一、各演練單位接獲演習綱要計畫後，應即策定各自之「分項演練實施計畫」，詳訂各負責之演練事項。

二、新北市、基隆市政府應於警報發放、巡迴廣播、民眾室內掩蔽及疏散演練前 7 日，透過各種管道，公告演練實施時間、地區、管制事項、參演機關（構）與人員及其他應配合事項。屆時所有車輛、行人，須按規定接受警察人員指導，各公、民營工廠照常營運。

三、原能會於演練前邀集評核團成員召開評核會議，並依據演練課目與內容研訂評核作業手冊，律定評核作業要項與衡量指標，力求評核作業公平公正。

四、各演練單位於 8 月 15 日前召開檢討會議，原能會於 9 月 10 日前召開演習總檢討會。原能會並依評核團對各參演單位之評鑑結果，將表現優良者，函請各參演單位獎勵。

五、各規劃單位於 9 月 30 日前撰提演習報告，函原能會備查。

六、演習重要工作管制表如附件。

玖、一般規定

一、演習期間若有下列情況發生時，演習停止。

（一）核能電廠發生緊急事故需要動員緊急應變組織時。

（二）新北市、基隆市發生重大災變需要動員緊急應變組織時。

（三）其他異常狀況發生需要動員緊急應變組織時。

二、為擴大演習成效，各參演單位可安排未參與實際演練之相關業管人員觀摩。

三、本實施計畫如有未盡事宜，得隨時補充修正。

附件：重要工作時程管制表

核安第 20 號演習重要工作管制表

項次	工作項目	主辦單位	時間	備考
1	演習規劃構想提報	計劃小組	2 月 25 日	計劃作業組向原能會提報規劃構想
2	策訂核安第 20 號演習綱要計畫草案	計劃小組	2 月 27 日	
3	召開核安第 20 號演習協調會	計劃小組	3 月 28 日	召集各單位協調演習方式、參演單位、兵推重要議題及實兵演練科目
4	策訂核安第 20 號演習實施計畫草案	計劃小組	4 月 7 日	
5	第一次兵棋推演議題與狀況設計討論會	計劃小組	4 月 8 日	與原能會、學者、專家、台電公司初步討論兵棋推演狀況設計合理性
6	第二次兵棋推演議題與狀況設計討論會	計劃小組	4 月 18 日	向原能會提報演習情境、狀況與議題
7	召開實兵演練第一次協調會（各參演單位提報演習課目規劃整備情形）	原能會 參演單位	4 月 22 日	實兵演練課目規畫提報
8	第三次兵棋推演議題與狀況設計討論會	計劃小組	5 月 8 日	與台電公司討論狀況設計合理性
9	第四次兵棋推演議題與狀況設計討論會	計劃小組	5 月 16 日	兵棋推演狀況設計全盤規劃提報
10	召開實兵演練第二次協調會（各參演單位提報整備及相互支援配合情形）	原能會 參演單位	5 月 22 日	確定實兵演練課目、參演單位及裝備
11	函頒綱要計畫	原能會	5 月 28 日	
12	完成分項演練實施計畫	各分項演練	5 月 31 日	函原能會核備
13	第五次兵棋推演議題與狀況設計討論會	計劃小組	6 月 10 日	兵棋推演狀況設計全盤規劃及評核項目報告
14	演習人力分配協調會	原能會 計劃小組	6 月 13 日	人力規劃分配

項次	工作項目	主辦單位	時間	備考
15	兵棋推演參演單位講習說明會	原能會 計劃小組	6 月 16 日	兵棋推演狀況設計報告
16	第六次兵棋推演議題與狀況設計討論會	計劃小組	6 月 20 日	兵棋推演狀況設計全盤規劃及評核項目報告
17	兵棋推演現地會勘	原能會 計劃小組	6 月 24 日	兵棋推演議題報告及評核項目說明
18	公告演練相關配合事項	新北市及基隆市政府	6 月 25 日	透過各種管道，公告演練實施時間、地區、管制事項、參加機關（構）與人員及其他應配合事項
19	兵棋推演預演	原能會	7 月 1 日	
20	兵棋推演正式演練	原能會 計劃小組	7 月 8 日	
21	召開實兵演練第三次協調會（各參演單位提報整備及相互支援配合情形）	原能會 參演單位	7 月 14 日	確定實兵演練課目、參演單位及裝備
22	新北市政府、北部支援中心實兵演練預演	計劃小組 參演單位	7 月 17-18 日 7 月 21-22 日	
23	基隆市政府、北部支援中心實兵演練預演	計劃小組 參演單位	7 月 18、21 日	
24	實兵正式演練	原能會 計劃小組	7 月 22-23 日	
25	實兵演練規劃單位檢討會議	各分項演練規劃單位	8 月 1-15 日	
26	核安演練總檢討會議	原能會	9 月 10 日	
27	各演練規劃單位完成演習報告	各分項演練規劃單位	9 月 30 日	報原能會備查
28	完成核安第 20 號演習總結報告	原能會 計劃小組	11 月 15 日	
29	依演習結論與共識協助原能會辦理交辦事項	計劃小組	12 月 15 日	

附件 2、103 年核安演習評核委員第 1 次會議會議紀錄

一、時　　間：103 年 5 月 22 日(星期四)上午 10 時

二、地　　點：本會二樓會議室

三、主席：董委員傳中

四、出席委員：(敬稱略)

沈子勝、張福綜、王善持、潘宏華、邱志宏、陳渙東、王竹方、陳衛里、何旭初、彭國偉、葛樹人、陳毓雯、劉明勳、周懷樸(請假)、周國祥(請假)、任芝菁(請假)、倪茂盛(請假)、李境和(請假)、謝榮春(請假)、藍海育(請假)、黃鈴媚(請假)、鄭春鴻(請假)、石富元(請假)、解晉一(請假)

五、列席單位及人員 (敬稱略)：

新北市消防局：李建霖、夏台龍

新北市衛生局：陳冠憲

基隆市消防局：吳海峯

基隆市衛生局：曾梓芸

台電公司緊執會：劉興漢、黃逢燦

台電公司核二廠：黃進成

睿策寰宇顧問公司：李界佳、林羽萱、李微瑄

原能會：

綜合計畫處：饒大衛、王重德、彭志煒、杜若婷、何璠

核能管制處：張維文

輻射防護處：賴良斌

核能技術處：徐明德、蘇軒銳、鄭先佑

物管局：鄭武昆、唐大維

六、主席致詞：因警政署民防組組改及國防部黃景莧上校職務異動，新聘潘宏華所長及藍海育上校擔任本年度評核委員。

七、簡報說明：略。

（一）102 年核安第 20 號演習評核作業現況報告

（二）102 年核安第 20 號演習規劃作業現況報告

八、評核委員口頭及書面意見綜整：

（一）綜合意見：

(1) 請各演練單位和評核委員就演練項目、評核表內容充分溝通，俾提升演

練成果品質。

(2) 視時間及需要程度，於演習前召開第 2 次評核會議。

（二）地方應變部分：

(1) 請各演練單位參考歷年演習的評核建議事項，調整修正本次演習內容。

(2) 建議新北市增加「8 公里內居家掩蔽防護演練」。

(3) 適度利用「電子地圖」，以利檢視各項應變行動的妥適性。

（三）輻射監測部分：

(1) 有鑑於以往直升機進行空中偵測，僅將預先作業的資料進行展示，建議本次演習應實際演練。

(2) 有鑑於海水取樣的安全，建議先由海巡人員赴外海特定位置進行取樣，再返回將樣本送交陸上偵測人員進行分析。

（四）國軍支援部分：

(1) 主要評核方向，在於軍方與地方電廠間的合作，以及核災應變的能力。

(2) 由於支援中心因公未出席本次會議，將另外擇期進行協調。

（五）新聞作業部分：

(1) 建議邀請長期反核或環保團體參加演習觀摩，擴大參與層面，有任何問題可以在現場提出，並即時解答。建議台電公司提供獎金，鼓勵各界參觀完核電廠後，提出心得意見，並給予評比與獎勵，提高參與意願。

(2) 建議邀請媒體高層(總編輯以上)主管參觀核電廠或演習，藉以瞭解核電廠的安全程度，台灣萬一發生嚴重天災時，核電廠有何安全因應措施，藉以引導媒體出現正面報導。例如國防部每年安排媒體高層參加「國防之旅」，促進媒體對國防軍備的瞭解。

(3) 應以新思維、社會大眾關注的議題，來構思演習的內容。

(4) 新聞作業不能切割新北市、基隆市兩部分，要有全面性的思考，整合可利用的新聞管道。

(5) 媒體傳播作業，應掌握「透明、可信、充分」三個重要原則。

(6) 多利用智慧工具，即時且快速提供現場的各項資訊。

（六）輻傷救護醫療：

(1) 評核的重點，在於檢核各項應變行動，是否符合標準程序。

(2) 各項醫療救護行動中，位於第一線的救護人員對於輻射污染及救護作為上，各類重要的參數或指數，是否有清楚理解與運用。

(3) 基隆市首次參與演習，轄內 2 家醫院與其他單位的聯合作業，應先行溝通並加以整合。

(4) 若以福島 7 級核事故為演習藍本，對於台北榮總的病患可能遭遇的風險參數，應於演習內容中加以呈現，包括透過環境偵測數據，逐漸演譯到輻射曝露的情形，在醫療救護行動上，應有更仔細的具體表現。

九、綜合決議事項：

演習評核準備方面，希望各演練單位和評核委員在規劃作業定案前即有充分的溝通討論，讓委員的評核目標需求與各演練單位展現出的內容能趨於一致。請各演練單位就本次會議討論，訂定評核意見表，並於 6 月 13 日下班前傳送原能會綜合計畫處(評核幕僚組)，俾利評核手冊編印。

十、散會：12 時 15 分。

附件 3、103 年核安演習評核委員第 2 次會議會議紀錄

一、時　　間：103 年 7 月 11 日(星期五)下午 2 時

二、地　　點：本會二樓會議室

三、主席：周召集委員懷樸

四、出席委員：(敬稱略)

周國祥、任芝菁、張福綜、王善持、潘宏華、邱志宏、李境和、陳渙東、陳衛里、藍海育、謝榮春、彭國偉、劉明勳、解晉一、何旭初(請假)黃鈴媚(請假)、陳毓雯 (請假)、鄭春鴻(請假)、葛樹人(請假)、董傳中 (請假)、沈子勝 (請假)、倪茂盛 (請假) 、王竹方(請假)、石富元(請假)

五、列席單位及人員 (敬稱略)：

國防部陸軍司令部：劉荊揚

新北市消防局：羅億田、夏台龍

新北市衛生局：嚴珮純

台電公司緊執會： 張繼聖、黃逢燦

基隆市消防局：吳海峯、楊師融

基隆市衛生局：王瑛蘭

原能會：

綜合計畫處：王重德、彭志煒、何璠

輻射防護處：賴良斌

核能技術處：徐明德、蘇軒銳

核能管制處：張維文

物管局：唐大維、徐源鴻 六、主席致詞：略。

六、評核作業規劃簡報：略。

七、綜合決議事項：

（一） 請各演練單位就本次會議委員意見，修訂評核作業表項目內容，並於 7 月 16 日下班前傳送原能會綜合計畫處(評核幕僚組)。

（二） 為利評核作業，請各演練單位視需要配合指派乙名連絡人員，俾協助路線引導及相關事宜。前項人員名單亦請於 7 月 16 日前提供。

八、散會：16 時 00 分。

附件 4、103 年核安演習評核委員第 3 次會議會議紀錄

一、時　　間：103 年 9 月 10 日(星期三)上午 9 時

二、地　　點：本會二樓會議室

三、主席：周召集委員懷樸

四、出席委員：(敬稱略)

倪茂盛、任芝菁、張福綜、潘宏華、董傳中、邱志宏、陳衛里、藍海育、謝榮春、彭國偉、何旭初、解晉一、周國祥(請假)、李境和(請假)、王善持(請假)、沈子勝 (請假)、陳渙東(請假)、王竹方(請假)、黃鈴媚(請假)鄭春鴻(請假)、葛樹人(請假)、劉明勳(請假)、陳毓雯 (請假)、石富元(請假)

五、列席單位及人員 (敬稱略)：

國防部陸軍司令部：龐廣江、劉荊揚

新北市消防局：李建霖、夏台龍

新北市衛生局：嚴珮純、陳冠憲

台電公司緊執會：黃逢燦

基隆市消防局：吳海峯、楊師融

基隆市衛生局：郭芝源

原能會：

綜合計畫處：饒大衛、彭志煒、洪淑慧、李彥憲

輻射防護處：賴良斌

核能技術處：徐明德、蘇軒銳、鄭先佑

物管局：鄭維申、唐大維

睿策環宇顧問公司：李界佳

六、主席致詞：略。

七、103 年評核作業現況告報：略。

八、綜合決議事項：

（一）考量取樣人員的安全，建議海上取樣作業應將海上的風速或浪高設定在某些限制值之下，方能出海作業，並列入演習程序書內，超出這些設定條件，海上取樣必須停止，以策安全。

（二）建議國軍支援中心落實救災部隊（包含憲兵）個人輻射防護裝備（如防護包、劑量筆或配章等）之全員配置。

（三）國軍支援中心救災部隊之編成涉及單位（涵蓋 EPZ 內之基地、站、台等）甚多，指管系統龐大，是以各單位之（SOP）緊急應變作業程序書在縱橫及上下之橫向其脈絡是否規劃妥適，評核委員無法在演習短時間內一窺全貌，建請原能會能建立”SOP 平時整備交流研討”的機制，定期由相關應變中心及評核委員集合研討。

（四）演習雖以不影響發電運作為原則，但部分演練項目（如移動式電源）除解說外，應再輔以演練或必要佈線，以確認演練效果。

（五）針對新聞稿中有關專有名詞或技術過程的敘述，應加強技術人員與新聞人員之交流，提升新聞稿的簡易與閱讀性，以利外界瞭解。

（六）請考量於飛航機具上加裝高解析度攝影機，即時拍攝災區現場畫面，以利新聞傳播與外界瞭解。

（七）兵棋推演中各項情境下，所實施之請求支援或報告，除應儘量明確量化，並應列入追蹤，以確認各項指示內容均確實執行完畢。

（八）救災時的各項資源調度，譬如人口、支援機具設備等，可考量透過「雲端資料庫」即時更新資訊，並於應變支援時加以運用。

（九）如何兼顧法規及實務，確保參與救援人員(如輻傷醫院之醫護人員、空中偵測之飛航人員)的輻射安全防護（包括防護裝備、防護衣等），建議相關權責機關審慎評估，召開會議討論。

（十）實兵演練之參觀行程，對評核委員與一般民眾有所區隔，考量資源分配，請演練規劃單位評估於預演時即進行部分評核作業之可行性。

（十一）請各演練單位就本次會議上委員口頭意見、上述綜合決議事項及前次寄送各單位之評核作業表內意見，逐一填入評核意見之答復說明空白表格內，並於 9 月 19 日下班前傳送原能會綜合計畫處(評核幕僚組)。

九、散會：11 時 30 分。

附件 5、103 年核安第 20 號演習實兵演練評核表

編號：

演習主題			
演練重點			
規劃單位		演練時間	
參演單位		演練地點	

評核要項暨衡量指標	達成度評估			
	已完成	部分完成	未完成	無法評估
1. ○○○○○(評核要項 1)				
1.1 ○○○○○(衡量指標 1)	□	□	□	□
1.2 ○○○○○(衡量指標 2)	□	□	□	□
：	：	：	：	：
：	：	：	：	：
2. ○○○○○(評核要項 2)				
2.1 ○○○○○(衡量指標 1)	□	□	□	□
2.2 ○○○○○(衡量指標 2)	□	□	□	□
：	：	：	：	：
：	：	：	：	：
3. ○○○○○(評核要項 3)				
3.1 ○○○○○(衡量指標 1)	□	□	□	□
3.2○○○○○(衡量指標 2)	□	□	□	□
：	：	：	：	：
：	：	：	：	：

綜合評等	□優　□良　□可　□差　□劣

委員簽名：　　評核日期：103 年 月　　日

103 年核安第 20 號演習實兵演練評核表

編號：

評　　核　　意　　見	
肯定或待改進事項	
建議事項	

委員簽名：　　評核日期：103 年　月　日

103 年核安第 20 號演習兵棋推演及實兵演練評核或觀察意見之答復說明

類別 A：演練規劃單位　　演練單位：原能會核能技術處

評核或觀察意見	答復說明
1、各演練單位動員人力之層級是否為薦任九職等以上或薦任八職等以上，並無法在演練現場獲知，建議事先提供各單位參演人員及職級。	1、演練現場均切實要求並查核，已規劃納入後續改進。
2、輻射偵檢器，人員劑量率等各表頭所顯示數據略有不同，經查其校正日期並非同日，建議採用同日校正之儀器以降低差異性。	2、儀器校正有其可接受誤差範圍，並非於同一時間校正即可降低差異性，只要於儀器規範周期內校正即可符合規定進行使用。
3、前進協調所初始狀況發佈時（影片播放），國軍支援中心前進指揮所無法接收影音訊號，請瞭解原因為何？前進指揮所與中央災害應變中心前進協調所之間的視訊通聯正常，惟雙方在狀況之圖文資料似未能及時傳遞與顯現；據了解是系統不同之故，後續應能有所釐清或需進一步的系統整合。	3、各中心演練資訊，均能即時透過應變工作平台交換應用；將請各單位評估視訊系統功能，作為日後改善依據。
4、各視訊單位所準備之簡報資料，僅上傳至前進協調所，無法提供其他視訊單位參考，應強化各視訊單位橫向連繫。	4、核子事故緊急應變工作平台可供應變人員上傳訊息及下載資料功能，可供應變單位橫向聯繫使用。
5、根據日本福島事件經驗，災後的輻射落塵分佈與當日氣象，例如風向、氣溫有很大關係，但本次兵推過程未見相關數據報告，以做為救災以及疏散之動態決策根據	5、相關即時環境數據資料已於兵棋推演過程中上傳至緊急應變工作平台，以供各單位參考。爾後將要求台電公司及輻射監測中心報告時提出說明。
6、未有污染地區復原計劃。	6、「污染地區復原」並非中央災害應變中心前進協調所權責因此並未納入演練規劃。

評　核　或　觀　察　意　見	答　復　說　明
7、近海發生規模 6.5 地震形成複合性災害，演習想定未將海嘯災害納入，有關發布海嘯警報、往高處疏散避難等演習項目均欠缺。	7、本次演習想定以策劃「地震災害」為主要情境。(海嘯災害已於核安第 19 號演習進行模擬演練)
8、國軍支援中心救災部隊之編成涉及單位（涵蓋 EPZ 內之基地、站、台等）甚多，指管系統龐大，是以各單位之（SOP）緊急應變作業程序書在縱橫及上下之橫向其脈絡是否規劃妥適,評核委員無法在演習短時間內一窺全貌,建請原能會能建立”SOP 平時整備交流研討”的機制，定期由相關應變中心及評核委員集合研討。	8、平時整備階段各標準作業流程的建立，即為各應變中心的重點工作，倘涉及各部門，均會請相關單位表示意見後才定案。將請各中心利用訓練時就程序書進行研討。
9、兵棋推演中各項情境下，所實施之請求支援或報告，除應儘量明確量化，並應列入追蹤，以確認各項指示內容均確實執行完畢。	9、將規劃納入後續兵棋推演改進。
10、救災時的各項資源調度，譬如人口、支援機具設備等，可考量透過「雲端資料庫」即時更新資訊，並於應變支援時加以運用。	10、原能會已建置電子地圖資訊系統，內建各項應變資料，可供各單位使用，另各單位亦已配合災害防救雲端資料庫建置，進行各次救災資料之聯結運用。
11、如何兼顧法規及實務，確保參與救援人員(如輻傷醫院之醫護人員、空中偵測之飛航人員)的輻射安全防護(包括防護裝備、防護衣等)，建議相關權責機關審慎評估，召開會議討論。	11、謹回復說明如下： (1)核子事故發生時，容易接受高劑量之救援人員主要是進入核電廠搶救之工作人員，核電廠有專業的保健物理人員並已規劃的輻射防護裝備、程序書來確保工作人員之輻射安全。 (2)輻傷醫院之醫護人員本來就是輻射防護專業人員，其他在核災區工作之救援人員，已規劃配備輻射防護裝備，至空中偵測飛航人員防護裝備應在飛安為優先考量下進行穿戴。
12、實兵演練之參觀行程，對評核委員與一般民眾有所區隔，考量資源分配,請演練規劃單位評估於預演時即進行部分評核作業之可行性。	12、為考量演習情境與演練的連貫性，且「預演」屬整備階段，將維持往例於實兵演練時進行評核作業。

103 年核安第 20 號演習兵棋推演及實兵演練評核或觀察意見之答復說明

類別 B：台電公司　　演練單位：核能二廠

評核或觀察意見	答復說明
1、核二廠是沸水式第六代廠，兩部機之主控制室同在一個房間內是其特殊之設計，因此兩部機同時發生事故之機率較其他廠相對較高(如控制室火災等)。此次演習，係以單一機組發生事故作為想定，人力物力之抽調因應較為容易，建議往後演習，能模擬兩部機同時發生事故之情境，以測試廠內外人力、物力(如移動式電源車、水泵…等)之動員能力，並建立行動對策，達到演習之目的。	1、本次演習係模擬兩部機同時發生事故之情境，但以 1 號機為主軸實際演練，穿插二號機部份實際演練，其餘以 Table Top 演練。機組斷然處置救援設備：如移動式電源車、抽水泵、空壓機…等都以兩部機之動員列置演練。往後演習亦將同樣規劃雙機組事故，以測試廠內外人力、物力之動員能力，並建立行動對策，達到演習之目的。
2、OSC 之演練人員掌握確實。由於 OSC 演練事項與以往一樣(並不是很多)，因此行政作業尚可應付，但真正事故時機電儀相關各項工作同時進行，工作量必然非常龐大，現在的行政作業桌面布置位置過於狹隘侷促，恐不利於各項作業之進行。	2、已依評核意見完成重新規劃行政作業桌面位置，將行政作業桌面移至 OSC 前方之講台，以利人員進出更為順暢。
3、此次之演習評核重點在斷然處置程序中之(1)反應爐心覆蓋替代水源及(2)第二套最終熱沉操作與(3)移動式 480V-200KW D/G 引接。評核意見綜合如下：	
(1)演練相關之指導說明書 KS.1-01-04：CST 補水至 RPV 及 KS.1-01-05：使用消防車或移動水泵經 RHR 注入 RPV 及 KS.2-02-04：移動式 480V-200KW D/G 引接程序及其執行確認表均已建立在斷然處置程序指引資料中，可因應事故時採取必要之行動。	(1)感謝委員肯定，持續辦理。

評　核　或　觀　察　意　見	答　復　說　明
(2)此次移動式 480V-200KW D/G 引接程序演練部分，做完設備介紹後應參觀者要求啟動 D/G，但並未依演練計畫執行匯流排供電之演練，KS.2-02-04 導引未能藉機予與模擬演練驗證。	(2)為避免演習過程中對正常機組的運轉造成影響，因此移動式柴油發電機並未實際供電至匯流排，只施以現場模擬解說。本次演習因安排多批參觀人員，部份演練提前開始，與評核委員至現場評核時間或有落差，致有些步驟未能及時展現。下次演習電廠將依劇本時序全程模擬演練，另於工作隊訓練時加強現場作業人員整體作業流程訓練。
(3)演習雖以不影響發電運作為原則，但部分演練項目（如移動式電源）除解說外，應再輔以演練或必要佈線，以確認演練效果。	(3)同上
(4)核二廠事故時反應爐心覆蓋替代水源分別有消防水(策略 KS. 1-01-02)及消防車或移動式消防泵注水入反應爐(KS. 1-01-03)，此次演練重點僅將消防車及移動式消防泵就定位打水，欠缺閥門的操作或說明，未能看出電廠對事故因應之熟悉度，建議下次演練時深度能再加強。	(4)因機組運轉中無法實際操作閥門注水入反應爐，故以消防車及移動式消防泵自渠道取水後，接水帶射水展示注水能力。爾後將食依照評核意見加入相關閥門操作說明。
(5)第二套最終熱沉操作演練說明非常清楚，人員調派、準備及狀況演練有條不紊，顯示平時準備下了功夫，值得肯定。	(5)感謝委員肯定，持續辦理。
(6)核二廠在排洪渠道水源不足時，可利用移動式水泵抽取海水注入排洪渠道。移動式水泵至排洪渠道之管路已事先架設完成，故此次演練重點，僅為工作人員之工具箱會議及水泵之啟動打水，演練過程順暢，人員技術純熟是其優點，惟建議針對移動式水泵之後備油料應能事先考量，以備不時之需。	(6)平時已備有汽油存量約 720 公升，可供單台移動式水泵連續運轉 36 小時，後備油料充足。
(7)技術支援中心作業一直以來均以具備正常電源之情況作演練，如果事故發生於夜間，廠內發生全黑，D/G 又故障，各項設備均無法使用，如果通訊又失效，在此情況下人員承受之壓力及狀況處置方式必然不同於平時，建議能將日本福島電廠所發生的這種狀況隨機演練一次，以測試人員的應變能力。	(7)技術支援中心備有專用 200KW 柴油發電機及可使用 10 小時之不斷電系統(UPS)，可以在喪失全部外電情況下長時間作業。此次演習亦模擬喪失所有外電情況下，起動專用 200KW 柴油發電機供電。

評　核　或　觀　察　意　見	答　復　說　明
4、核能二廠 TSC 緊急應變演練，整體上是優良的。	4、感謝委員肯定，持續辦理。
5、評核要項 7，希望核能二廠 TSC 針對「提供廠外支援組織(輻射監測中心)所需之放射性物質外釋率(或量)及氣象儀監測之氣象資料」提出演習時之資料，供評核委員了解。	5、相關資訊已提供於演習手冊，將依評核委員意見另行補充提供該項資料。
6、第一套熱沈、第二套熱沈、第三套熱沈之演練應一次連續性演練，並計算各階段所需時間與人力；另佈置水帶時，人員之動作可再熟練與強化；各階段（自海水至渠道，自渠道至消防車，自消防車注入圍阻體內），所需壓力，流量應予以列出。	6、(1)自海水抽水至渠道及自渠道抽水至消防車二者均使用移動式消防泵，消防泵出水流量/壓力性能：1500L/min at 10kgf/cm^2； 2050 L/min at 6kgf/cm^2 (2)自消防車注水入圍阻體內，消防車出水流量/壓力性能：4000 L/min at 10 kgf/cm^2；1000 L/min at 18kgf/cm^2 (3)第一套熱沉即正常機組運轉原設計之冷凝器，依電廠之操作程序執行。第二套熱沉如(1)(2)項所述，所需時間/人力已列入 1451 機組斷然處置程序書。人員動作將於工作隊訓練時加強操作演練。（另本廠尚未裝設第三套熱沉）。
7、應檢討各種可能突發狀況：如渠道因海嘯浮木阻塞而無法放下或放下無法密合，自海水輸入管之架設因地震隆起地面而無法連接；夜間發生時，各項照明之不足等。	7、電廠需使用到海水灌注反應爐的時機應在事故 3 天以後，倘渠道閘門因海嘯浮木阻塞，可以人力清除。海水輸入管可以消防水管代替。亦備有照明車 3 台可以夜間作業，因應各類緊急狀況。
8、廠區/廠界之輻射偵測作業純熟，裝備及程序已符合作業程序書。	8、感謝委員肯定，持續辦理。
9、本項作業在意外事故時提供廠界之劑量率與空浮濃度，在應變作業上是非常重要的一環，但人員僅台電正式員工一員，其餘均為外聘契約工。台電正式員工對偵測需求與原理雖甚熟悉，而外聘契約工只會依指示操作，因此該台電正式員工顯得相當忙亂。因此對台電作業人力之傳承、替代及契約工加強訓練均需要注意與加強。	9、主要輻防作業由保健物理（HP）人員執行，外包人力為輔助性質，且電廠考量經驗傳承的問題，近年來保健物理新進人力亦已陸續補充，無人力斷層之虞。另對於契約工每年均安排訓練課程，以精進外包人力之本職學能。
10、記者會演練十分逼真。但新聞發布現場及記者發稿室的電源仍不夠，應多準備多孔延長線，供記者各項採訪發稿器材充電。	10、完成採購 10 條延長線，將配置於新聞發布現場及記者發稿室使用。

評　核　或　觀　察　意　見	答　復　說　明
11、新聞稿內容詳細，惟仍可改進「導言」寫作，宜更精簡扼要；本文再詳細解釋導言所提及之新聞要項，一段一個重點。	11、將依委員意見持續精進，強化新聞稿「導言」部分，使其能達到精簡扼要之程度。本項列入 104 年工作隊訓練。
12、新聞稿中，「事實」與「意見」要區分清楚。事故處理情形為「事實」，呼籲民眾放心為「意見」。新聞稿中凡涉及意見或判斷，都必須引述來源，且不宜匿名。「核二廠呼籲民眾放心」，不知是誰，不如有名有姓的核二廠廠長具有權威感和信賴度。	12、依委員意見持續加強精進，並於後續新聞稿中針對「意見」部分，避免匿名之陳述。本項列入 104 年工作隊訓練。
13、新聞稿仍未同時供應照片或畫面（本次演習中，經提示後已當場改進），今後宜將照片或畫面納入發布新聞稿的作業流程中，不僅滿足媒體「有圖有真相」的要求，也是核電廠努力處理事故的最有力說明。	13、於新聞稿發布過程中，適時加入照片或畫面。列入 104 年工作隊訓練。
14、新聞稿撰寫部份：撰寫技能和欲傳達內容重點，永遠是新聞作業訓練的核心項目，觀察顯示，仍有改善空間。例如，解說甚受關注的「斷然處置程序」部份等等，請持續精進。針對新聞稿中有關專有名詞或技術過程的敘述，應加強技術人員與新聞人員之交流，提升新聞稿的簡易與閱讀性，以利外界瞭解。	14、持續精進新聞稿之簡易及閱讀性。列入 104 年工作隊訓練。
15、多位資深同仁即將退休，請重視資深與新進同仁任務交接和協助樹立工作價值觀等重要課目。要傳承經驗，亦要傳承態度。提醒要建立“專業”能力。	15、已於 103 年優先編制 3 位見習人員，均為近期新進優秀人員，並於本次演習中見習並參與演練，進行經驗傳承以及專業能力培養。
16、多位新進同仁首次參與演練，展現新生代的特色，善於運用新媒體，學習能力強。經過概念交換，就可立即將現場訊息快速傳送給媒體和大眾，有助讓外界了解事件發生原因和處理情形。顯示出新生代的工作優勢面。	16、為能與新媒體運用接軌新進同仁為優先考量招募人選，亦確實於本次演習發揮其善於運用新媒體，及學習能力強之優勢，未來仍為民眾諮詢中心(EPIC)之成員選員考量標準。
17、綜觀緊急民眾資訊中心演習，顯示出運用多元處理、動態作業、即時呈現、和互動方式等特點，這是過去少見的特色，值得肯定。未來可再朝向準確到位和系統整合的方向努力。	17、感謝委員肯定，未來將依委員建議，朝向準確到位和系統整合的方向來努力。

103 年核安第 20 號演習兵棋推演及實兵演練評核或觀察意見之答復說明

類別 C：地方政府　　演練單位：新北市消防局

評核或觀察意見	答復說明
1、為確保民眾室內掩蔽或疏散時免除遭受輻射之害，主動要求支援輻射偵測人員，想定正確，但對於碘片發放之相關作業並未做任何說明，而以震災之相關需求援助提出為主題。建議應做平衡之說明。。	1、已訂有「核子事故緊急應變-新北市政府災害應變中心程序書」，有關碘片發放部分，將依據「4501 新北市核子事故碘片發放、服用、保管作業程序書」辦理，並依該程序書第 3 點及第 4 點核子事故中央災害應變中心下令民眾服用碘片後，立即依該程序書辦理相關作業，未來兵棋推演時，將針對此方面加以引述。
2、新北市政府應變指揮中心提供有最新版災害應變中心程序書(上、下兩冊 6 大章 32 項)以供作為兵推之各項評核參考，是歷年來進步之配合作法，可有效檢核推演狀況之標準作業流程。新北市政府地方災害應變中心藉著緊急應變計畫區變更時機，同時審查修訂該中心之作業程序書，比對程序書與部分演練項目，顯示負責人員確實下了功夫，值得鼓勵與肯定。	2、感謝委員的肯定，災害應變中心程序書係依據行政院原子能委員會 103 年 4 月 11 日核定之「新北市核子事故區域民眾防護應變計畫」所編撰，各相關局處依權責區分，制定各項標準作業程序，便於核災發生時，能夠順利執行，藉由本次兵棋推演，驗證內容的妥適性及完整性。
3、新北市政府能提供完整、詳盡之演習兵棋推演秩序冊，數據、圖片及報告內容清晰，對演習之流暢及驗證過程助益甚大。	3、感謝委員的肯定，因應本次核安第 20 號演習兵棋推演，邀集各相關局處召開 1 次協調會及 2 次預演，為求推演過程更趨近於真實情況，依據推演假設議題，擬定各項數據、圖片及報告，內容務求具體清晰，重點皆以圖表、照片呈現，使得兵棋推演秩序冊更臻完善。

評　核　或　觀　察　意　見	答　復　說　明
4、新北市核子事故區域民眾防護應變計劃之設計，此次有依據 EPZ 之戶籍人口、觀光人口、身心障礙人口及特殊活動人口數為基礎證據下進行狀況推演，由各局處依此狀況推演之精算到單一人口之基礎民生需求消耗與醫療救護和掩蔽疏散，是值得 推崇且進步的作法。	4、謹回復說明如下： (1)感謝委員肯定，將持續依民生物資及安置需求，加強規劃後續安置處所服務及物資調度任務，以求符合需求。 (2)依據核子事故區域民眾防護應變計畫及程序書，已針對 EPZ 範圍內民眾撤離需求，規劃疏散路線並提供支援車輛，同時配合協助社會局進行 8 公里內弱勢族群預防性撤離。
5、兵棋推演之議程推演項目與手冊中之狀況概要，有部份無法配合，主要在萬里鄉公所失能倒塌之應變方面與公所轉進作業，沒有表現說明。	5、已於狀況處置回報中說明：新北市於三芝區公所成立核子事故前進指揮所，亦即針對萬里區公所的災時失能無法正常運作，及時提供萬里區公所轉進使用，並具體說明動員救災能量，含相關局處、民間團體及本府開口合約廠商等，並針對萬里、金山、石門重災區，請求中央支援。
6、兵棋推演前段有以區域現況人口為基準提出各項動員，後勤支援、行政支援等概算評估是兵推的進步，不過後續在復原作業之動員與人力、物力、交通之概算較不明確，說明較為模糊。	6、謹回復說明如下： (1)本次兵棋推演著重於災時之應變防護作業，有較具體之說明，後續復原作業，未能概估所需動員能量，但各相關局處，皆具體提出相關應對作為，針對概算不明確部分，未來將於類似情境之兵棋推演進行改善。 (2)本次推演針對收容安置場所之志工人力及民生物資調度，均以表格方式呈現，在敘述上較易忽略，亦不能完整表達整體調度過程及能量計算方式，爾後將予以改進。 (3)災後復原階段，俟接獲恢復正常通知，即協助社會局及區公所派遣復康巴士、低地板公車，讓弱勢族群及受災里民返家。 (4)本局在規劃交通疏導警力及動員民力部分，均有明定數額。

評　核　或　觀　察　意　見	答　復　說　明
7、媒體發布之訊息(災害訊息、收容安置、避險避難…)，並沒有精確的預設內容說明與展示，僅以「…跑馬燈…配合後續」、「建立部落格…line…」較為含糊帶過。	7、本府之任務係將市府各項處置方式藉由媒體轉知民眾知悉，故主要針對訊息發布管道及方式做擬答，各議題的處置相關業務單位已做說明，故不再重複論述。
8、另就自力評估救援人力不足，請求額外支援能量(包括中央與他縣市部份)雖有提及，但是無法了解最後中央與他縣市可互相支援之搜尋、補給、醫療等的回報，應可加強。	8、本次兵棋推演各參演單位視訊連線時，皆僅針對所設定的議題提出需請求外單位支援能量，而中央與他縣市是否有能力支援，將由中央災害應變中心統一分配救災資源，並回復各單位。
9、依據原能會發佈之「103 年核安第 20 號演習兵棋推演評核手冊」第 19 頁(19/50)A 議題 A-Z 子議題狀況概要 4，〝9 月 15 日 18：00 時萬里區公所區長召集相關人員就建築物倒塌、地震搶救及核子事故之威脅，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全之具體作法實施研究〞，依程序：萬里區公所被要求處置之重點為〝一、面對區公所建築物倒塌、核二廠事故及地震搶救，如何恢復區公所功能以確保民眾安全之具體作法。二、遷址、民眾服務、震災搶救及民眾安全防護等任務提出具體作法〞。(第 20 頁 20/50)。 惟新北市政府及萬里區公所對此節均簡單帶過，並未多做著墨。詢據代理指揮官之消防局李副局長稱：地方應變中心認為此節狀況非區公所建物倒塌故，未予處置。其間認知之差距，應檢視原因所在，究竟區公所是否為地方應變處理災害之第一線單位，攸關應變救災實際作為與能量發揮。	9、本府於狀況處置回報中說明：新北市於三芝區公所成立核子事故前進指揮所，亦即針對萬里區公所的災時失能無法正常運作，做功能補強並促使萬里區公所轉進作業，並具體說明動員救災能量，含相關局處、民間團體及開口合約廠商等，並針對萬里、金山、石門重災區，請求中央支援。
10、北海岸遊樂區多，遊憩旅客亦多，這些民眾非屬應變計畫區域內之設籍或常住人口，若災變發生，恐倉慌失措，進退失據，應考量藉由手機發佈即時訊息，引領這些民眾至正確避難處所或待撤地點集結。	10、本次演習針對緊急應變計畫區內所有民眾(含遊客)，藉由中華電信 LBS 系統即時發布手機簡訊，雖未能在兵棋推演內說明，但是，已於第一階段預防性疏散時，發送即時簡訊，通知民眾(含遊客)疏散撤離。

評　核　或　觀　察　意　見	答　復　說　明
11、本次演習新北市政府能利用媒體進行宣導，尤其現行手機普遍，能以簡訊方式，傳播訊息內容，達到通報之目的，確有效果，足以肯定。	11、感謝委員肯定，除以災害緊急應變訊息通報系統進行自動市話語音或簡訊通知外，已建置核一、二廠 EPZ 內 4 區 38 里之民政廣播系統、巡邏車廣播及有線與無線媒體播報等機制，平時並進行相關測試、維護管理，各系統相輔相成，讓民眾能於第一時間內得知核子事故訊息。
12、本次演習弱勢團體(萬里仁愛之家)預防性撤離演習逼真，參演之老人均依引導人員有秩序的搭車前往三重區綜合體育館收容安置，過程順暢，步驟確實且每人準備防災背包，殊屬不易。	12、感謝委員肯定，將持續配合辦理規劃相社福機構之撤離安置事項。
13、有關 3 公里內民眾疏散演練，區域內民眾多寡並未造冊，影響疏散之落實，建議應予造冊；另載運撤離民眾之車輛前面應有前導之警車，以順利引導避難，建議應予規劃並落實執行。進行民眾疏散撤離時，應有撤離名單；另疏散地區之治安(偷竊)應予以考量(特別是在貼上已撤離標示之對象)，在各種疏散對象(老人、學童、遊客等)應有較細緻之規劃。	13、謹回復說明如下： (1)進行民眾疏散撤離時，已有先規劃撤離名單，由區公所工作人員攜帶；爾後會針對疏散對象(老人、學童、遊客等)將規劃內容細節呈現，俾使演練更加完善。 (2)本次演練僅就「警報發放」、「居家掩蔽」、「交通管制」、「民眾疏散」等重點項目實施演練，未安排疏散撤離車隊前導警車，將於爾後演練規劃執行。
14、支援執行交通管制的憲兵部隊分別來自軍團與地區的憲兵隊，其個人防護裝備(包)雖由要求支援的地方應變中心負責提供；惟有關輻射安全管制似乎並未涵蓋在內，建議納入管制。	14、考量核災時，國軍兵力由支援中心統一調派，若其個人防護裝備確有不足，於接獲支援中心請求後，將全力提供補足；另有關應變人員輻射安全管制作業，由輻射監測中心通盤規劃辦理。
15、在石門洞停車場防護站開設，具有人員消除站 4 組、傷患消除站 1 組及車輛消除站 2 組，並展示核生化偵檢車、輻射偵測及劑量評估設備等，各站的作業人員及設備展示的解說員，都非常了解本身的工作任務，作業程序及設備的功能，令人讚佩。	15、感謝委員肯定，及當日參與演練之輻射監測中心、國軍部隊等配合演練單位全力投入與支持。

評　核　或　觀　察　意　見	答　復　說　明
16、國軍在石門洞停車場裝備靜態展示區內特別展出「機動通信指管車」，車上設置有與后山前進指揮所功能小組相對應的筆記型電腦配備，加上完善的通訊系統設備；資訊的通聯及指揮命令的傳達俱皆能確實而有效，令人印象深刻。	16、感謝委員肯定，及當日參與演練之國軍部隊全力投入與支持。
17、醫院之預防性疏散，應建立標準作業程序(重症或手術中病人之病歷是否隨人移送)。	17、有關「醫院之預防性疏散，應建立標準作業程序」，臺大醫院金山分院已訂有「臺大醫院金山分院因地區輻射事故院內清空作業計畫(文件編號：0802-3-QPK005)」，惟實兵演練時無法具體呈現，未來演習前，將摘錄相關計畫於演習秩序冊中。
18、民眾積極參與，依循指示行動，顯見核安演習宣導工作已見成效。	18、感謝委員肯定，自 102 年起於核一、二廠 EPZ 內自主辦理逐里防護疏散演練，內容包含宣導說明會及防護行動演練，利用教學及實作方式加深民眾印象，使民眾更加瞭解民眾防護行動集結點、防護站及收容所等規劃情形，藉以建立民眾正確的核安防護概念。
19、三重綜合體育館收容安置作業，地點適切、內容豐富、面面俱到，可予災民良好感覺。惟仍請注意掌握安置原則，包括動線標示簡單清晰、人性化服務、需求導向等重點。訪問數位災民，多表示迷失在體育館內(找不到去的地方)。	19、將於下次規劃時加強場地之區域及方向指示牌，並配合平面圖發放，以加強民眾對中心內空間之瞭解。
20、特別關注寢區規劃，在球場地面上鋪設薄墊作為床墊，災民緊依而睡，空間狹小，對部分人似難安眠，萬一有災民夜間有個人狀況，更增添麻煩，似有必要檢討本區規劃。(例如，可以開始規劃設計採用厚紙板，瓦楞紙箱隔間等？)	20、寢區因人口類型有所區分，單身男、女寢區是以通鋪形式，於家庭寢區則採行隔間方式呈現，因應大規模收容大量民眾湧入，是以爭取場地最大使用空間，在部分寢區係採行通鋪形式，才是最符合實際狀況之作法；又因演練時考量長官動線，故壓縮到原寢區面積將進行檢討改進。

評　核　或　觀　察　意　見	答　復　說　明
21、請規劃雲端概念進行演練，尤其在收容安置作業部份，可立即線上提供所有資訊給災民，以及遠地親友了解運用。甚至可用以尋人，捐贈物資等等，擴大救援功效。	21、謹回復說明如下： (1) 本次演練收容安置中心內設有資訊生活區,供民眾進行相關資詢查詢，會於下次規畫於本區平台呈現相關資訊。 (2) 有關雲端概念進行演練，將納入爾後演練項目內，惟受限於現有資訊設備之效能，將加強演練規劃及研擬呈現方式。
22、仁愛之家弱勢團體撤離部份，請評估，萬一必須於深夜進行作業時的人力需求和安全性課題。	22、考量弱勢人口疏散技術及安全上之特殊需求，現行係以「預防性疏散」為原則，暫未考量於夜間進行疏散，雖本身機構內之人力動員及任務內容與白天並無差異，惟可能影響機構服務對象之身體及心理狀態，另在疏散車輛調度上亦有困難，如再加上停電，倉促進行疏散反而更易造成服務對象之傷害，因此機構會於第一時間(無論夜間或白天)進行應變小組啟動之資源調度，惟仍俟情況確認及穩定後(白天)才執行疏散。

103 年核安第 20 號演習兵棋推演及實兵演練評核或觀察意見之答復說明

類別 D：地方政府　　演練單位：基隆市消防局

評核或觀察意見	答復說明
1、消防救災呈現在災後 17 小時之後，突顯此次兵棋推演之真實性不足。	1、 地震於 9 月 14 日 18:30 發生並造成災情，依兵棋推演內容，消防局於災害發生時便立即投入救災。
2、輻射落塵污染在災後 23 小時，相關單位啟動，但未說明何時符合居家掩蔽/撤離的條件。	2、居家掩蔽/撤離的時機，係依據北部輻射監測中心監測之輻射量數據達警戒值後，再由中央災害應變中心發布，應配合民眾防護行動均即時依指示作業。
3、災後 23 小時，仍未有受傷人員、醫療救護相關回應報告。基隆長庚醫院輻傷污染病患後送林口長庚醫院嗎？	3、有關災情回報及災害狀況掌握，於災後 1 小時本市災害應變中心成立後，就已經在進行；病患之後送，各輻傷急救責任醫院皆有其院內疏散計畫，並藉由緊急醫療管理系統顯示鄰近縣市醫院空床數，請衛福部台北區 EOC 協調鄰近縣市醫院進行接收傷患。
4、根據日本福島事件經驗，災後的輻射落塵分佈與當日氣象，例如風向、氣溫有很大關係，但本次兵推過程未見相關數據報告，以做為救災以及疏散之動態決策根據。	4、將依委員建議將相關數據報告列入，做為決策之參考依據。
5、行政室對新聞發佈內容如何安定災民民心，未呈現積極作為。	5、行政處(新聞科)於災害發生後即利用各種型式媒體發布：台電核二廠受地震災害影響及災害搶救之最新情況，並召開記者會，說明市府對災民疏散之相關計畫，並呼籲民眾切勿驚慌；亦於市府網站發布新聞稿說明市府救災情形、方式及相關處置之最新資訊，使資訊透明化，避免不正確之訊息讓民眾陷入恐慌。
6、提供災害潛勢圖對於疏散路徑可提供全面了解，建議將基隆市地圖電子化，將來更可根據地圖分佈進行推演。	6、基隆市災害潛勢圖資皆已完成電子化，未來兵棋推演將依評核委員意見，考量配合該圖資進行推演。

評　核　或　觀　察　意　見	答　復　說　明
7、指揮官未由副市長以上層級人員擔任，向中央災變中心請求支援未具體提出人力、物力數目，照本宣科，指揮調度缺乏臨場感。	7、本次演習兵棋推演當日適逢本市(副)市長、秘書長另有要務，故由秘書劉邦常代表出席。另有關向中央請求支援未具體部分將檢討改進。
8、演練進程，雙方通訊聯絡僅賴行動電話，通聯常中斷，難以掌握演練狀況，建議增加使用無線電。	8、往將依評核委員建議，增加無線電之使用，並研擬開放消防局部份救災頻道，提供演習使用。
9、`台二線聯合交管哨，新北市金山警察分局兩名交管哨均有攜帶防護包，基隆市第四分局交管哨僅一名同仁有攜帶，另一名則未配發。	9、參演人員應依演習情境穿著防護衣或隨身攜帶輻防包：演習前消防局均已給予各單位所需輻防包，相關演練缺失，將檢討改進。
10、本次演習基隆市政府利用媒體告知民眾相關訊息，惟於該市區域電視宣導內容應再精確，應告知民眾該市何地區係在距核二廠 3 至 8 公里範圍內，應進行居家掩蔽行動，以避免其他地區恐慌資訊混亂。	10、有關電視媒體播放核子事故相關訊息內容告知民眾緊急應變計畫區範圍，以避免其他非緊急應變計畫區範圍內民眾恐慌；往後演習將針對媒體播放內容，確實改進。
11、基隆市首次演練，民眾認真配合，好的開始。整體顯示，交通動線是最令人關切的問題，無論是大慶社區居民眾多，各式車輛進出挑戰大；棒球場防護站開設地點亦有空間受限和來往問題等，均有待改善。此刻若核災狀況惡化，很難預料結果，必須檢討。	11、基隆市地形屬山多平原少，且地狹人稠，如核災狀況惡化，進行大規模民眾疏散實屬不易，未來訂定本市區域民眾防護應變計畫及相關程序書時，將會把此議題列入考量，並請相關單位及學者專家研擬相關解決方案。

103 年核安第 20 號演習兵棋推演及實兵演練評核或觀察意見之答復說明

類別 E：北部輻射監測中心　　演練單位：放射性物料管理局

評核或觀察意見	答復說明
1、演練中與其他中心連線時，偶有斷訊的情形，可能是筆電老舊速度或容量的問題。緊急應變通訊、連線的順暢是基本要件，建議提升工具的效能。	1、將檢討相關電腦軟硬體設備之相容性與通聯情況，儘速改善。
2、評核要項 3.「廠外環境輻射度量與分析－飲食曝露途徑輻射度量」中的衡量指標只列出水源，似嫌不足。建議未來能增加當地蔬菜、水果、魚類及肉類的採樣與分析。	2、當地蔬菜、水果等採樣與分析，將列入下次演練項目。
3、國軍核生化車的演練，只著重在設備展示與說明。其輻射偵測及取樣作業之妥適性，無法了解。	3、演練時除現場展示一台核生化車的解說演練外，另有一台核生化車正在台二線進行輻射偵測的演練；至配合影像傳輸展現作業能力，列入下次演練展示項目。
4、樣品核種分析作業能力，無法評核。環境取樣的樣品將送到試驗室才能偵測分析，所以現場無法了解。	4、樣品核種分析須考量不受背景輻射影響，才能進行精確分析；所以須在實驗室內才能完成。務實做法係於取樣時，先用具核種鑑別能力之輻射儀先進行初篩；將加強此方面之說明，並修改程序書中相關作業方式。
5、海域輻射偵測作業解說，建請使用掛耳式麥克風，聲音較宏亮，且利於操作解說。20 噸級巡防艇長解說時，建請手持指揮棒，其配戴救生衣甚為老舊，恐已過期。	5、未來演練時講解人員之應備配備(例如擴音機、指示棒等)，由本中心依權責準備。海域輻射偵測作業演練之海巡署官兵所穿著之救身衣效期，經查均在有效時間範圍內。
6、演練均以船隻靠岸的情況為主，建議能在稍有波浪處執行取樣以建立真正發生事故時之執行能力。	6、過去已依委員意見將船艦行駛於稍有波浪處執行取樣，規劃將取樣之實際情況清楚呈現，以利評核。

評　核　或　觀　察　意　見	答　復　說　明
7、現行使用美方提供之輻射偵檢設備萬一故障時，國內目前之維修項目尚未包括在內，建議考慮備用之替代方案。	7、將考慮使用遙控飛行器進行偵搜與輻射度量之可能性；地面實測仍是不可或缺的方法，可利用地面不同時段實測結果進行發展趨勢推斷。
8、執行空中偵測時，若偵檢兵偵測數值後立即折返，避免機組人員受輻射威脅風險，此偵測數值應有量化的數據，請與原能會討論確定。	8、依據空中輻射偵測程序書，美方之偵測系統皆依據擬定之飛行計畫進行污染區域之上空偵測，且此偵測系統將飛返地面時才取出記憶讀卡進行判讀。且依據北部輻射監測中心作業程序書之「空中輻射偵測作業程序書」規範，當空中輻射監測之輻射劑量率到達每小時 20 微西弗時，飛行組員及偵測人員應隨時保持戒備；輻射劑量率到達每小時 50 微西弗（暫定）時，應修正飛行路線，朝遠離核子事故核電廠方向飛行並停止空中（直升機）輻射監測計畫，立即返回基地待命；以保障飛航人員安全。
9、對照兩位偵測人員的防護衣著及配備個人劑量計；在機上的 3 位飛航人員則仍穿著其飛行制服而無任何防護裝備，似乎仍有些矛盾與商榷之處。	9、飛航作業應依規定，以飛航操作安全為主；至於輻射防護措施則由隨機之輻射防護人員提供資訊，由飛航人員裁奪，且依程序書規定，超過警戒標準即飛離污染區，應不會有造成超量輻射曝露情形。
10、考量取樣人員的安全，建議海上取樣作業應將海上的風速或浪高設定在某些限制值之下，方能出海作業，並列入演習程序書內，超出這些設定條件，海上取樣必須停止，以策安全。	10、將修改程序書，敘明將依據海巡署出海作業之氣象海象條件執行偵測作業。

103 年核安第 20 號演習兵棋推演及實兵演練評核或觀察意見之答復說明

類別 F：新聞發布作業　　演練單位：原能會綜計處

評核或觀察意見	答復說明
1.新聞發布事項建議適時加入民眾關切事項，增進外界瞭解，安定民心。	1.將參照委員建議辦理，新聞稿撰寫時會以「民眾關切資訊之提供」的角度切入，並隨時辦理新聞稿寫作相關訓練，以提升新聞團隊工作同仁撰稿能力。
2.新聞稿可考量呈現更多元的內容，除了事故狀況和救援工作外，應隨時告知政府相關部會如何因應？民眾該採取什麼行動？例如疏散、服用碘片等，宜從開始就能有所陳述，減少疑惑和恐慌。(民眾對劑量評估、3~8 公里等並沒有很深刻的概念)。	2.將參照委員建議辦理，新聞稿撰寫時會以更多元的內容呈現，並適時在最後面附上「核能或專有名詞小辭典」，以淺顯的方式讓民眾瞭解。
3.新聞稿處理，中英文應正確對照，以免產生爭議，造成誤會。	3.將參照委員建議辦理，中文修改後，會立即修訂英文稿，以免產生爭議，造成誤會。
4.記者會上，表達若干專業知識和事故處理方式，宜有所準備，讓媒體和社會大眾對事故有較清晰的了解，例如本次演習已執行「斷然處置」措施，此一措施不易為外界了解，應預先準備好背景資料，包括使用「斷然處置」的圖片、動畫等，來作輔助說明。	4.將參照委員建議辦理，對於重大措施(如斷然處置)，在記者會上會以較為多元的呈現方式讓民眾瞭解。
5.首次運用 FB、Line 等社群媒體，蒐集民眾關切事項，另將記者會實況置於網路供各界觀看等，均為新的嚐試，值得肯定，惟仍請注意互動概念，儘速回應外界的質疑，秉持呈現完整、透明、可信的事故資訊的精神。	5.謝謝委員肯定，往後會增加和民眾的互動，以儘速回應外界的質疑。
6.針對新聞稿中有關專有名詞或技術過程的敘述，應加強技術人員與新聞人員之交流，提升新聞稿的簡易與閱讀性，以利外界瞭解。	6.將參照委員建議辦理，將加強技術人員與新聞人員之交流，務求新聞稿淺顯易懂，以利外界瞭解。

103 年核安第 20 號演習兵棋推演及實兵演練評核或觀察意見之答復說明

類別 G：支援中心　　演練單位：國軍單位

評核或觀察意見	答復說明
1、前進協調所初始狀況發佈時(影片播放)，國軍支援中心前進指揮所無法接收影音訊號，請瞭解原因為何。	1、因現行兵推視訊僅能將鏡頭所拍攝之畫面回傳，尚無法回傳各視訊單位資訊(如原能會狀況發佈、各視訊單位簡報)，後續配合原能會規劃，以先行取得或網路傳輸方式實施。而相關資訊均能於緊急應變工作平台取得應用。
2、直昇機派遣之優先順序應以內政部空勤總隊為主，不足時，方由國防部支援直昇機支援，宜預先選定落地點，並完成空域管制，納入程序書，以確保飛航安全。	2、將依委員意見研議辦理。
3、前進指揮所設施完善，任務組織明確。	3、感謝委員肯定，持續辦理。
4、副參謀長具備執行應變能力，支援中心能提出具體有量化回應。	4、感謝委員肯定，持續辦理。
5、演習地區包括 18 個營區，有多少是在緊急計畫區內外？	5、演習地區(核二廠)緊急計畫區內計有空軍神雷及萬里等 2 個營區，緊急計畫區外計有八煙、內、外木山等 16 個營區。
6、對於國軍支援核災演習時，每一參演人員所攜帶的應援手板，值得肯定。	6、感謝委員肯定，持續辦理。
7、每一個參演人員需對自己的任務、位置、聯絡方式與應變措施均極為清楚，在演習時評核委員將不定期的抽檢。	7、感謝委員肯定，持續辦理。
8、此次參演人員的職級均較歷次提升，足見國軍對於核安演習的重視。	8、感謝委員肯定，持續辦理。
9、 103 年核安第 20 號演習簡報中，詳列空中運輸與地面車輛、道路搶修支援的能量，意義重大，代表國軍對於演習視同作戰的宣示，但其優先度應列為備援。	9、 感謝委員肯定，持續辦理。

評　核　或　觀　察　意　見	答　復　說　明
10、關渡后山前進指揮所參與兵棋推演的單位計有化兵組、情報處、化兵群、航空 601 旅等 8 個，各單位準備的資料非常齊全，報告的內容十分詳細且具體，兵力佈署也均有量化的呈現，值得肯定。	10、感謝委員肯定，持續辦理。
11、本次兵棋推演特別增列演習狀況：指示國防、經濟及交通等三部會針對在 EPZ 內所轄關鍵設施(如站、台、陣地、電信機房等)，執行「是否撤離，對國家(防)，安全影響，有無替代方案等儘速完成評估」的任務，前進指揮所之回應尚稱具體，惟並未提出關鍵設施(2 處)之作業程序書(SOP)以資佐證，建議補強！	11、演習地區(核二廠)緊急計畫區內計有空軍神雷及萬里等 2 個營區，本部依委員指導，納入作業程序書修訂，以作為部隊執行之參據。
12、輻射安全管制暨決策諮詢組內部的器具及資料齊備，其中偵檢儀器校正日期符合規定，各項程序書已更新，也提供參與人員的輻射專業執照供審查參考。	12、感謝委員肯定，持續辦理。
13、輻射安全管制暨決策諮詢組負責任務部隊人員輻射劑量計的檢測與配發，數量上目前並未達到全員需求；據解釋：因為採購作業係訂於下半年執行，年底方能足額配置完成；建議列為明年演習之評核項目。	13、謹回復說明如下： (1)本軍現有個人輻射劑量警報器 142 具，可滿足任務部隊實需。 (2)本軍各任務部隊小組長擔任輻射劑量安全管制官，並攜行個人輻射劑量警報器，監控各作業位置輻射劑量，如有輻射劑量擴大情形，立即回報並調整作業位置。
14、在石門洞停車場防護站開設，具有人員消除站 4 組、傷患消除站 1 組及車輛消除站 2 組，並展示核生化偵檢車、輻射偵測及劑量評估設備等，各站的作業人員及設備展示的解說員，都非常了解本身的工作任務，作業程序及設備的功能，令評議委員讚佩。	14、感謝委員肯定，持續辦理。

評　核　或　觀　察　意　見	答　復　說　明
15、支援執行交通管制的憲兵部隊分別來自軍團與地區的憲兵隊，其個人防護裝備雖由要求支援的地方應變中心負責提供；惟有關輻射安全管制似乎並未涵蓋在內，建議納入管制。	15、金山慈護宮前協助執行交通管制之憲兵未攜行防護包(應由新北市政府提供)，本部要求憲兵 205 指揮部加強橫向連繫，納入程序書修訂，並納入 104 年演習驗證重點。
16、國軍在石門洞停車場裝備靜態展示區內特別展出「機動通信指管車」，車上設置有與后山前進指揮所功能小組相對應的筆記型電腦配備，加上完善的通訊系統設備；資訊的通聯及指揮命令的傳達俱皆能確實而有效，令人印象深刻。	16、感謝委員肯定，持續辦理。
17、國軍核生化偵檢車的演練，只著重在設備展示與說明。其輻射偵測及取樣作業之妥適性，無法了解。	17、原訂 7 月 22 日規劃輻射偵測作業受命後實作演練，因受颱風影響，延至 8 月 12 日實施，考量演習場地、時間調整而取消部分實作說明，將依委員意見檢討改進。
18、空中偵測是重要任務，在運用軍用直昇機快速精密偵測儀器之外，建議亦能研究採用目前已成趨勢的遙控(小型)飛行器，吊掛偵測器和攝影機，用以了解輻射外釋和地震災情。	18、目前無人載具因有載重限制等因素，載運偵測器實施作業有其困難度，將依委員意見，藉戰法研討時機，邀請相關單位共同研討，以提升作業能量。
19、空中偵測將數據資料以「AN/GRC-406 對空機」語音傳遞方式即時自動回傳輻射監測中心及前進指揮所，可提供後續處置參考，值得由核能研究所及國軍共同研發建置。	19、依委員意見，將「AN/GRC-406 對空機」納入空中輻射偵測作業，以利即時資訊傳輸。
20、建議國軍支援中心落實救災部隊（包含憲兵）個人輻射防護裝備（如防護包、劑量筆或配章等）之全員配置。	20、謹回復說明如下： (1)依委員意見，納入程序書修訂並要求各救災部隊攜行防護包(防護衣、手套、口罩等)。 (2)現有個人輻射劑量警報器 142 具，由各任務部隊小組長攜行，監控各作業位置輻射劑量；另年度計畫採購劑量配章 50 個，後續逐年編列預算擴充能量，提供救災部隊使用，以符合游離輻射法規範。

表一 103 年核安第 20 號演習重要行事曆

項次	工作項目	時間
1.	原能會召開 103 年核安演習規劃初報會議	1 月 9 日
2.	原能會召開 103 年核安演習規劃構想提報會議	2 月 25 日
3.	原能會召開 103 年核安第 20 號演習協調會	3 月 28 日
4.	原能會物管局召開 103 年核安演習北部輻射監測中心第一次工作協調會議	4 月 3 日
5.	新北市政府召開 103 年核安第 20 號演習實兵演練第一次協調會議	4 月 15 日
6.	原能會召開 103 年核安第 20 號演習實兵演練第一次協調會	4 月 22 日
7.	原能會物管局辦理 103 年核安第 20 號演習北部輻射監測中心海、陸、空域輻射偵測現場勘查會議	4 月 29 日
8.	新北市政府辦理 103 年核安第 20 號演習第一次場地會勘	5 月 2 日
9.	原能會召開 103 年核安第 20 號演習接待組第一次工作協調會議	5 月 8 日
10.	新北市政府召開 103 年核安第 20 號演習實兵演練第二次協調會議	5 月 19 日
11.	原能會於中央災害防救會報第 29 次會議，提報「103 年核安第 20 號綱要計畫」	5 月 21 日
12.	原能會召開 103 年核安演習評核委員第一次會議	5 月 22 日
13.	原能會召開 103 年核安第 20 號演習實兵演練第二次協調會	5 月 22 日
14.	基隆市政府召開 103 年核安第 20 號演習第一次協調會暨場地會勘	5 月 26 日
15.	新北市政府辦理 103 年核安第 20 號演習第二次場地會勘	5 月 28 日
16.	函頒核安第 20 號演習綱要計畫	5 月 28 日
17.	基隆市政府提報 103 年核安演習基隆市災害應變中心分項演練實施計畫	5 月 30 日
18.	原能會辦理 103 年核安演習兵棋推演場地會勘	6 月 4 日
19.	原能會物管局提報 103 年核安演習北部輻射監測中心分項演練實施計畫	6 月 9 日
20.	新北市政府提報 103 年核安演習新北市災害應變中心分項演練實施計畫	6 月 11 日
21.	台電公司提報 103 年核安演習核能二廠分項演練實施計畫	6 月 12 日
22.	原能會召開核安第 20 號演習人力協調會	6 月 13 日

23.	原能會召開 103 年核安第 20 號演習兵棋推演參演單位講習說明會	6 月 16 日
24.	基隆市政府召開 103 年核安第 20 號演習第二次協調會暨場地會勘	6 月 18 日
25.	原能會召開 103 年核安第 20 號演習兵棋推演參演單位講習說明會暨場地會勘	6 月 24 日
26.	103 年核安第 20 號演習北部輻射監測中心實兵演練預演	6 月 24 日
27.	函頒核安第 20 號演習實施計畫	6 月 25 日
28.	新北市政府召開 103 年核安演習兵棋推演第一次預演	6 月 25 日
29.	原能會物管局召開 103 年核安演習北部輻射監測中心第二次工作協調會議	6 月 26 日
30.	原能會辦理 103 年核安演習場地現勘	6 月 27 日
31.	103 年核安第 20 號演習兵棋推演預演	7 月 1 日
32.	基隆市政府召開 103 年核安演習兵棋推演協調會暨第一次預演	7 月 3 日
33.	新北市政府召開 103 年核安演習第三次協調會議	7 月 4 日
34.	基隆市政府召開 103 年核安演習兵棋推演第二次預演	7 月 7 日
35.	103 年核安第 20 號演習兵棋推演正式演練	7 月 8 日
36.	原能會召開 103 年核安第 20 號演習兵棋推演檢討會議	7 月 9 日
37.	新北市政府辦理參演民眾說明會	7 月 9-11、14 日
38.	103 年核安第 20 號演習廠內實兵演練預演	7 月 10、15、17 日
39.	原能會召開 103 年核安演習評核委員第二次會議	7 月 11 日
40.	國防部提報 103 年核安演習支援中心分項演練實施計畫	7 月 11 日
41.	基隆市政府辦理參演民眾說明會	7 月 12 日
42.	原能會召開 103 年核安第 20 號演習實兵演練第三次協調會	7 月 14 日
43.	基隆市政府召開 103 年核安第 20 號演習第三次協調會暨場地會勘	7 月 14 日
44.	新北市政府辦理演習解說人員研討會	7 月 17 日
45.	103 年核安第 20 號演習廠外實兵演練預演	7 月 18、21、28 日
46.	103 年核安第 20 號演習實兵演練正式演練	7 月 22、29 日 8 月 12 日
47.	台電公司召開 103 年核安演習核能二廠分項演練檢討會議	7 月 22 日

48.	新北市政府召開 103 年核安演習新北市災害應變中心分項演練檢討會議	8 月 13 日
49.	原能會物管局召開 103 年核安第 20 號演習北部輻射監測中心檢討會	8 月 22 日
50.	基隆市政府召開 103 年核安演習基隆市災害應變中心分項演練檢討會議	8 月 29 日
51.	國防部召開 103 年核安演習支援中心分項演練檢討會議	9 月 9 日
52.	原能會召開 103 年核安演習評核委員第三次會議	9 月 10 日
53.	原能會召開 103 年核安第 20 號演習實兵演練總檢討會	9 月 10 日
54.	台電公司提報 103 年核安演習核能二廠分項演練成果報告	9 月 19 日
55.	基隆市政府提報 103 年核安演習基隆市災害應變中心分項演練成果報告	9 月 30 日
56.	新北市政府提報 103 年核安演習新北市災害應變中心分項演練成果報告	10 月 1 日
57.	國防部提報 103 年核安演習支援中心分項演練成果報告	10 月 2 日
58.	原能會物管局提報 103 年核安演習北部輻射監測中心分項演練成果報告	10 月 2 日
59.	原能會完成 103 年核安第 20 號演習總結報告	10 月 27 日
60.	原能會完成 103 年核安第 20 號演習評核報告	10 月 28 日

表二 103 年核安第 20 號演習各項演練動員人數統計表

103年核安演習機關參演人數

演練項目	參演單位	參與演練人力	備註
兵棋推演	內政部、經濟部、國防部、交通部、衛生福利部、農委會、原能會、新北市政府、基隆市政府及台電公司	130	
實兵演練： 核能二廠緊急應變計畫演練	台電總公司、核能二廠、原能會（核安監管中心、事故評估組、劑量評估組、新聞發布組）	610	
實兵演練： 北部輻射監測中心運作演練	原能會物料管理局、原能會核能研究所、交通部中央氣象局、台電公司、支援中心（國軍部隊）、行政院海岸巡防署、台灣自來水公司	127	
實兵演練： 新北市災害應變中心運作演練	新北市政府、支援中心（國軍部隊）、台大醫院金山分院、台電公司、金山及萬里區公所、北部輻射監測中心、新北市立仁愛之家	780	
實兵演練： 基隆市災害應變中心運作演練	基隆市政府、中山區公所、安樂區公所、新北市政府、萬里區公所、支援中心（國軍部隊）、北部輻射監測中心、台電公司	202	
實兵演練： 國軍支援中心運作演練	國防部、陸軍第六軍團、化生放核訓練中心、航空第601旅、33化學兵群、三支部、關指部、憲兵205指揮部、新北市及基隆市憲兵隊	215	
小計		**2064**	

103年核安演習民眾參演人數

演練項目	參演單位	參與人數	備註
民眾預防性疏散	核能二廠緊急應變計畫區3公里內民眾	1545	
醫院預防性疏散	台大醫院金山分院	40	
弱勢族群預防性疏散	新北市仁愛之家	80	
居家掩蔽	基隆市中山區和慶里民眾	30	
小計		**1695**	

103年核安演習實兵演練觀摩人數

日期	演練項目	觀摩人數	備註
7月22日	核能二廠緊急應變計畫演練 北部輻射監測中心運作演練	111	
7月29日	新北市災害應變中心運作演練 基隆市災害應變中心運作演練 國軍支援中心運作演練	103	
8月12日	北部輻射監測中心運作演練 國軍支援中心運作演練	42	
小計		**256**	

附件八

函發公文記錄與提交文件

檔　　號：
保存年限：

睿策寰宇顧問有限公司　函

地　　址：台北市南京東路四段 180 號 5 樓之 1
承 辦 人：林羽萱
電　　話：(02)2577-1753
傳　　真：(02)2577-1763

受文者：行政院原子能委員會

發文日期：中華民國 103 年 2 月 25 日
發文字號：睿(核)字第 103022501 號
是否續辦：
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：普通
附件：如主旨

主旨：檢送「103 年核安演習委託製作辦理勞務採購案」委託辦理項目第一項第（一）及（六）款，請　查照。

說明：

一、 本公司依　貴會「103 年核安演習委託製作辦理勞務採購案」之契約內容辦理。

二、 依合約規定，以下項目草案送達　貴會，委託辦理項目如下：(一）研擬核安第 20 號演習綱要計畫，需包括演習目標、特色、日期、演習構想及項目等、(六）編訂演習重要項目管制計畫。

正本：行政院原子能委員會
副本：本公司

103 年核安第 20 號演習
（一）核安演習綱要計畫
（草案）

睿策寰宇顧問有限公司

中華民國 103 年 2 月 24 日

103 年核安第 20 號演習綱要計畫

壹、依據：

一、 核子事故緊急應變法第十五條規定：中央主管機關應定期擇定一緊急應變計畫區，依核定之緊急應變基本計畫辦理演習。

二、 災害防救法第二十五條規定：各級政府及相關公共事業，應實施災害防救訓練及演習。

貳、目的：

一、 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。

二、 擴大演習區域，涵蓋新北市、台北市、基隆市、宜蘭縣、桃園縣及新竹縣，實施跨區收容、安置之兵棋推演。

三、 採實人、實地、實物、實事之實兵演練，以建立民眾防護緊急應變整體能力。

四、 驗證新北市及基隆市「核子事故區域民眾防護應變計畫」之適切性與可操作性。

五、 實施新北市與基隆市聯合演練發掘與解決下列重大問題：

（一）緊急應變場所聯合開設作業事宜。

（二）民眾疏散時序與聯合交通管制、調節事宜。

參、演習構想：

一、 因應重大天然災害併同核子事故同時發生之大規模複合型災害威脅，策定演習想定，進行以核子事故為主軸之複合式災害應變演練，以熟悉應變決策流程、驗證標準作業程序，強化前進協調所應變能力。

二、 以日本福島核子事故案例為基礎，因應天然災害併同核子事故之大規模複合式災害威脅，策定演習想定。假想台北地區山腳斷層錯動造成地震，引發核子事故，且因風向西北，影響範圍涵蓋距核二廠 8 公里之新北市及基隆市所屬鄰里約 7 萬 5 千餘人之重大災害，設計各種狀況進行跨部會協調，動員民、物力支援，整合國家總體災害防救能量，以從嚴、務實、謹慎之原則，規劃 103 年核安第 20 號演習。

肆、實施方式：

演習區分二個階段，第一階段兵棋推演預定於 7 月 8 日（一天），於新北市核一廠訓練中心開設中央災害應變中心前進協調所，召集相關部會及地方政府，實施兵棋推演；第二階段，實兵演練，預定於 7 月 22-23 日（二天）分別於核二廠內及新北市及基隆市相關地區實施演練。

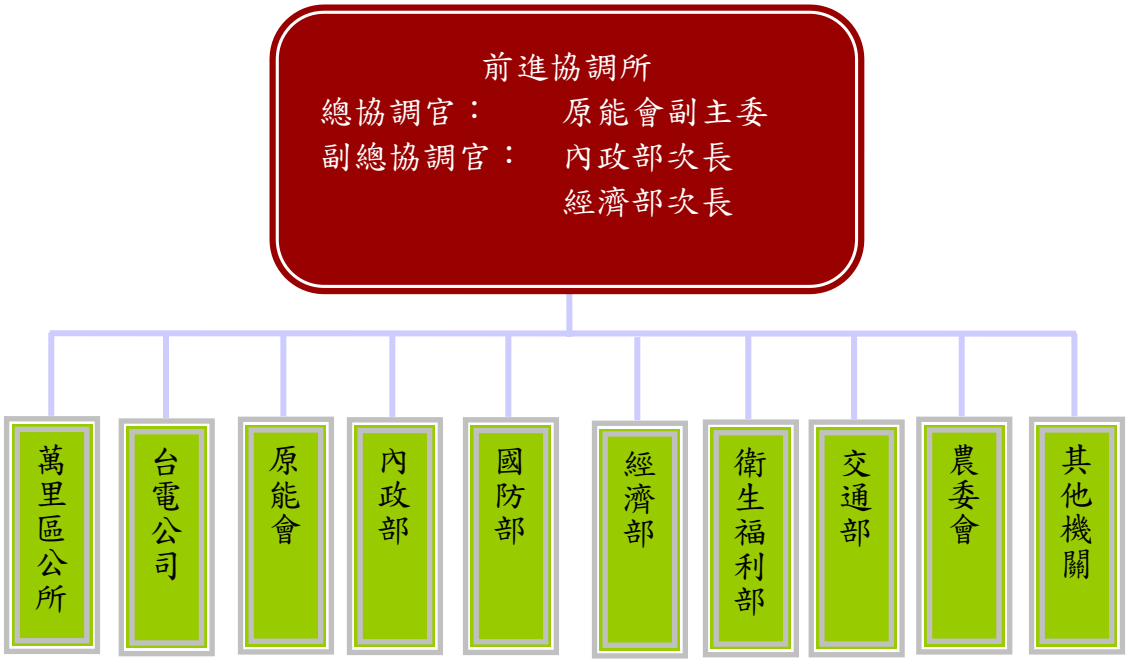
一、兵棋推演

（一）實施構想：

預定於 7 月 8 日，以重大天然災害引發核能二廠發生核子事故，造成放射性物質外釋為假想情境，採議題式推演 (Tabletop Exercise，TTX)，配合演習現場災情環境模擬，以臨場發布劇本、階段狀況下達方式實施推演；核子事故中央災害應變中心成立前進協調所，整合中央、地方民物力及各應變組織專業技術支援，辦理災害現場協調、聯繫及調度支援事宜。

（二）參演單位：

由核子事故防救之相關部會（原能會、內政部消防署、內政部警政署、國防部、經濟部、交通部、衛生福利部）、台電公司、萬里區公所，納編適當人員共同編成中央災害應變中心前進協調所，並與原能會應變中心、輻射監測中心、國軍支援中心、台電公司、核二廠、地方災害應變中心（新北市、基隆市、台北市、桃園縣、宜蘭縣、新竹縣）實施視訊推演。（前進協調所編組如下表）



（三）規劃單位：原能會。

二、實兵演練

（一）實施構想：

預定於 7 月 22-23 日（二天）以地震引發核子事故為想定基礎，模擬核能二廠發生超出設計基準之嚴重核子事故，反應爐喪失冷卻水，無法實施灌水降溫作業、設備與電力之搶修、機組斷然處置作業、事故消息傳遞與民眾資訊公開等，並結合新北市、基隆市政府及國軍支援中心、輻射監測中心等緊急應變組織，採實地、實物、實作方式進行民眾預防性與學生及特定族群（行動不便老人等）之疏散和收容安置、交通管制、道路中斷排除等演練。

（二）參演單位：

原能會(輻射監測中心)、新北市政府、基隆市政府、國防部(支援中心)、台電公司及相關應變組織。

（三）規劃單位：

原能會(輻射監測中心)、新北市政府、基隆市政府、國防部(支援中心)、台電公司。

伍、演習編組：

一、籌備小組

由原能會召集國防部（支援中心）、新北市政府、基隆市政府（地方災害應變中心）及台電公司等相關單位人員，負責規劃各項演練內容，管制全般演習程序、協調聯繫事宜等。

二、評核團

為強化核安演習效能，本次演習援例由原能會邀請相關專業領域學者專家包括學界、醫界、新聞界及政府相關單位等共同組成評核團，針對演習規劃及現場執行各階段過程中之不同構面進行觀察及檢視，以提供核安演習規劃及分項演練單位持續改善或精進相關作為之重要依據。

三、接待組

由原能會、新北市政府、基隆市政府及台電公司分別邀請相關機關團體、新聞媒體、地方民眾與學校代表參與觀摩，並安排人員解說，以提升核安防護認知，落實全民防災教育。

陸、演習經費：

由核子事故緊急應變基金各工作計畫或各機關相關經費項下支應。

柒、一般規定：

一、 演習期間若有下列情況發生時，演習停止。

（一）核能電廠發生緊急事故需要動員緊急應變組織時。

（二）新北市、基隆市發生重大災變需要動員緊急應變組織時。

（三）其他異常狀況發生需要動員緊急應變組織時。

二、 為提升演習參與意願及成效，各參演單位請依核子事故緊急應變法第十五條第二項及災害防救法第二十五條第三項規定，對參與演訓人員，函請其所屬學校、機關（構）、團體、公司、廠場給予公假。

三、 本綱要計畫如有未盡事宜，得隨時補充修正之。

103 年核安第 20 號演習
（六）演習重要項目管制計畫
（草案）

睿策寰宇顧問有限公司

中華民國 103 年 2 月 24 日

項次	工作項目	主辦單位	時間	備考
1	演習規劃構想提報	計劃小組	2 月 25 日	計劃作業組向原能會提報規劃構想
2	策訂核安第 20 號演習綱要計畫草案	計劃小組	2 月 27 日	
3	召開核安第 20 號演習協調會	計劃小組	3 月 4 日	召集各單位協調演習方式、參演單位、兵推重要議題及實兵演練科目
4	策訂核安第 20 號演習實施計畫草案	計劃小組	3 月 12 日	
5	第一次兵棋推演議題與狀況設計討論會	計劃小組	3 月 20 日	與原能會、學者、專家、台電公司初步討論兵棋推演狀況設計合理性
6	召開實兵演練第一次協調會（各參演單位提報演習課目規劃整備情形）	原能會 參演單位	3 月 25 日	實兵演練課目規畫提報
7	第二次兵棋推演議題與狀況設計討論會	計劃小組	4 月 2 日	向原能會提報演習情境、狀況與議題
8	召開實兵演練第二次協調會（各參演單位提報整備及相互支援配合情形）	原能會 參演單位	4 月 16 日	確定實兵演練課目、參演單位及裝備
9	完成分項演練實施計畫	各分項演練	4 月 22 日	函原能會核備
10	第三次兵棋推演議題與狀況設計討論會	計劃小組	5 月 6 日	兵棋推演狀況設計全般規劃提報
11	召開實兵演練第三次協調會（各參演單位提報整備及相互支援配合情形）	原能會 計畫小組	5 月 27 日	提報所需支援及待解決事項（含行政與接待工作）
12	公告演練相關配合事項	新北市及基隆市政府	6 月 25 日	透過各種管道，公告演練實施時間、地區、管制事項、參加機關（構）與人員及其他應配合事項
13	兵棋推演預演	原能會	7 月 1 日	
14	兵棋推演正式演練	原能會 計劃小組	7 月 8 日	
15	核能二廠、北部輻射監測中心實兵演練預演	計劃小組 參演單位	7 月 10-11 日	
16	新北市、基隆市政府、北部支援中心實兵演練預演	計劃小組 參演單位	7 月 15-16 日	

17	實兵正式演練	原能會 計劃小組	7 月 22-23 日	
18	實兵演練規劃單位檢討會議	各分項演練 規劃單位	8 月 1-15 日	
19	核安演練總檢討會議	原能會	9 月 10 日	
20	各演練規劃單位完成演習報告	各分項演練 規劃單位	9 月 30 日	報原能會備查
21	完成核安第 20 號演習總結報告	原能會 計劃小組	11 月 15 日	
22	依演習結論與共識協助原能會辦理交辦事項	計劃小組	12 月 15 日	

檔　　號：
保存年限：

睿策寰宇顧問有限公司　函

地　　址：台北市南京東路四段 180 號 5 樓
承 辦 人：黃新富
電　　話：(02)2577-1753
傳　　真：(02)2577-1763

受文者：行政院原子能委員會

發文日期：中華民國 103 年 3 月 26 日
發文字號：睿(核)字第 103032601 號
是否續辦：
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：普通
附件：1. 103 年核安演習實施計畫。
　　2. 103 年核安演習實施計畫簡報。

主旨：檢送「103 年核安演習狀況推演委託製作辦理勞務採購案」委託辦理項目第一項第（二）、（三）款，請　查照。

說明：

一、 本公司依　貴會「103 年核安演習狀況推演委託製作辦理勞務採購案」之契約內容辦理。

二、 依合約規定，以下項目草案送達　貴會，委託辦理項目如下：（二）研擬核安第 20 號演習實施計畫，需包括實兵演練及兵棋推演、（三）依據核定核安演習實施計畫製作簡報。

正本：行政院原子能委員會
副本：本公司

103 年核安第 20 號演習
（二）103 年核安演習實施計畫
（草案）

睿策寰宇顧問有限公司

中華民國 103 年 3 月 26 日

103 年核安第 20 號演習實施計畫

壹、演習依據

一、核子事故緊急應變法第十五條規定：中央主管機關應定期擇定一緊急應變計畫區，依核定之緊急應變基本計畫辦理演習。

二、災害防救法第二十五條規定：各級政府及相關公共事業，應實施災害防救訓練及演習。

貳、演習代號

103 年核安第 20 號演習

參、目的

一、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。

二、擴大演習區域，涵蓋新北市、基隆市等縣市，實施跨區收容、安置之兵棋推演。

三、採實人、實地、實物、實事之實兵演練，以建立民眾防護緊急應變整體能力。

四、驗證新北市及基隆市「核子事故區域民眾防護應變計畫」之適切性與可操作性。

五、實施新北市與基隆市聯合演練發掘與解決下列重大問題：

（一）緊急應變場所聯合開設作業事宜。

（二）民眾疏散時序與聯合交通管制、調節事宜。

肆、演習構想

一、因應重大天然災害併同發生核子事故之大規模複合型災害威脅，策定演習想定，進行以核子事故為主軸之複合式災害應變演練，以熟悉應變決策流程、驗證標準作業程序，強化前進協調所應變能力。

二、以日本福島核子事故案例為基礎，因應天然災害併同核子事故之大規模複合式災害威脅，策定演習想定。假想台北地區山腳斷層錯動造成地震，引發核子事故，且因風向西北，影響範圍涵蓋距核二廠 8 公里

之新北市及基隆市所屬鄰里約 7 萬 5 千餘人之重大災害，設計各種狀況進行跨部會協調，動員民、物力支援，整合國家總體災害防救能量，以從嚴、務實、謹慎之原則，規劃 103 年核安第 20 號演習。

伍、情境想定

D 日 H 時，北部地區因山腳斷層錯動引發規模 7.1 地震，造成基隆市、新北市等地區大規模建築物倒塌，核二廠聯外道路、橋樑損壞、鐵塔坍塌喪失所有外電、生水池部分池壁龜裂，後備電源亦因設備故障喪失，機組無法有效冷卻，因此預先執行 3 公里範圍內民眾預防性疏散，而後爐心溫度開始上升，須排氣降壓，反應爐排氣降壓時，釋放出放射性物質，影響電廠周邊地區民眾。

迄 D+1 日中午 12 時，綜整核能二廠及新北市淡水、石門、金山、萬里、及基隆市中山、安樂、七堵等地區重要情資如下：

■氣象局預報：台灣北部未來一週（D+1～D+7 日）因受西北季風的氣流影響，平均氣溫約達 22 到 28 度。

■淡水到基隆路段（台 2 線），多處坍方、損壞，現正實施道路搶救，預定 D+2 日可恢復單向通車，D+3 日可恢復全線通車。

■各新聞媒體質疑，政府及台電公司隱瞞核能二廠的危機，呼籲應及時、透明告知民眾，並事先做好輻射外洩之預防性處置。

■台電公司正對核能二廠進行緊急供電搶修及機組降溫作業。

■中央災害應變中心指示台電公司，必要時須依緊急作業程序，對事故機組採取斷然處置措施，以確保國家及民眾生命財產安全。

陸、實施日期與方式

一、兵棋推演

（一）時間：7 月 08 日（星期二） 10:00-16:00

（二）實施構想：

於新北市核一廠模擬操作中心開設中央災害應變中心前進協調所，召集相關部會及地方政府，實施兵棋推演，即時掌握各應變組織事故處理應變作為，以整合中央、地方民物力，強化面對複合式災害，中央災害應變中心前進協調所狀況處置能力。

（三）實施方式：

依照核能電廠搶救、核子事故初期、輻射災害處理三階段，予已編定共五日之情境模擬綜合資訊，採圖上訓練、議題式推演，以臨場發布劇本、階段下達狀況方式，藉「狀況↔反應↔處置」之模式實施推演。

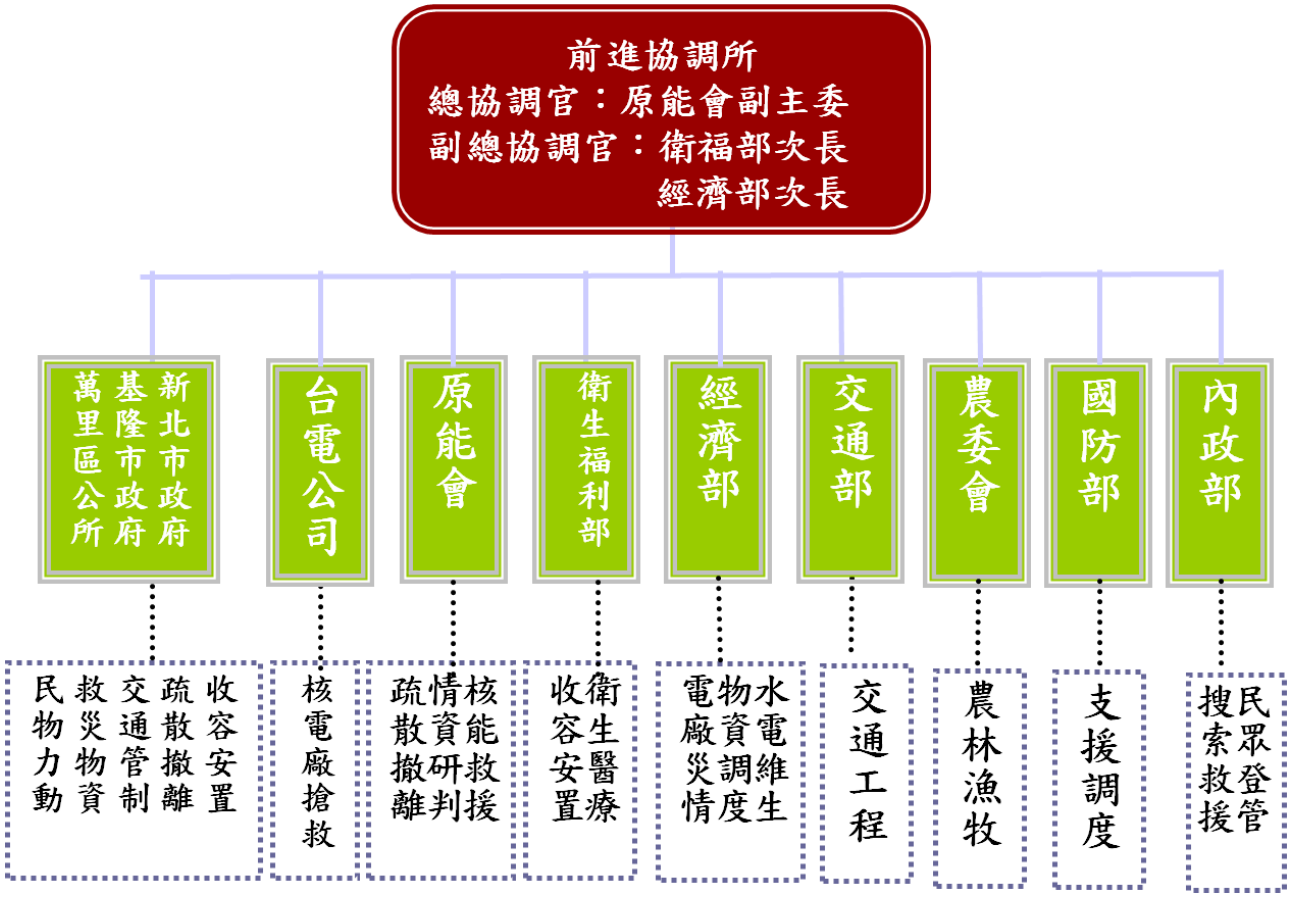
（四）推演重點：

1. 核子事故（電力、電信中斷）之災情之掌握。
2. 核子事故緊急搶救與調度。
3. 疏散時序與交通調節、管制、調度（災害搶救與疏散路線跨新北市與基隆市）。
4. 緊急應變場所設置（前進協調所、災民登記轉送站、防護站、緊急醫療救護站）與緊急應變組織動員。
5. 核子事故救災與關鍵基礎設施人員行為規範。
6. 弱勢族群疏散（長庚情人湖院區）與接待學校規劃。
7. 跨區（新北市、基隆市等縣市）動員民間人物力，疏散撤離與收容安置之因應。
8. 核子事故復原與重建措施（賠償、災民安置、醫療、農林漁牧復育與經濟觀光振興）。

（五）參演單位：

核子事故防救之相關部會、台電公司、萬里區公所，納編適當人員共同編成中央災害應變中心前進協調所，並與原能會應變中心、輻射監測中心、國軍支援中心、台電公司、核二廠、地方災害應變中心（新北市、基隆市）實施視訊推演

（六）規劃單位：原能會。



二、實兵演練

（一）核能二廠緊急應變計畫演練

1.演練時間：7 月 22 日（星期二）

2.演練重點：

- ■ 機組斷然處置作業（排洪渠道補水注入反應爐、抽海水補水入反應爐、列置 480V/200KW 移動式柴油發電機引接作業、列置移動式空壓機供給 SRV/ADS 電源）事故通報及資訊傳遞
- ■ 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展示（移動式救援設備管理及平時維護說明）
- ■ 輻傷特約醫院（臺北榮總）救護演練
- ■ 長時間開設應變中心之人員交接班作業(TSC)
- ■ 搶通廠區受阻道路作業

3.參演單位：台電公司、核能二廠、原能會（核安監管中心、事故評估組、劑量評估組）

4.演練地點：台電總公司、核能二廠、原能會

5.規劃單位：台電公司

（二）北部輻射監測中心運作演練

1.演練時間：7 月 22 日（星期二） 14:30-17:30

2.演練重點：

■事故資訊、氣象資料及輻射源項之獲取

■劑量評估系統之演算

■提供劑量評估結果(區域輻射劑量累積圖、輻射劑量率分布圖）及民眾防護行動建議

■環境輻射偵測及核種分析作業無線傳輸運作演練

■擴大陸、海、空域偵測演練

■民眾預警警報發放

■防護站、收容所之輻射偵測

■中幅淨水場偵測作業

3.參演單位：輻射監測中心、原能會核能研究所、交通部中央氣象局、台電公司放射試驗室、國防部、行政院海岸巡防署

4.演練地點：輻射監測中心、萬里漁港、中幅淨水場、核能二廠緊急應變計畫區及相關防護站

5.規劃單位：原能會

（三）新北市

1.演練時間：7 月 23 日（三） 08:30-12:30

2.演練重點：

■核子事故警報發放

■居家掩蔽（3-8 公里）

■民眾《核二廠半徑 3 公里內磺港里、和平里、 金美里、豐漁里、大同里、大鵬里民眾疏散（往新北市）；野柳里、龜吼里、萬里里民眾疏散（往基隆市）》預防性疏散演練

■台大醫院金山分院病患預防性撤離與轉介

■弱勢族群（仁愛之家）預防性疏散演練

■石門洞防護站開設作業演練

■交通管制道路橋樑損壞搶救及民眾接駁疏散演練（國軍倍力橋、機動棧橋搭設）

■收容所開設作業演練

■收容與安置演練（實地、實物、實人、實作）

3.參演單位：新北市政府、支援中心（國軍部隊）、台大醫院金山分院

4.演練地點：金山、石門、萬里、台大醫院金山分院、三重體育館等地區

5.規劃單位：新北市政府

（四）基隆市

1.演練時間：7 月 23 日（星期三） 08:30-12:30

2.演練重點：

■核子事故警報發放

■居家掩蔽（3-8 公里）

■碘片發放

■聯合交通調節與管制（國軍、新北市、基隆市）

■防護站開設聯合作業演練（基隆市立棒球場）

3.參演單位：基隆市政府、基隆市消防局、國防部

4.演練地點：基隆市立棒球場、大慶社區等地區

5.規劃單位：基隆市政府

柒、演習特色

一、 擴大演習區域

本年度核安兵棋推演，涵蓋新北市、基隆市等縣市，實施人、物力資源調度及跨區收容與安置等重要議題推演，以強化北部地區各縣市，聯合因應核子事故之應變能力。

二、 實施大規模病患疏散與轉介

基隆長庚情人湖院區、台大醫院金山分院均位於核二廠緊急應變計畫區內，本次兵棋推演，首次於基隆長庚情人湖院區實施大規

模病患疏散與轉介，為兵棋推演重要議題探討，另台大醫院金山分院及新北市立仁愛之家，實施疏散與病患轉介之實兵演練，期能早期發掘與解決相關窒礙問題。

三、 實施新北市與基隆市聯合實兵演練

因應緊急應變計畫區由原 5 公里調整為 8 公里，涵蓋區域涉及新北市及基隆市相關鄰里，本年度實施新北市與基隆市聯合實兵演練就「應變場所聯合開設作業」、「民眾疏散時序與聯合交通管制、調節」等事宜，實施驗證，以強化核子事故緊急應變能力。

四、 持續精進重大天然災害引發核子事故複合式災害之應變能力

賡續以日本福島經驗為基礎設計演習想定，在核安第 17、18、19 號演習之具有基礎與執行成效上，持續精進「斷然處置作業」、「擴大陸海空域輻射偵檢」、「擴大緊急應變計畫區民眾參與演練」、「動員（慈濟、法鼓山、紅十字會、義工）民物力實施災害防救」、「大量災民疏散與收容」等課目實施演練，以擴大核安演習成效，強化核二廠、新北市、基隆市、六軍團、北部輻射監測中心等處置應變能力。

五、 擴大民眾參與、增派救災人力

本年度實兵演練，計動員核二廠三公里內九個鄰里：磺港里、和平里、金美里、豐漁里、大同里、大鵬里民眾疏散（往新北市）與野柳里、龜吼里、萬里里民眾疏散（往基隆市），計自用小客車、遊覽車百餘輛、民眾約 1750 人實施疏散收容演練；基隆市大慶社區民眾約 2500 人實施室內掩蔽、碘片發放等實兵演練；國軍及輻射監測中心亦增派兵（人）力，實施人員、車輛等偵檢、消除作業，參與演練之兵力及民眾均較往年大幅增加。

捌、演習編組

一、評核團

由原能會負責邀請學者專家組成，分組深入評鑑，據以發掘核子事故預防整備及緊急搶救等重大問題，提供各單位作為檢討改善依循。

二、演練組

由原能會、國防部陸軍司令部、新北市政府、基隆市政府海巡署、原能會監管中心、台電公司及核能二廠派員組成，綜理演練作業、協調、聯繫及規劃等相關事宜。

三、接待組

由原能會統籌，並由新北市政府、基隆市政府、台電公司及核能二廠派員組成，負責外賓、觀摩人員（含環保團體）、督導長官及媒體記者之接待。

（一）核能二廠負責地方觀摩人員及地方記者之接待。

（二）新北市、基隆市政府負責新北市及基隆市各級民意代表及新北市、基隆市、屏東縣政府觀摩人員。

（三）台電公司負責電力記者。

（四）原能會負責外賓、督導長官及科技記者。

四、解說組

由原能會擔任幕僚，各演練單位依據演習場地及時間指派人員組成，負責各演練單位解說工作。

玖、協調管制事項

一、各演練單位接獲本演習實施計畫，應即策定各自之「分項演練實施計畫」，於 103 年 5 月 31 日前函送原能會核備，內容需詳訂各負責之演練事項。

二、新北市、基隆市政府應於警報發放、巡迴廣播、民眾室內掩蔽及疏散演練前 7 日，透過各種管道，公告演練實施時間、地區、管制事項、參演機關（構）與人員及其他應配合事項。屆時所有車輛、行人，須按規定接受警察人員指導，各公、民營工廠照常營運，但於演練時間配合關閉門窗。

三、原能會於演練前邀集評核團成員召開評核會議，並依據演練課目與內容研訂評核作業手冊，律定評核作業準則，力求評核作業公平公正。

四、各演練單位於 8 月 15 日前召開檢討會議，原能會於 9 月 10 日前召開演習總檢討會。原能會並依評核團對各參演單位之評鑑結果，將表現優良者，函請各參演單位獎勵。

五、各規劃單位於 9 月 30 日前撰提演習報告，函原能會備查。

六、演習重要工作管制表如附件。

拾、一般規定

一、演習期間若有下列情況發生時，演習停止。

（一）核能電廠發生緊急事故需要動員緊急應變組織時。

（二）新北市、基隆市境內發生重大災變需要動員緊急應變組織時。

（三）其他異常狀況發生需要動員緊急應變組織時。

二、為擴大演習成效，各參演單位可安排未參與實際演練之相關業管人員觀摩。

三、本實施計畫如有未盡事宜，得隨時補充修正。

附件：重要工作時程管制表

核安第 20 號演習重要工作管制表

項次	工作項目	主辦單位	時間	備考
1	演習規劃構想提報	計劃小組	2 月 25 日	計劃作業組向原能會提報規劃構想
2	策訂核安第 20 號演習綱要計畫草案	計劃小組	2 月 27 日	
3	召開核安第 20 號演習協調會	計劃小組	3 月 28 日	召集各單位協調演習方式、參演單位、兵推重要議題及實兵演練科目
4	策訂核安第 20 號演習實施計畫草案	計劃小組	4 月 7 日	
5	第一次兵棋推演議題與狀況設計討論會	計劃小組	4 月 8 日	與原能會、學者、專家、台電公司初步討論兵棋推演狀況設計合理性
6	第二次兵棋推演議題與狀況設計討論會	計劃小組	4 月 18 日	向原能會提報演習情境、狀況與議題
7	召開實兵演練第一次協調會（各參演單位提報演習課目規劃整備情形）	原能會 參演單位	4 月 22 日	實兵演練課目規畫提報
8	第三次兵棋推演議題與狀況設計討論會	計劃小組	5 月 8 日	兵棋推演狀況設計全般規劃提報
9	召開實兵演練第二次協調會（各參演單位提報整備及相互支援配合情形）	原能會 參演單位	5 月 16 日	確定實兵演練課目、參演單位及裝備
10	完成分項演練實施計畫	各分項演練	5 月 31 日	函原能會核備
11	召開實兵演練第三次協調會（各參演單位提報整備及相互支援配合情形）	原能會 計劃小組	6 月 4 日	提報所需支援及待解決事項（含行政與接待工作）
12	兵棋推演參演單位講習說明會	原能會 計劃小組	6 月 5 日	
13	公告演練相關配合事項	新北市及基隆市政府	6 月 25 日	透過各種管道，公告演練實施時間、地區、管制事項、參加機關（構）與人員及其他應配合事項
14	兵棋推演預演	原能會	7 月 1 日	

項次	工作項目	主辦單位	時間	備考
15	兵棋推演正式演練	原能會 計劃小組	7 月 8 日	
16	核能二廠、北部輻射監測中心實兵演練預演	計劃小組 參演單位	7 月 10-11 日	
17	新北市、基隆市政府、北部支援中心實兵演練預演	計劃小組 參演單位	7 月 15-16 日	
18	實兵正式演練	原能會 計劃小組	7 月 22-23 日	
19	實兵演練規劃單位檢討會議	各分項演練規劃單位	8 月 1-15 日	
20	核安演練總檢討會議	原能會	9 月 10 日	
21	各演練規劃單位完成演習報告	各分項演練規劃單位	9 月 30 日	報原能會備查
22	完成核安第 20 號演習總結報告	原能會 計劃小組	11 月 15 日	
23	依演習結論與共識協助原能會辦理交辦事項	計劃小組	12 月 15 日	

103 年核安第 20 號演習
（三）103 年核安演習實施計畫簡報
（草案）

睿策寰宇顧問有限公司

中華民國 103 年 3 月 26 日

103年核安第20號演習規劃簡報

行政院原子能委員會
核能技術處

103年3月28日

1

內容大綱

壹、依據
貳、目的
參、規劃構想
肆、演習特色
伍、演習階段劃分
陸、情境想定
柒、兵棋推演規劃
捌、實兵演練規劃
玖、協調配合事項
拾、核安第20號演習重要工作管制

2

壹、依據

一、核子事故緊急應變法第十五條規定：中央主管機關應定期擇定一緊急應變計畫區，依核定之緊急應變基本計畫辦理演習。

二、災害防救法第二十五條規定：各級政府及相關公共事業，應實施災害防救訓練及演習。



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

貳、目的

一、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。

二、擴大演習區域，涵蓋新北市、基隆市等縣市，實施跨區收容、安置之兵棋推演。

三、採實人、實地、實物、實事之實兵演練，以建立民眾防護緊急應變整體能力。

貳、目的(續)

四、驗證新北市及基隆市「核子事故區域民眾防護應變計畫」之適切性與可操作性。

五、實施新北市與基隆市聯合演練發掘與解決下列重大問題：

（一）緊急應變場所聯合開設作業事宜。

（二）民眾疏散時序與聯合交通管制、調節事宜。

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

參、規劃構想

一、因應重大天然災害併同核子事故同時發生之大規模複合型災害威脅，策定演習想定，進行以核子事故為主軸之複合式災害應變演練，以熟悉應變決策流程、驗證標準作業程序，強化前進協調所應變能力。



參、規劃構想(續)

二、以日本福島核子事故案例為基礎，因應天然災害併同核子事故之大規模複合式災害威脅，策定演習想定。假想台北地區山腳斷層錯動造成地震，引發核子事故，且因風向西北，影響範圍涵蓋距核二廠8公里之新北市及基隆市所屬鄰里約7萬5千餘人之重大災害，設計各種狀況進行跨部會協調，動員民、物力支援，整合國家總體災害防救能量，以從嚴、務實、謹慎之原則，規劃本(103)年核安第20號演習。

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

核能二廠緊急應變計畫區內各情境戶政人口數統計

情境（所吹風向）	疏散區塊	包含村里	人數合計
西北西、西北、北北西北、北北東	0-8公里，區塊1與區塊2	野柳里、龜吼里、中幅里、雙興里 磺潭里、大鵬里、北基里、五湖里 豐漁里、和平里、磺港里、大同里 金美里 萬里里、歧腳里、溪底里、中和里 協和里、文化里、德安里、和慶里 內寮里、中崙里、新崙里、武崙里 瑪西里、瑪東里、友二里	75,117

註：戶政人口數資料統計至民國103年1月。



9

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

預估演習參與人力

項目	應變人員	參與民眾	參與車輛
新北市	220	1750	180
基隆市	100	2500	30
支援中心	315	-	30
輻射監測中心	100	-	15
台電公司	650	-	20
原能會	80	-	-
志工團體	300	-	-
兵棋推演	210	-	-
合計	1975	4250	275

註1：兵棋推演人員包含內政部、經濟部、國防部、交通部、衛生福利部、農委會、原能會、新北市政府與基隆市政府等。

註2：基隆市參與民眾以大慶社區參與居家撤離民眾預估（3成戶籍人口）。

10

肆、演習特色

一、擴大演習區域

本年度核安兵棋推演，涵蓋新北市、基隆市等縣市，實施人、物力資源調度及跨區收容與安置等重要議題推演，以強化北部地區各縣市，聯合因應核子事故之應變能力。



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

肆、演習特色(續)

二、實施大規模病患疏散與轉介

基隆長庚情人湖院區、台大醫院金山分院均位於核二廠緊急應變計畫區內，本次兵棋推演，首次於基隆長庚情人湖院區實施大規模病患疏散與轉介，為兵棋推演重要議題探討，另台大醫院金山分院及新北市立仁愛之家，實施疏散與病患轉介之實兵演練，期能早期發掘與解決相關窒礙問題。



肆、演習特色(續)

三、實施新北市與基隆市聯合實兵演練

因應緊急應變計畫區由原5公里調整為8公里，涵蓋區域涉及新北市及基隆市相關鄰里，本年度實施新北市與基隆市聯合實兵演練就「應變場所聯合開設作業」、「民眾疏散時序與聯合交通管制、調節」等事宜，實施驗證，以強化核子事故緊急應變能力。



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

肆、演習特色(續)

四、持續精進重大天然災害引發核子事故複合式災害之應變能力

賡續以日本福島經驗為基礎設計演習想定，在核安第17、18、19號演習之具有基礎與執行成效上，持續精進「斷然處置作業」、「擴大陸海空域輻射偵檢」、「擴大緊急應變計畫區民眾參與演練」、「動員（慈濟、法鼓山、紅十字會、義工）民物力實施災害防救」、「大量災民疏散與收容」等課目實施演練，以擴大核安演習成效，強化核二廠、新北市、基隆市、六軍團、北部輻射監測中心等處置應變能力。



肆、演習特色(續)

五、擴大民眾參與、增派救災人力：

本年度實兵演練，計動員核二廠三公里內九個鄰里：磺港里、和平里、金美里、豐漁里、大同里、大鵬里民眾疏散（往新北市）與野柳里、龜吼里、萬里里民眾疏散（往基隆市），計自用小客車、遊覽車百餘輛、民眾約1750人實施疏散收容演練；基隆市大慶社區民眾約2500人實施室內掩蔽、碘片發放等實兵演練；國軍及輻射監測中心亦增派兵（人）力，實施人員、車輛等偵檢、消除作業，參與演練之兵力較往年大幅增加。



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

伍、演習階段劃分



演習區分二個階段，第一階段兵棋推演預定於7月8日(10:00-16:30)，於新北市核一廠模擬操作中心開設中央災害應變中心前進協調所，召集相關部會及地方政府，實施兵棋推演；第二階段，實兵演練，預定於7月22-23日（二天）分別於核二廠內、新北市及基隆市相關地區實施演練。

16

兵　棋　推　演　實　兵　演　練





7月8日(星期二)　7月22、23日(星期二、三)

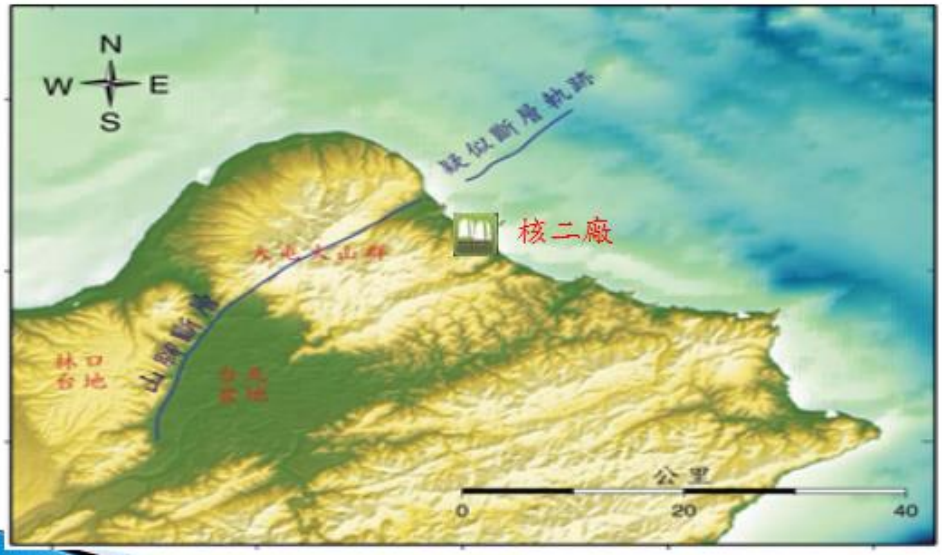
行政院原子能委員會
Atomic Energy Council
日新又新　專業創新
核安輻安　民眾心安

陸、情境想定



D日H時，北部地區因山腳斷層錯動引發規模7.1地震，造成基隆市、新北市等地區大規模建築物倒塌，核二廠聯外道路、橋樑損壞、鐵塔坍塌喪失所有外電、生水池部分池壁龜裂，後備電源亦因設備故障喪失，機組無法有效冷卻，因此預先執行3公里範圍內民眾預防性疏散，而後爐心溫度開始上升，須排氣降壓，反應爐排氣降壓時，釋放出放射性物質，影響電廠周邊地區民眾。

山腳斷層與核二廠關係位置圖





柒、兵棋推演規劃



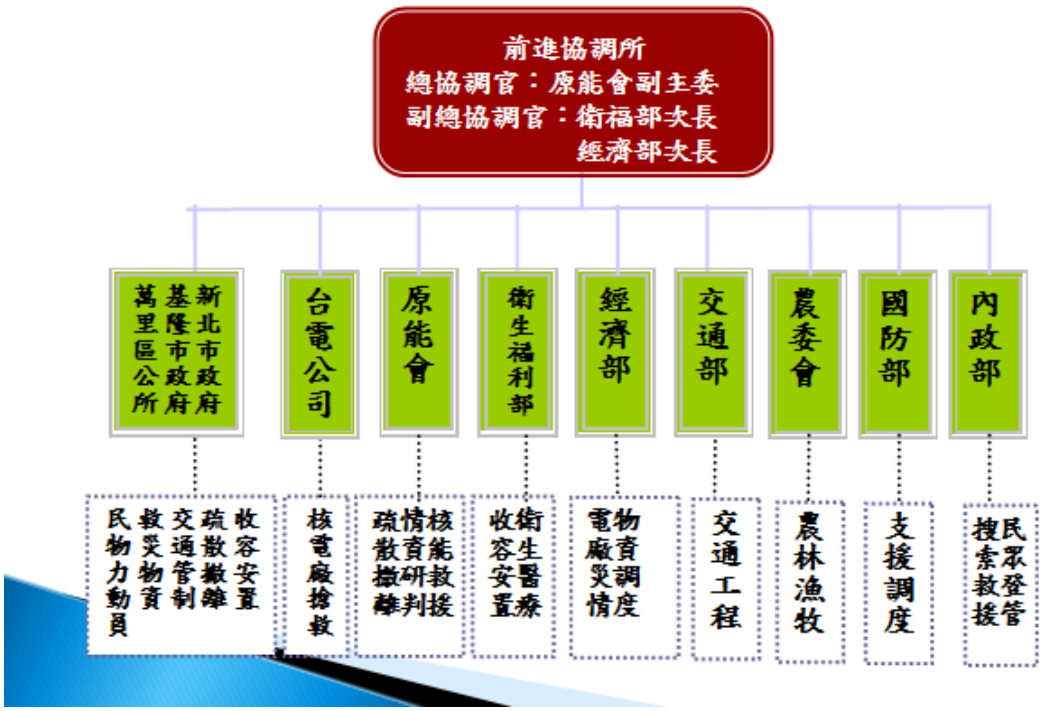
一、兵棋推演編組

由核子事故防救之相關部會、台電公司、萬里區公所，納編適當人員共同編成中央災害應變中心前進協調所，並與原能會應變中心、輻射監測中心、國軍支援中心、台電公司、核二廠、地方災害應變中心（新北市、基隆市）實施視訊推演。

21

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

推演單位及任務



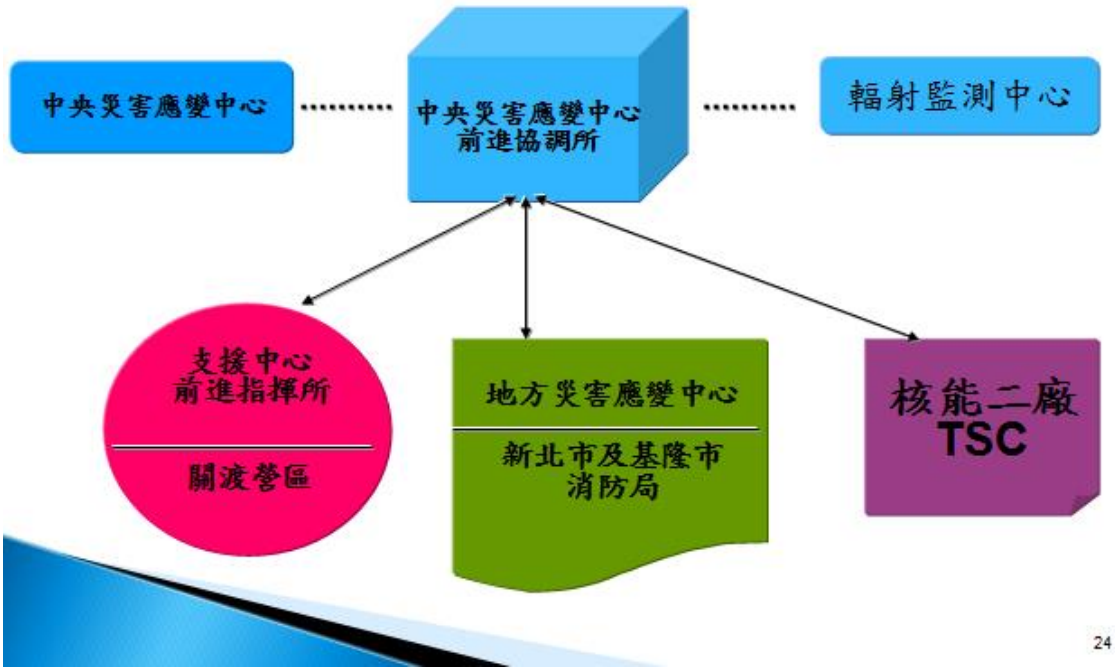
22

兵棋推演流程



23

兵棋推演工作會報視訊連線示意圖



24

二、兵棋推演議題

（一）核子事故（電力、電信中斷）之災情之掌握。

（二）核子事故緊急搶救與調度。

（三）疏散時序與交通調節、管制、調度（災害搶救與疏散路線跨新北市與基隆市）。

（四）緊急應變場所設置（前進協調所、災民登記轉送站、防護站、緊急醫療救護站）與緊急應變組織動員。

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

（五）核子事故救災與關鍵基礎設施人員行為規範。

（六）弱勢族群疏散（長庚情人湖院區）與接待學校規劃。

（七）跨區（新北市、基隆市等縣市）動員民間人物力，疏散撤離與收容安置之因應。

（八）核子事故復原與重建措施（賠償、災民安置、醫療、農林漁牧復育與經濟觀光振興）。

捌、實兵演習規劃

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-核二廠（7月22日）

* 機組斷然處置作業（排洪渠道補水注入反應爐、抽海水補水入反應爐、列置480V/ 200KW移動式柴油發電機引接作業、列置移動式空壓機供給SRV/ADS電源）
* 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展示（移動式救援設備管理及平時維護說明）
* 輻傷特約醫院（臺北榮總）救護演練
* 搶通廠區受阻道路作業

廠內可實際演練重點項目地點



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-輻射監測中心（7月22日）



擴大陸、海、空域輻射偵測-萬里漁港



站別1	擴大陸、海、空域輻射偵測
地點	萬里漁港
起迄時間	14:00~14:40
演練項目	1.環境輻射現場量測 2.空中偵測作業 3.海水取樣作業

31

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

中幅淨水場偵測作業



站別2	中幅淨水場偵測作業
地點	中幅淨水場
起迄時間	15:00~15:30
演練項目	1. 水源取樣作業 2. 水源偵測與調配作業

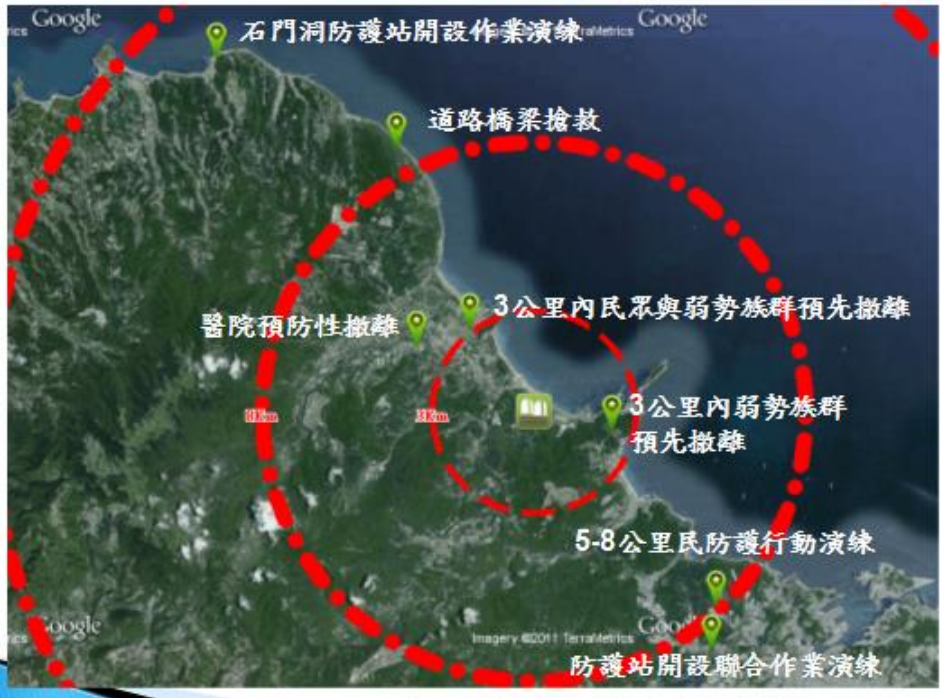
32

實兵演練-新北市（7月23日）

* 核子事故警報發放
* 居家掩蔽（3-8公里）
* 民眾《核二廠半徑3公里內磺港里、和平里、金美里、豐漁里、大同里、大鵬里民眾疏散（往新北市）；野柳里、龜吼里、萬里里民眾疏散（往基隆市）》預防性疏散演練
* 台大醫院金山分院病患預防性撤離與轉介
* 弱勢族群（仁愛之家）預防性疏散演練
* 石門洞防護站開設作業演練
* 交通管制道路橋樑損壞搶救及民眾接駁疏散演練（國軍倍力橋、機動棧橋搭設）
* 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

新北市與基隆市實兵演練位置圖



註：收容場所演練演練地點為三重綜合體育館

核安第20號演習動線圖（甲）—新北市7月23日（長官視導路線）



站別3	道路橋梁搶救
地點	永興里周邊地區
起迄時間	09:50~10:10
演練項目	1.橋梁中斷處置 2.道路中斷處民眾接駁

站別4	石門洞防護站開設作業演練
地點	石門洞停車場、 石門洞前1公里道路
起迄時間	10:30~11:10
演練項目	1. 車輛偵檢與除污作業 2. 民眾輻射偵檢消除後送 3. 大量傷病患及輻傷醫療處置 4. 救災裝備器材展示
	2. 居家掩蔽 3. 磺港里、和平里、金美里、豐漁里、大同里、大鵬里民眾疏散（往新北市） 野柳里、龜吼里、萬里里民眾疏散（往基隆市） 4.交通管制與路況偵察 5.獨居老人預防性疏散

站別5	收容場所演練
地點	三重綜合體育館
起迄時間	12:00~12:30
演練項目	1. 物資調度運送 2. 民眾輸送引導 3. 民眾收容與安置作業 4. 災民慰問及服務 5. 醫療救護暨安心關懷

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

3公里內民眾與弱勢族群預先撤離-磺港里

站別1	3公里內民眾與弱勢族群預先撤離
地點	磺港里-北24線1公里處
起迄時間	08:30~09:00
演練項目	1. 警報發放、巡迴車、各廣播系統等通報演練 2. 居家掩蔽 3. 磺港里、和平里、金美里、豐漁里、大同里、大鵬里民眾疏散（往新北市） 野柳里、龜吼里、萬里里民眾疏散（往基隆市） 4.交通管制與路況偵察 5.獨居老人預防性疏散



民眾預防性疏散



粉紅區塊：

大鵬里、豐漁里、磺港里、大同里、和平里、金美里

紅色區塊：

野柳里、龜吼里、萬里里

民眾疏散里別與防護站、收容所對照表

區別	里別	防護站	收容所
新北市金山區	磺港里	石門洞停車場	板橋體育館
	和平里		新莊運動場-新莊區體育館（小巨蛋）、國民運動中心
	大同里		
	豐漁里		
	金美里		
新北市萬里區	大鵬里		
	野柳里	基隆市立棒球場	三重綜合體育館
	萬里里		
	龜吼里		泰山體育館

註1：野柳里與萬里里民眾依新北市民眾防護計畫於三重綜合體育館收容，其餘各里民眾皆為觀摩人員，請新北市規劃相關事宜。
註2：請基隆市規劃自主性疏散民眾至防護站演練與觀摩。

醫院預防性撤離-台大醫院金山分院



39

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

道路橋梁搶救-永興里周邊地區



40

石門洞防護站開設作業演練-石門洞停車場



站別4	石門洞防護站開設作業演練
地點	石門洞停車場、 石門洞前1公里道路
起迄時間	10:30~11:10
演練項目	1. 車輛偵檢與除污作業 2. 民眾輻射偵檢消除後送 3. 大量傷病患及輻傷醫療處置 4. 救災裝備器材展示

41

收容場所演練-三重綜合體育館

站別5	收容場所演練
地點	三重綜合體育館
起迄時間	12:00~12:30
演練項目	1. 物資調度運送 2. 民眾輸送引導 3. 民眾收容與安置作業 4. 災民慰問及服務 5. 醫療救護暨安心關懷



42

實兵演練-基隆市（7月23日）

* 核子事故警報發放
* 居家掩蔽（3-8公里）
* 碘片發放
* 聯合交通調節與管制（國軍、新北市、基隆市）
* 防護站開設聯合作業演練（基隆市消防局防災廣場）





核安第20號演習動線圖（乙）—基隆市7月23日



3公里內弱勢族群預先撤離-新北市立仁愛之家

站別2	3公里內弱勢族群預先撤離
地點	新北市立仁愛之家
起迄時間	09:30~09:50
演練項目	重症患者預防性疏散



45

5-8公里民防護行動演練-和慶里大慶社區

站別3	5-8公里民防護行動演練
地點	和慶里大慶社區
起迄時間	10:10~10:30
演練項目	1. 警報發放、巡迴車、各廣播系統等通報演練 2. 居家掩蔽 3. 碘片發放



46

防護站開設聯合作業演練-基隆市消防局防災廣場



站別4	防護站開設聯合作業演練
地點	基隆市立棒球場
起迄時間	10:40~11:20
演練項目	1. 民眾輻射偵檢消除後送 2. 大量傷病患及輻傷醫療處置 3. 國軍救災裝備器材展示

玖、協調配合事項

一、請新北市依民眾防護計畫，將參演之野柳里、萬里里民眾於三重綜合體育館實施收容作業演練，餘各里參演民眾妥為規劃為觀摩人員。

二、請基隆市規劃自主性疏散民眾至防護站演練與觀摩。

三、請新北市、基隆市協調慈濟、法鼓山、紅十字會、義工、義消等參與演練。

四、參演自用動員車輛，貼上「我已被通知進行疏散」作為車輛演練辨識。

五、基隆市消防局防災廣場開設之聯合防護站，請基隆市統籌規劃(並派員任場所指揮官)，相關開設作業事宜，請萬里區分所配合辦理。

六、請各規劃單位，儘早召集參演單位辦理會勘，並於5月31日前完成分項演練計畫。

拾、核安第20號演習重要工作管制表

項次	工作項目	主辦單位	時間	備考
1	演習規劃構想提報	計劃小組	2月25日	計劃作業組向原能會提報規劃構想
2	策訂核安第20號演習綱要計畫草案	計劃小組	2月27日	
3	召開核安第20號演習協調會	計劃小組	3月28日	召集各單位協調演習方式、參演單位、兵推重要議題及實兵演練科目
4	策訂核安第20號演習實施計畫草案	計劃小組	4月7日	
5	第一次兵棋推演議題與狀況設計討論會	計劃小組	4月8日	與原能會、學者、專家、台電公司初步討論兵棋推演狀況設計合理性
6	第二次兵棋推演議題與狀況設計討論會	計劃小組	4月18日	向原能會提報演習情境、狀況與議題

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

拾、核安第20號演習重要工作管制表(續)

項次	工作項目	主辦單位	時間	備考
7	召開實兵演練第一次協調會（各參演單位提報演習課目規劃整備情形）	原能會 參演單位	4月22日	實兵演練課目規畫提報
8	第三次兵棋推演議題與狀況設計討論會	計劃小組	5月8日	兵棋推演狀況設計全般規劃提報
9	召開實兵演練第二次協調會（各參演單位提報整備及相互支援配合情形）	原能會 參演單位	5月16日	確定實兵演練課目、參演單位及裝備
10	完成分項演練實施計畫	各分項演練	5月31日	函原能會核備
11	召開實兵演練第三次協調會（各參演單位提報整備及相互支援配合情形）	原能會 計劃小組	6月4日	提報所需支援及待解決事項（含行政與接待工作）
12	兵棋推演參演單位講習說明會	原能會 計劃小組	6月5日	

拾、核安第20號演習重要工作管制表(續)

項次	工作項目	主辦單位	時間	備考
13	公告演練相關配合事項	新北市及基隆市政府	6月25日	透過各種管道，公告演練實施時間、地區、管制事項、參加機關（構）與人員及其他應配合事項
14	兵棋推演預演	原能會	7月1日	
15	兵棋推演正式演練	原能會計劃小組	7月8日	
16	核能二廠、北部輻射監測中心實兵演練預演	計劃小組參演單位	7月10-11日	
17	新北市、基隆市政府、北部支援中心實兵演練預演	計劃小組參演單位	7月15-16日	
18	實兵正式演練	原能會計劃小組	7月22-23日	

51

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

拾、核安第20號演習重要工作管制表(續)

項次	工作項目	主辦單位	時間	備考
19	實兵演練規劃單位檢討會議	各分項演練規劃單位	8月1-15日	
20	核安演練總檢討會議	原能會	9月10日	
21	各演練規劃單位完成演習報告	各分項演練規劃單位	9月30日	報原能會備查
22	完成核安第20號演習總結報告	原能會計劃小組	11月15日	
23	依演習結論與共識協助原能會辦理交辦事項	計劃小組	12月15日	

52

簡報結束
敬請指教

檔　　號：
保存年限：

睿策寰宇顧問有限公司　函

地　　址：台北市南京東路四段 180 號 5F-1
承 辦 人：林羽萱
電　　話：(02)2577-1753
傳　　真：(02)2577-1763

受文者：行政院原子能委員會

發文日期：中華民國 103 年 5 月 14 日
發文字號：睿(核)字第 103051401 號
是否續辦：
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：普通
附件：如主旨

主旨：檢送「103 年核安演習狀況推演委託製作辦理勞務採購案」委託辦理項目第一項第（三）款、第（四）款及第（五）款，請　查照。

說明：

一、 本公司依　貴會「103 年核安演習狀況推演委託製作辦理勞務採購案」之契約內容辦理。

二、 依合約規定，以下項目草案送達　貴會，委託辦理項目如下：(三）製作核定核安演習實施計畫影音簡報檔、(四）編寫核安演習兵棋推演劇本、(五）編寫核安演習各分項計畫劇本綱要。

正本：行政院原子能委員會
副本：本公司

103 年核安第 20 號演習
（四）103 年核安演習兵棋推演劇本
（草案）

睿策寰宇顧問有限公司

中華民國 103 年 3 月 26 日

壹、　想定基礎

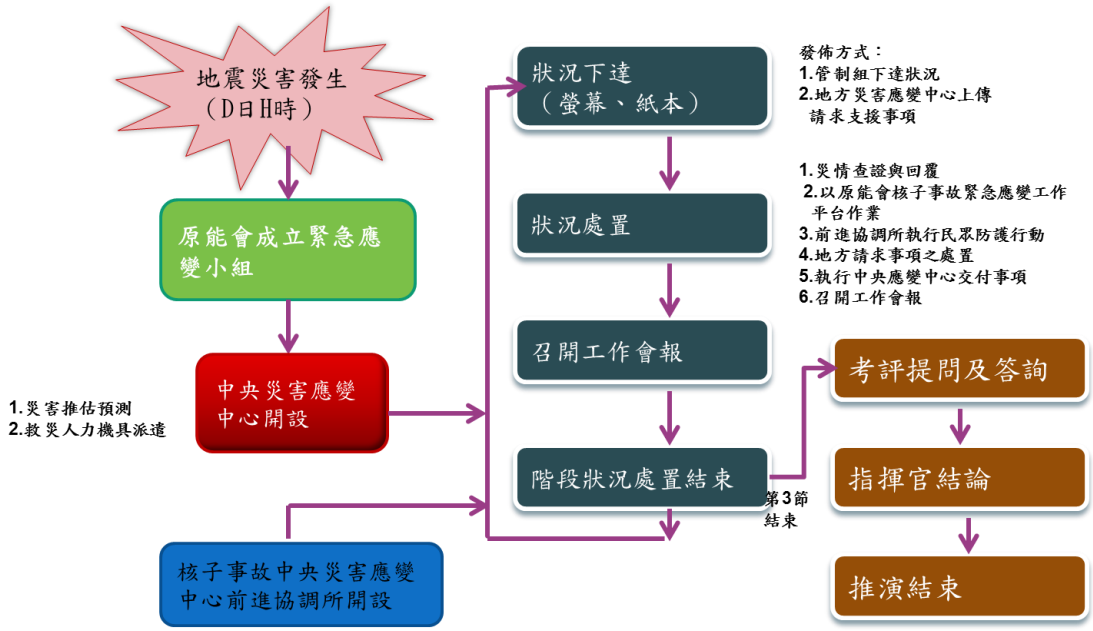
因應重大天然災害併同發生核子事故之大規模複合型災害威脅，策定演習想定，進行以核子事故為主軸之複合式災害應變演練，以熟悉應變決策流程、驗證標準作業程序，強化前進協調所應變能力。

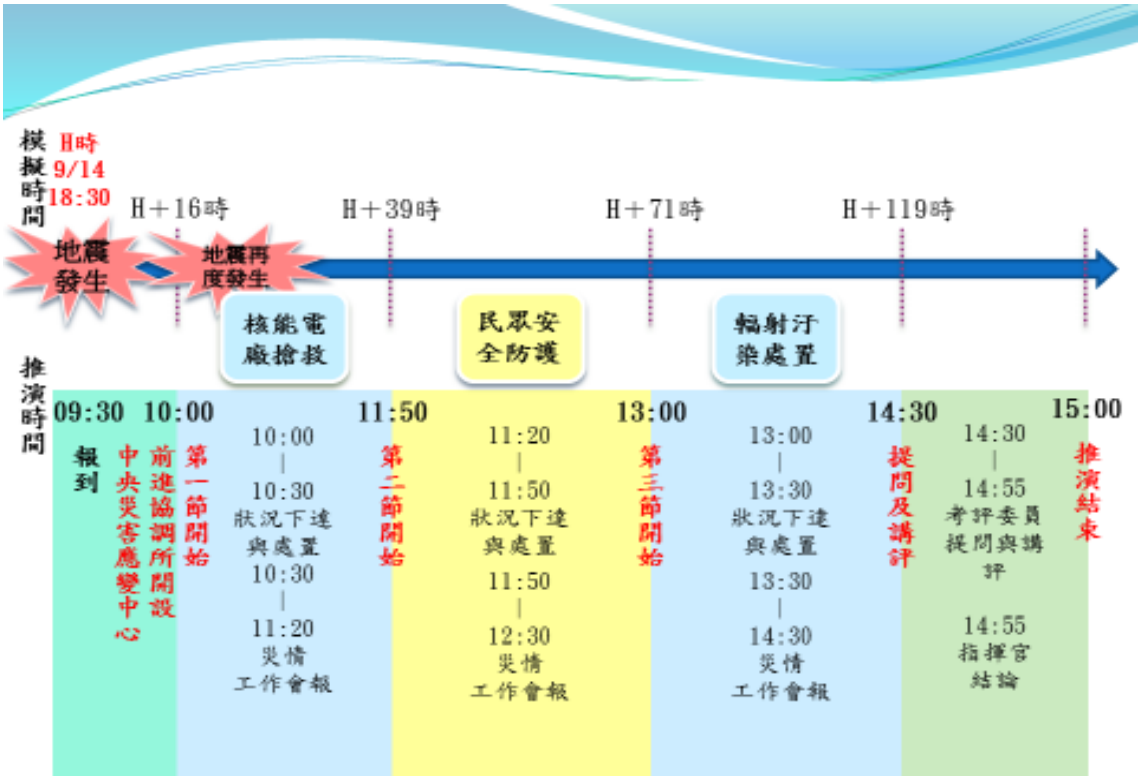
以日本福島核子事故案例為基礎，因應天然災害併同核子事故之大規模複合式災害威脅，策定演習想定。假想金山外海斷層錯動造成地震，引發核子事故，且因風向西北，影響範圍涵蓋距核二廠 8 公里之新北市及基隆市所屬鄰里約 7 萬 5 千餘人之重大災害，設計各種狀況進行跨部會協調，動員民、物力支援，整合國家總體災害防救能量，以從嚴、務實、謹慎之原則，規劃 103 年核安第 20 號演習。

貳、　階段劃分

本次兵推區分「核能電廠搶救」、「民眾安全防護」與「輻射污染處置」三個階段，由原能會副主委任演習總協調官、衛福部及經濟部次長任副總協調官，以達複合式災害防救演練之效果。

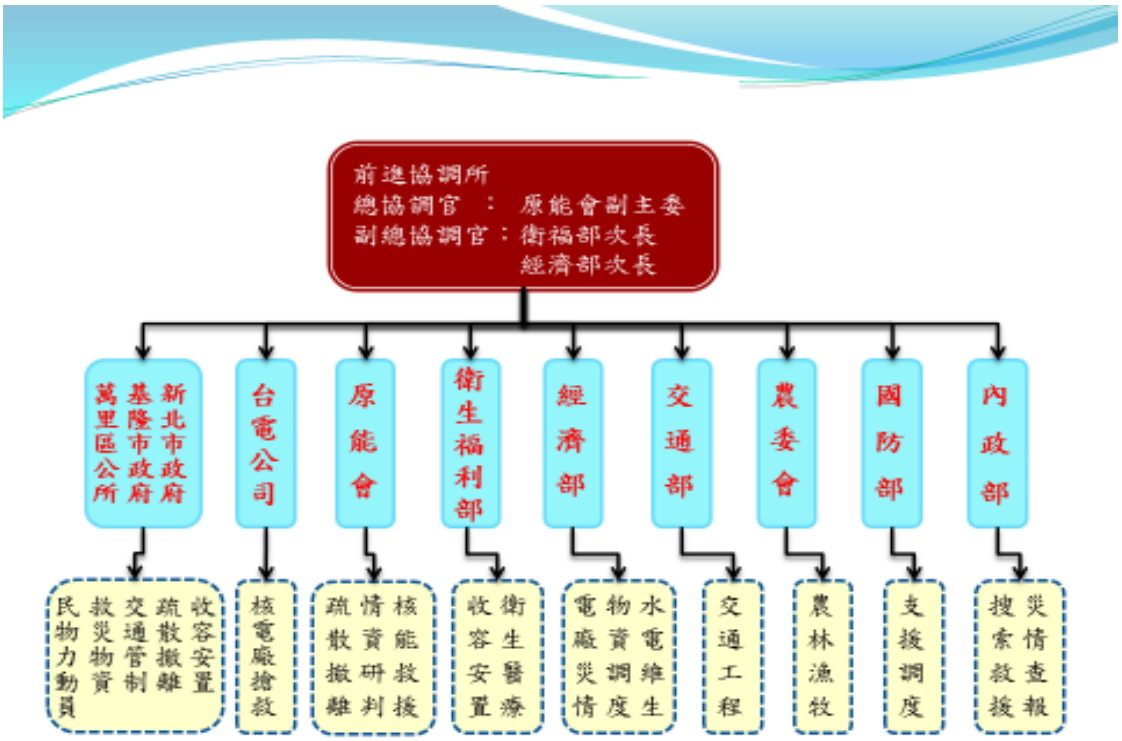
參、　兵棋推演流程





肆、　兵棋推演編組

由核子事故防救之相關部會、台電公司、萬里區公所，納編適當人員共同編成中央災害應變中心前進協調所，並與原能會應變中心、輻射監測中心、國軍支援中心、台電公司、核二廠、地方災害應變中心（新北市、基隆市、台北市），實施視訊推演。



伍、 各節次情境與議題

第一節：核能電廠搶救

■ 情境

9 月 14 日 18:30 時，新北市距金山外海約 10 公里處海域發生規模 6.5 地震，深度約 18 公里，造成金山、萬里、石門及基隆市中山、安樂區，計有萬里區公所等數十棟建築物傾斜、倒塌，核二廠聯外道路、橋樑損壞、鐵塔坍塌喪失所有外電，淡水至基隆路段坍方損壞，造成交通中斷；另強震湧浪造成海中湧現大量垃圾、漂流物，致緊急循環泵室取水池淤積大量垃圾、魚群而堵塞進水口，致所有緊急循環泵跳脫，緊急柴油發電機因喪失冷卻水而故障，機組無法有效冷卻，現核二廠正積極搶救中。迄至 9 月 15 日 10:00 時，中央災害應變中心前進協調所於核一廠完成開設，執行災害防救作業。

■ 議題

1. 核子事故（電力、電信中斷）災情查報、緊急評估與鑑定(以 EMIS 系統查報災情掌握)
2. 緊急應變組織動員（新北市政府、萬里區公所及基隆市政府）。
3. 核子事故緊急搶救與調度。

第二節：民眾安全防護

■ 情境

9 月 16 日 09:30 時，核二廠實施緊急降溫作業，未全面奏效，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾就地掩蔽。新聞報導少數核二廠員工、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂有輻射外洩之虞，藉故逃避執行災害搶救等任務；另核二廠半徑 8 公里內，計有醫院 2 間、療養院 7 間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。各縣市救災兵力已分批動員前往災區，由於人數與裝備車輛眾多，且有為數不少災民駕車離開災區，造成交通嚴重堵塞，甚而影響救災單位之調度，急需律定指揮調度、交通管制方式與疏導路線。

■ **議題**

1. 緊急應變場所設置（前進協調所、災民登記轉送站、防護站、緊急醫療救護站）及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分。
2. 核子事故救災與關鍵基礎設施人員行為規範（現行法令、作業規定之檢討、修、增定及救災人員之保障、責任與義務）。
3. 弱勢族群疏散與接駁調度規劃。
4. 新聞媒體之運作（召開記者會）。

第三節：輻射污染處置

■ **情境**

9 月 18 日 08:00 時，因核二廠降溫作業失敗，一號機反應爐爐心大部份熔毀，因不斷釋放反應爐壓力，伴隨放射性物質外釋。中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域;8 公里內其他區域及 8~16 公里內區域進行室內掩蔽。並指示國防部、經濟部、農委會等所屬相關單位檢討人力、輻射偵測裝備、儀器，並擴大農林漁牧、水資源、食品輻射監測、偵檢與污染之管制，以確保民眾健康；另中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回，請相關部會及新北市、基隆市就賠償、災民安置、醫療、農林漁牧復育與經濟觀光振興擬定腹案。

■ **議題**

1. 跨區（台北市、新北市、桃園縣、新竹縣、宜蘭縣）動員民間人、物力，疏散，撤離與收容安置之因應。
2. 疏散時序與交通調節、管制、調度（災害搶救與疏散路線跨新北市與基隆市）。
3. 擴大陸、海、空域輻射監測及污染管制。
4. 核子事故防護基本能量需求之緊急調度（籌購）與建立。
5. 核子事故復原與重建措施（賠償、災民安置、醫療、農林漁牧復育與經濟觀光振興）。

陸、　細部情境狀況

第一節次 10:00–11:20 【模擬時間: 9/14（日）18:30–9/16（二）09:30】

第一階段（核能電廠搶救）:
情境：9 月 14 日 18:30 時，新北市距金山外海約 10 公里處海域發生規模 6.5 地震，深度約 18 公里，造成金山、萬里、石門及基隆市中山、安樂區，計有萬里區公所等數十棟建築物傾斜、倒塌，核二廠聯外道路、橋樑損壞、鐵塔坍塌喪失所有外電，淡水至基隆路段坍方損壞，造成交通中斷；另強震湧浪造成海中湧現大量垃圾、漂流物，致緊急循環泵室取水池淤積大量垃圾、魚群而堵塞進水口，致所有緊急循環泵跳脫，緊急柴油發電機因喪失冷卻水而故障，機組無法有效冷卻，現核二廠正積極搶救中。迄至 9 月 15 日 10:00 時，中央災害應變中心前進協調所於核一廠完成開設，執行災害防救作業。

議題表

議題	狀況數	推演主議題	子議題	狀況說明	狀況表	處理單位
A	**17**	**核能電廠搶救**	A-1 核子事故（電力、電信中斷）災情查報、緊急評估與鑑定(以 EMIS 系統查報災情掌握)	1. 9 月 14 日 19:30 時，核二廠聯外道路及廠內通信中斷。 2. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時進水口逐漸堵塞。	A-1-1	核二廠 台電公司 經濟部 原能會（事故評估組）
			A-2 緊急應變組織動員(新北市政府、萬里區公所及基隆市政府)	1. 9 月 15 日 08:00 時，已知地震造成金山、萬里、石門及基隆市中山、安樂等地區，計有數十棟建築物倒塌，人員傷亡約 50 餘人，惟隨狀況發展，災情逐漸明朗，傷亡人數上升中。 2. 9 月 15 日 08:30 時，中央災害應變中心已調度國軍、消防署支援；新北及基隆市面對震災搶救及核二廠發生事故之威脅，如何遂行震災搶救及核子事故民眾安全防護之緊急動員應變組織。 3. 9 月 15 日 10:30 時，再度發生 5 級餘震，致萬里區公所建築物倒塌，區公所應如何因應，協助民眾實施災害搶救及安全防護作為。	A-2-1 ｜ A-2-10	原能會（策劃協調組） 國防部（國軍支援中心） 內政部 新北市政府（視訊） 基隆市政府（視訊） 萬里區公所

			A-3 核子事故緊急搶救與調度	1. 9 月 15 日 20:00 時，緊急循環泵跳脫，緊急柴油發電機因喪失冷卻水而故障跳脫，機組無法有效冷卻，現核二廠正積極搶救中。 2. 同時道路中斷，援救人力、物力無法進入廠區、及協調國防部、海巡署支援艦艇、直昇機運送人員、裝備、機具搶救核二廠。	A-3-1 ｜ A-3-6	原能會（劑量評估組、事故評估組） 輻射偵測中心 台電公司 國防部

特別狀況

A-1-1	狀況概述： 9 月 14 日 19:00 時，分別於金山、萬里、石門區發生 6 級地震、基隆市安樂、中山、中正區 6 級、三芝、北投、汐止 5 級，台北市地區 4 級、宜蘭、桃園地區 4 級、新竹 3 級。原能會獲悉金山外海發生強震後，即成立緊急應變小組，迄至 9 月 15 日 08:30 時，綜整當前重要災情與搶救工作如後：（各地區地震狀況，如附表一） 1. 9 月 14 日 19:30 時，中央災害應變中心完成開設，行政院院長陸續抵達應變中心親自坐鎮指揮災害搶救工作，並積極蒐集災情。 2. 9 月 14 日 19:40 時，核二廠聯外道路及廠內通信中斷，核一二路 35k43 號電塔倒塌喪失所有外電。 3. 9 月 14 日 20:00 時，各地不斷回報災情，災情逐漸明朗，新北市持續進行搜救行動，但因災情嚴重，目前有近百棟房屋傾斜、倒塌，失蹤與受掩埋民眾數量逐漸攀升中。 4. 9 月 14 日 20:30 時，國防部宣稱國軍已完成救災兵力整備，將儘速到達災區進行災害搶救。 5. 9 月 14 日 20:30 時，核二廠發現緊急循環泵室取水池陸續湧進垃圾、魚群，迄至 9 月 15 日 08:15 時，進水口逐漸堵塞。 6. 9 月 14 日 21:00 時，中央災害應變中心因應核二廠事故，指示原能會儘速開設前進協調所，並請國防部、內政部消防署協助完成指管通信平台之建立。 7. 9 月 14 日 22:00 時，新北及基隆市政府宣布金山、萬里、石門、三芝、北投、中山、安樂、七堵、仁愛等地區學校停課，公務機關受災人員請假停班，餘正常上班，協助搶救作業。 8. 9 月 14 日 22:30 時，台北市政府主動要求協助新北及基隆市政府搶救作業，惟因進入新北市金山、萬里區及基隆市主要道路均中斷，亟待搶通。（道路中斷如附圖一）
A-2-1	9 月 15 日 08:30 時，中央災害應變中心已調度國軍、消防署支援；新北市及基隆市面對震災搶救及核二廠發生事故之威脅，如何緊急動員各應變組織，遂行災害搶救作業。
A-2-2	9 月 15 日 08:35 時，已知地震造成金山、萬里、石門及基隆市中山、安樂計有數十棟建築物倒塌，人員傷亡約 50 餘人，惟隨狀況逐漸明朗，傷亡人員數字上升中。
A-2-3	9 月 15 日 08:40 時，地震發生後，新北市、基隆市已全力投入救災，惟災情嚴重，必須動員其他縣市消防救災兵力支援，目前部分救災人員已陸續抵達災區。
A-2-4	9 月 15 日 09:00 時，中央災害應變中心前進協調所納編人員，區分三梯次陸續搭乘國軍直升機抵達核一廠前進協調所準備開設作業。
A-2-5	9 月 15 日 10:00 時，中央災害應變中心前進協調所，在國防部及內政部消防署協助下完成指管通信平台之建立。

A-2-6	9 月 15 日 10:00 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）與副總協調官（衛服部及經濟部次長）及相關幕僚已完成前進協調所之開設作業。
A-2-7	9 月 15 日 10:30 時，中央災害應變中心前進協調所總協調官（原能會副主委）召集所有人員，實施點名及任務提示。
A-2-8	9 月 15 日 10:30 時，新北及基隆市大範圍停電，民眾紛紛逃出室外避難，地震後因為害怕建築物受損倒塌，不少民眾滯留於街頭或各戶外開放空間；另地震造成萬里區公所建築物倒塌，區公所應如何因應。
A-2-9	9 月 15 日 11:00 時，核二廠狀況持續惡化，進水口遭垃圾、魚群堵塞；中央災害應變中心指示新北市、基隆市儘速完成核子事故應變中心一級開設，進行相關應變作為因應 ，以確保民眾安全。
A-2-10	9 月 15 日 12:00 時，氣象局報告，臺灣北部地區未來一週平均溫度 23 度，風向西北，短暫陣雨後晴多雲，大氣穩定度 D。
A-3-1	9 月 15 日 12:30 時，核二廠經台電搶修後，狀況未能有效控制，自動與後備電源仍未修復，機組無法冷卻。
A-3-2	9 月 15 日 14:30 時，因核一二路 35k43 號電塔倒塌，造成失火，火勢猛烈，經積極搶救後，暫時解除危機，惟仍有零星火苗悶燒。
A-3-3	9 月 15 日 20:00 時，核二廠因喪失所有冷卻能力，圍阻體壓力逐漸上升，預計 9 月 16 日 18:00 時，進行圍阻體排氣。
A-3-4	9 月 16 日 08:00 時，核二廠緊急降溫作業並未成功，現台電公司、核二廠刻正積極商討相關對策搶救。
A-3-5	9 月 16 日 08:30 時，自事故發生至今，核二廠員工連續搶救近 40 小時，已過度疲勞，亟待接替更換。
A-3-6	9 月 16 日 09:00 時，台灣電力公司已調派其他地區（核一廠及發電廠員工），準備支援核二廠搶救作業，惟道路中斷，進入困難。

第二節次 11:20–12:30 【午餐時間 12:30–13:00】【模擬時間: 9/16（二）09:30–9/18（四）07:00】

第二階段（民眾安全防護）:
情境：9 月 16 日 09:30 時，核二廠實施緊急降溫作業，未全面奏效，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾就地掩蔽。新聞報導少數核二廠員工、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂有輻射外洩之虞，藉故逃避執行災害搶救等任務；另核二廠半徑 8 公里內，計有醫院 2 間、療養院 7 間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。各縣市救災兵力已分批動員前往災區，由於人數與裝備車輛眾多，且有為數不少災民駕車離開災區，造成交通嚴重堵塞，甚而影響救災單位之調度，急需律定指揮調度、交通管制方式與疏導路線。

議題表

議題	狀況數	推演主議題	子議題	狀況說明	狀況表	處理單位
B	**29**	**民眾安全防護**	B-1 緊急應變場所設置（前進協調所、災民登記轉送站、防護站、緊急醫療救護站）及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分	9 月 16 日 09:30 時，核二廠一號機因喪失冷卻能力，預判必須進行圍阻體排氣，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾就地掩蔽。	B-1-1 ｜ B-1-7	台電公司 原能會（事故評估組） 輻射偵測中心 原能會（策劃協調組） 新北市政府（視訊） 基隆市政府（視訊） 萬里區公所 國軍支援中心
			B-2 核子事故救災與關鍵基礎設施人員行為規範（現行法令、作業規定之檢討、修、增定及救災人員之保障、責任與義務）	9 月 16 日 20:00 時，新聞報導少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂輻射外洩，藉故逃避執行災害搶救等任務。	B-2-1 ｜ B-2-**8**	核二廠 輻射偵測中心 新北市政府（視訊） 基隆市政府（視訊） 交通部（公路總局） 衛生福利部
			B-3 弱勢族群疏散與接駁調度規劃	9 月 16 日 21:00 時，核二廠半徑 8 公里內，計有醫院 2 間、療養院 7 間、萬里仁愛之家及行動不便老人、居家病患，優先實施疏散、轉介及收容作業。	B-3-1 ｜ B-3-10	新北市（視訊） 基隆市（視訊） 原能會（策劃協調組） 衛生福利部 內政部（警政、消防）

B	**29**	**民眾安全防護**	B-4 新聞媒體之運作（召開記者會）	1. 9 月 17 日 17:30 時，北部地區謠言四起，人心惶惶，社會瀰漫不安氛圍。 2. 9 月 17 日 18:00 時，各大新聞媒體質疑政府及台電公司隱瞞核二廠發生事故之真相，要求政府、原能會及經濟部出面說明並負起政治責任。 3. 中央災害應變中心指示原能會儘速蒐整相關資料，準備召開記者會，釐清外界疑慮。	B-4-1 ｜ B-4-4	原能會新聞組 （召開記者會）

特別狀況

B-1-1	9 月 16 日 09:30 時，核二廠一號機因喪失冷卻能力，預判必須進行圍阻體排氣，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，將造成微量放射性物質外釋，指示前進協調所及新北市政府，儘速完成警報發放前民眾防護各項整備工作及各緊急應變場所之設置。
B-1-2	9 月 16 日 10:00～10:30 時，新北市市長及基隆市市長分於該市之應變中心召集各一級主管，研商應變作為，指示儘速完成各項緊急應變場所設置規劃（包含前進協調所、災民登記轉送站、收容與疏散、防護站及緊急醫療救護站等設施位置）。
B-1-3	9 月 16 日 10:45 時，基隆市應變中心分別向國軍支援中心及新北市協調，預定於基隆市立棒球場開設聯合防護站、請國軍及新北市於 12:00 時前，調派作業、醫護人員及相關裝備、器材至防護站報到，遂行民眾安全防護作業。
B-1-4	9 月 16 日 11:00 時，金山與萬里地區通訊與電力設施嚴重損毀，經積極搶修，金山以北地區供水、電力與通訊大多修復，惟萬里及基隆安樂區地區通信、電力仍然中斷。
B-1-5	9 月 16 日 11:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，積極搶通淡金公路清水路以北路段、磺溪中橋，現正於 44 號橋及磺溪中橋搭建臂力橋、機動棧橋，及搶通國 2 濱海隧道北出口、萬里橋、安中橋、員潭路、麗水路、太和路、基金三路與西定高架道路等損壞之道路、橋面，經搶修後，淡金公路、加投路 44 號橋、國 2 濱海隧道、萬里橋及安中橋已恢復單向通車。（道路狀況如附圖二）
B-1-6	9 月 16 日 12:00 時，核二廠因緊急降溫作業失敗，需釋放壓力，中央災害應變中心考量圍阻體排氣時，將造成微量放射性物質外釋，宣布核二廠半徑 3 公里區域內民眾實施預防性疏散，半徑 3~8 公里區域內民眾就地掩蔽。
B-1-7	9 月 16 日 12:00 時，中央災害應變中心宣布核二廠半徑 3 公里區域（野柳里、龜吼里、中幅里、雙星里、磺潭里、大鵬里、北基里、五湖里、豐漁里、和平里、磺港里、大同里、金美里）內民眾實施強制預防性疏散（疏散範圍，如附圖三），8 公里區域（萬里里、崁腳里、溪底里、中和里、協和里、文化里、德安里、和慶里、內寮里、中崙里、新崙里、武崙里、瑪西里、瑪東里、友二里）內民眾就地掩蔽。
B-2-1	9 月 16 日 17:00 時，原能會輻射偵測中心，連日實施監測，已精神疲憊，亟需實施輪班，接替人員因故無法接替，將嚴重影響監測成效。
B-2-2	9 月 16 日 17:30 時，新北市萬里區、金山區及基隆市安樂區、中山區衛生所大部分之醫療人員（含護士及救護車駕駛）家中受災及部分傷損，必須接替後返家協助復原及就醫，惟接替人員藉故請假，影響傷患救護及醫療後送作業。（公務及醫療機構事故狀況，如附表二）
B-2-3	9 月 16 日 18:00 時，台電公司核電廠技術修復人員，連日搶救，體力不堪負荷，必須接替休息，因接替人員家屬擔心於輻射環境下作業有安全顧慮，故以請假方式逃避作業。
B-2-4	9 月 16 日 18:00 時，核二廠因緊急降溫作業失敗，即刻進行圍阻體排氣，排氣時將造成微量放射性物質外釋。

B-2-5	9 月 16 日 18:30 時，新北市金山、石門區及基隆市安樂、中山區公所因地震牆面龜裂，有安全顧慮，三分之一公務人員紛紛請假，不就職位協助處理災後搶救與復原工作，影響公務運作效能，有損官箴。
B-2-6	9 月 16 日 20:00 時，各搜救單位之人員已極度疲乏，需要備援兵力替換，且災區發生多起震後火災，導致消防人力吃緊，需集結民間救難團體搜救兵力協助搜救工作。
B-2-7	9 月 16 日 20:10 時，媒體報導，少數核二廠技術員、新北市、基隆市執行公務之救災人員、長庚醫院之醫生、護士因擔憂有輻射外洩之虞，藉故逃避執行災害搶救等任務。
B-2-8	9 月 16 日 20:30 時，中央災害應變中心要求相關部會針對藉故逃避現象，檢討現行法令、作業規定、修、增定及救災人員之保障、責任與義務，俾利關鍵人員行為之規範與執行搶救作業順遂。
B-3-1	9 月 16 日 21:00 時，中央災害應變中心指示，新北市及基隆市核二廠半徑 8 公里內之弱勢族群如醫院、安養中心、仁愛之家、行動不便老人、居家病患應優先實施疏散與轉介。
B-3-2	9 月 16 日 22:00～22:30 時，新北市及基隆市市長指示相關局、處及應變小組，就弱勢族群疏散時之所需作業、醫護人員與車輛整備、轉介及收容場所等具體作為實施研討。
B-3-3	9 月 17 日 08:00～08:30 時，基隆市私立福慧老人長期照顧中心（養護型）、基隆市私立順逸老人養護中心因醫護人員，計有 8 員失蹤、重傷或罹難（含家屬親人）無法返回上班地點，照顧老人、病患，亟需調動其他地區醫護人員支援。
B-3-4	9 月 17 日 10:00 時，金山醫院及長庚情人湖院區因醫護人員失蹤、重傷或罹難（含家屬親人）計有 16 人，無法返回上班地點，照顧老人、病患，亟需調動其他地區醫護人員支援。
B-3-5	9 月 17 日 10:30 時，經新北市統計，特殊族群如安養中心老人、醫院加護病房病患（需儀器維持生命如抽痰機、氧氣機）、居家病患…等行動不便者計 239 人、獨居老人 84 人，需特殊交通工具運送。
B-3-6	9 月 17 日 11:25 時，基隆市統計，特殊族群如安養中心老人、長庚情人湖院區重症病患、居家病患…等行動不便者計 320 人，需特殊交通工具（復康巴士、救護車等）運送。
B-3-7	9 月 17 日 11:30 時，基隆市私立福慧老人長期照顧中心（養護型）、基隆市私立順逸老人養護中心，因水電、交通中斷，一般民生物資以及特殊醫療資源無法持續供應。
B-3-8	9 月 17 日 12:30 時，各新聞媒體及弱勢族群家屬，呼籲政府收容老人、病患及行動不便者應特別關注、尊重人權隱私及醫療生活所需。
B-3-9	9 月 17 日 13:30 時，交通部公路總局、國軍及新北市、基隆市政府，已積極搶通陽金公路及基金三路，大部分已搶通。（道路狀況如附圖四）
B-3-10	9 月 17 日 14:35 時，原規劃動員疏散用之車輛，因道路損壞無法到達民眾集結點運送災民，必須運用災區在地車輛協助接駁疏散，新北市及基隆市政府，刻正研擬如何將弱勢族群適切疏散至安全處所及接駁調度之具體措施。
B-4-1	9 月 17 日 18:30 時，北部地區謠言四起，人心惶惶，社會瀰漫不安氛圍，各大超商、賣場民生物資搶購一空，各地趁火打劫、闖空門案件不斷。
B-4-2	9 月 17 日 19:30 時，反核人士及團體，聚集百餘人，於立法院、行政院前靜坐抗議，並發生零星肢體衝突，透過網路，抗議人數持續增加當中。

B-4-3	9 月 17 日 20:00 時，各大新聞媒體質疑政府及台電公司資訊未透明公開，要求政府、原能會及經濟部出面說明並負起政治責任。
B-4-4	9 月 18 日 07:00 時，中央災害應變中心指示原能會儘速蒐整相關資料，準備召開記者會，釐清外界疑慮。

第三節次 13:00–14:30（14:30–15:00 提問及講評）【模擬時間: 9/18（四）07:00–9/20（六）08:00】

第三階段（輻射污染處置）:
情境：9 月 18 日 08:00 時，因核二廠降溫作業失敗，一號機反應爐爐心大部份熔毀，因不斷釋放反應爐壓力，伴隨放射性物質外釋。中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域；8 公里內其他區域及 8~16 公里內區域進行室內掩蔽。並指示國防部、經濟部、農委會等所屬相關單位檢討人力、輻射偵測裝備、儀器，並擴大農林漁牧、水資源、食品輻射監測、偵檢與污染之管制，以確保民眾健康；另中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回，請相關部會及新北市、基隆市就賠償、災民安置、醫療、農林漁牧復育與經濟觀光振興擬定腹案。

議題表

議題	狀況數	推演主議題	子議題	狀況說明	狀況表	處理單位
C	30	**輻射汙染處置**	C-1 跨區（台北市、新北市、桃園縣、新竹縣、宜蘭縣）動員民間人、物力，疏散，撤離與收容安置之因應	1. 9 月 18 日 08:00 時，核二廠降溫作業失敗，一號機反應爐爐心大部份熔毀，因不斷釋放反應爐壓力，伴隨放射性物質外釋。 2. 9 月 18 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域；8 公里內其他區域及 8~16 公里內區域民眾進行室內掩蔽。 3. 9 月 18 日 11:00 時，基隆市撤離之災民須跨區收容安置，必須向台北市、國軍支援協助及收容所之人力、物力如何因應。	C-1-1 | C-1-5	原能會（劑量評估組、事故評估組、策劃協調組） 輻射監測中心 新北市政府（視訊） 基隆市政府（視訊） 衛生福利部 國防部
			C-2 疏散時序與交通調節、管制、調度(災害搶救與疏散路線跨新北市與基隆市）	1. 9 月 18 日 14:00 時，各縣市救災兵力分批動員前往災區，由於人數與裝備車輛眾多，且有為數不少災民駕車離開災區，造成嚴重的交通堵塞，甚而影響救災單位之調度動員，亟需律定指揮調度、交通管制方式與疏導路線。 2. 新北市及基隆市對災區民眾之疏散時序與交通調節之具體作為？	C-2-1 | C-2-6	新北市政府（視訊） 基隆市政府（視訊） 內政部（警政） 國防部（憲兵）

C	30	**輻射汙染處置**	C-3 擴大陸、海、空域輻射監測及污染管制	1. 9 月 18 日 16:00 時，核二廠附近 6 公里內土地、植物及中幅淨水場，經輻射監測中心採樣檢驗，發現含有碘、銫等放射性污染物質。 2. 中央災害應變中心指示國防部、經濟部、農委會等所屬之相關單位擴大實施陸、海、空域輻射監測及污染（農、林、漁、牧、水資源、食品）管制。	C-3-1 ｜ C-3-5	輻射監測中心 農委會 經濟部（自來水廠） 國防部 衛生福利部 新北市政府（視訊） 基隆市政府（視訊）
			C-4 核子事故防護基本能量需求之緊急調度（籌購）與建立	1. 9 月 19 日 08:00 時，中央災害應變中心前進協調所陸續接獲資訊，核子事故相關部會其人員輻射防護、偵測、檢驗、消除等裝備、機具、器材及人力明顯不足，即向中央災害應變中心反映，請相關部會緊急調度（籌購）與建立需求。 2. 9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心指示國防部、經濟部、農委會等所屬之相關單位檢討偵測、檢驗、消除等裝備、機具、器材與緊急調度籌購。	C-4-1 ｜ C-4-4	
			C-5 核子事故復原與重建措施(賠償、災民安置、醫療、農林漁牧復育與經濟觀光振興）	1. 9 月 19 日 18:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。 2. 9 月 19 日 19:00 時，中央災害應變中心請各部會，就遭受輻射污染地區，請儘速完成賠償、災民安置、醫療、農林漁牧復育與經濟觀光振興等規劃。	C-5-1 ｜ C-5-10	新北市政府（視訊） 基隆市政府（視訊） 經濟部 國防部 交通部 農委會 衛生福利部 原能會（策劃協調組）

特別狀況

C-1-1	9 月 18 日 09:00 時，中央災害應變中心宣佈，疏散範圍擴大至核二廠半徑 3~8 公里下風處區域；8 公里內其他區域及 8~16 公里內區域進行室內掩蔽。(核能二廠 EPZ 內村(里)名與戶政人口數，如附表三）
C-1-2	9 月 18 日 09:20 時，新北市政府宣佈，預判疏散人數約 4 萬 5 千餘人，因事先及主動疏散人數約 3 萬餘人，尚有 1 萬 5 千餘人待疏散，請民眾遵守秩序與引導疏散。新北市政府為滿足災民收容，現已開設收容所、徵（調）用工作人員及相關設施與物資。
C-1-3	9 月 18 日 10:00 時，基隆市政府宣佈，預判疏散人數約 4 萬餘人，因事先及主動疏散人數約 3 萬餘人，尚有 1 萬餘人待疏散。
C-1-4	9 月 18 日 10:50 時，交通部公路總局宣布金山至基隆段修復，台 2 甲線公路及基隆隧道已搶通，惟僅可單向通車。

C-1-5	9 月 18 日 11:00 時，新北市萬里區及基隆市撤離之災民須跨區收容安置，即向中央災害應變中心提出支援，中央災害應變中心要求台北市及國防部動員民間人、物力全力協助萬里區及基隆市政府疏散、撤離與收容安置需求，並提出具體作為。
C-2-1	9 月 18 日 14:25 時，台北市市長、桃園、宜蘭及新竹縣長主動連繫新北市及基隆市市長，已募集地方資源派遣大型貨運車輛進入災區救援，惟因缺乏交通調節，致交通雍塞，影響災區民眾向外疏散撤離。
C-2-2	9 月 18 日 14:30 時，核二廠 8 公里內計 19 所中小學，目前均屬停課狀態，多數學校亟待修復，各地紛紛調集各型工程車輛前往受損學校，協助修復校園。
C-2-3	9 月 18 日 15:00 時，慈濟、中華搜救總隊、義消、民間搜救隊、紅十字會等慈善機構，大小型車輛計 30 餘輛，陸續前往災區實施救援。
C-2-4	9 月 18 日 15:20 時，經統計新北市尚有弱勢族群計 285 人（醫院病患 85 人、獨居老人 62 人、安養中心 138 人）及基隆市尚有弱勢族群 356 人（醫院病患 215 人、獨居老人 56 人、安養中心 85 人）仍待疏散。
C-2-5	9 月 18 日 15:30 時，中央災害應變中心指示核二廠半徑 3~8 公里下風處區域之執行災害搶救之公務人員、消防、國軍、民間救難團體、義工與醫護人員限於 18:00 時前完成疏散；經統計上述人員計 852 人。
C-2-6	9 月 18 日 15:30 時，中央災害應變中心請交通部協調新北市及基隆市就災區整體疏散時序（同時一次或分區分時疏散、疏散優先順序）及車輛動員、交通調節、管制與調度策定具體措施。
C-3-1	9 月 18 日 16:00 時，收容場所的儲備物資已短缺，紛紛向中央提出救援物資補給的需求而且電力明顯不足；另質疑民生用水（自來水、地下水）已遭受污染，亟待政府協助解決。
C-3-2	9 月 18 日 16:15 時，各家媒體報導核二廠附近土地、植物經輻射監測中心採樣檢驗，發現含有碘、銫等放射性污染物質；另萬里區中幅淨水場亦遭輻射污染。
C-3-3	9 月 18 日 16:30 時，經檢測基隆七堵地區部分菜葉類遭到輻射污染，使民眾非常擔心國內的食品安全。
C-3-4	9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心令經濟部、農委會對距核二廠 50 哩內（涵蓋範圍新北市、台北市、基隆市、桃園縣、新竹縣、宜蘭縣）之農、林、漁、牧、主要賣場、水資源（含水庫、河川、淨水場）實施輻射監測及污染管制。
C-3-5	9 月 18 日 17:25 時，中央災害應變中心令國防部、海巡署支援機、艦擴大陸海、空域輻射監測範圍至核二廠 50 哩內之規劃監測區域、路線、監測點、監測密度等。
C-4-1	9 月 19 日 08:00 時，中央災害應變中心前進協調所陸續接獲資訊，核子事故相關部會其人員輻射防護、偵測、檢驗、消除等裝備、機具、器材及人力明顯不足，即向中央災害應變中心反映，請相關部會緊急調度（籌購）與建立需求。
C-4-2	9 月 19 日 08:00 時，各電子媒體、名嘴、時事評論員，大肆抨擊政府疏於整備核子事故防護能量明顯不足，致使民眾人心惶惶，對食品、蔬菜、飲水等有疑慮，不敢食用。
C-4-3	9 月 19 日 08:30 時，中央災害應變中心指示國防部、經濟部、農委會及衛福部等所屬之相關單位檢討人力、輻射偵測裝備、儀器，適時對外說明政府核防措施與整備之努力及未來具體規劃，以釐清民間謠傳與疑慮。
C-4-4	9 月 19 日 09:00 時，中央災害應變中心再度指示各相關部會，藉由本次震災事件，徹底檢討有關核子事故防護基本能量之需求、緊急調度及未來籌購裝備規劃，提出具體方案，以建置政府核防基本能量，降低災損。
C-5-1	9 月 19 日 09:00 時，輿論與立委強烈要求，台電公司應全面停止核能電廠運轉，待安全無虞後，始可運轉。

C-5-2	9 月 19 日 10:00 時，經濟部預估本次災情將嚴重衝擊國內產業發展。中央災害應變中心要求各部會儘速恢復經濟復甦。
C-5-3	9 月 19 日 10:20 時，媒體報導由北部地區出產之農產、生鮮食品滯銷，民眾搶購外來進口食品，本地農漁民叫苦連天。
C-5-4	9 月 19 日 11:00 時，因受核二廠事故影響，新北市、台北市實施分區分時供電，及因民眾輻射防護區域擴大之影響，內湖、汐止、南港等科學園區內多家電子公司被迫停工或縮減工作時段。
C-5-5	9 月 19 日 14:00 時，臺灣各地超商、賣場擁進大量人潮，搶購物資，米、麵、乾糧、餅乾、泡麵、礦泉水、電池等物資，食品價格大漲。中央災害應變中心再度要求各部會儘快恢復社會秩序。
C-5-6	9 月 19 日 15:00 時，原能會宣佈 5~8 公里部分疏散民眾最快可於一週內返家，5 公里內則尚需審慎評估。
C-5-7	9 月 19 日 16:25 時，經各收容中心統計，因地震襲擊家園被毀及輻射污染嚴重地區災民約有 2 千餘人需長期安置。
C-5-8	9 月 19 日 17:00 時，漁業署通告，因海水中放射性物質濃度超過排放標準，台北淡水至宜蘭頭城距岸 5 公里內海域禁止漁船捕撈作業，養殖之海產禁止出售。
C-5-9	9 月 19 日 19:00 時，中央災害應變中心宣佈核二廠事故處理作業成功，反應爐壓力及溫度已獲得控制，疏散民眾需接獲政府正式通知始可返回。
C-5-10	9 月 20 日 08:00 時，中央災害應變中心請各部會，就遭受輻射污染地區，請儘速完成賠償、災民安置、醫療、農林漁牧復育與經濟觀光振興等規劃。

103 年核安第 20 號演習
（五）103 年核安演習各分項計畫
劇本綱要
（草案）

睿策寰宇顧問有限公司

中華民國 103 年 5 月 13 日

壹、情境想定

D 日 H 時，距金山東北方約 10 公里處海域，地震深度 18 公里，發生 6.5 規模地震，造成金山、萬里、石門及基隆市中山、安樂等地區，計有萬里（金山）區公所等數十棟築物倒塌，核二廠聯外道路、橋樑損壞、鐵塔坍塌喪失所有外電，造成交通中斷，另強震湧浪造成坍方之土石、海中湧現大量垃圾、漂流物，使得緊急循環泵室取水池淤積大量土石、垃圾、魚群而堵塞進水口，造成所有緊急循環泵跳脫，緊急柴油發電機因喪失冷卻水而故障跳脫，機組無法有效冷卻，由於反應爐熱量持續排入圍阻體，圍阻體須排氣降壓，降壓時釋放出微量放射性物質，影響電廠周邊地區民眾，必須執行 3 公里範圍內民眾預防性疏散。

貳、分項劇本綱要

一、核能二廠緊急應變計畫演練

1.演練時間：7 月 22 日（星期二） 09:00-12:00

2.演練重點：

- 機組斷然處置作業（排洪渠道補水注入反應爐、抽海水補水入反應爐、列置 480V/200KW 移動式柴油發電機引接作業、列置移動式空壓機供給 SRV/ADS 電源）事故通報及資訊傳遞
- 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展示（移動式救援設備管理及平時維護說明）
- 輻傷特約醫院（臺北榮總）救護演練
- 長時間開設應變中心之人員交接班作業(TSC)
- 搶通廠區受阻道路作業

3.參演單位：台電公司、核能二廠、原能會（核安監管中心、事故評估組、劑量評估組）

4.演練地點：台電總公司、核能二廠、原能會、台北榮總

5.規劃單位：台電公司

二、北部輻射監測中心運作演練

1.演練時間：7 月 22 日（星期二） 14:00-16:00

7 月 23 日（星期三） 08:30-12:30

2.演練重點：

- 事故資訊、氣象資料及輻射源項之獲取
- 劑量評估系統之演算
- 提供劑量評估結果(區域輻射劑量累積圖、輻射劑量率分布圖）及民眾防護行動建議
- 環境輻射偵測及核種分析作業無線傳輸運作演練
- 擴大陸、海、空域偵測演練
- 民眾預警警報發放
- 防護站、收容所之輻射偵測
- 中幅淨水場偵測作業

3.參演單位：輻射監測中心、原能會及核能研究所、交通部中央氣象局、台電公司、國防部、行政院海岸巡防署、陸軍司令部化學兵處

4.演練地點：輻射監測中心、萬里漁港、中幅淨水場、核能二廠緊急應變計畫區相關防護站及收容所

5.規劃單位：原能會

三、新北市災害應變中心運作演練

1.演練時間：7 月 23 日（三） 08:30-12:30

2.演練重點：

- 核子事故警報發放
- 居家掩蔽（3-8 公里）
- 民眾《核二廠半徑 3 公里內磺港里、和平里、 金美里、豐漁里、大同里、大鵬里民眾疏散（往新北市）；野柳里、龜吼里、萬里里民眾疏散（往基隆市）》預防性疏散演練
- 台大醫院金山分院病患預防性撤離與轉介
- 弱勢族群（仁愛之家）預防性疏散演練
- 石門洞防護站開設作業演練
- 收容所開設作業演練
- 收容與安置演練（實地、實物、實人、實作）

3.參演單位：新北市政府、支援中心（國軍部隊）、台大醫院金山分院、台電公司、金山及萬里區公所、北部輻射監測中心

4.演練地點：金山、石門、萬里、台大醫院金山分院、三重體育館等地區

5.規劃單位：新北市政府

四、基隆市災害應變中心運作演練

1.演練時間：7 月 23 日（星期三） 08:30-12:30

2.演練重點：

- 核子事故警報發放
- 居家掩蔽（3-8 公里）
- 碘片發放

- ■ 聯合交通調節與管制（國軍、新北市、基隆市）
- ■ 防護站開設聯合作業演練（基隆市立棒球場）

3.參演單位：基隆市政府、新北市政府、中山區公所、支援中心（國軍部隊)、安樂區公所、萬里區公所

4.演練地點：基隆市立棒球場、大慶社區、北部濱海公路

5.規劃單位：基隆市政府

五、北部支援中心運作演練

1.演練時間：7 月 22 日（星期二） 14:00-16:00

7 月 23 日（星期三） 08:30-12:30

2.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應作業（憲兵交管）
- ■ 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
- ■ 運輸直昇機支援執行弱勢族群疏散及救災物資運送作業

3.參演單位：國防部、陸軍第六軍團、化生放核訓練中心、航空第六〇一旅、三三化學兵群、三六化學兵群、三支部、關指部機步營、新北及基隆市憲兵隊

4.演練地點：配合演練情境實施

5.規劃單位：國防部

檔　　號：
保存年限：

睿策寰宇顧問有限公司　函

地　　址:台北市南京東路四段 180 號 5F-1
承 辦 人：林羽萱
電　　話：(02)2577-1753
傳　　真：(02)2577-1763

受文者：行政院原子能委員會

發文日期：中華民國 103 年 5 月 29 日
發文字號：睿(核)字第 103052901 號
是否續辦：
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：普通
附件：如主旨

主旨：檢送「103 年核安演習狀況推演委託製作辦理勞務採購案」委託辦理項目第一項第（七）款，請　查照。

說明：

一、 本公司依　貴會「103 年核安演習狀況推演委託製作辦理勞務採購案」之契約內容辦理。

二、 依合約規定，以下項目草案送達　貴會，委託辦理項目如下：(七）編訂各項演練評核項目。

正本：行政院原子能委員會
副本：本公司

103 年核安第 20 號演習
（七）各項演練評核項目

睿策寰宇顧問有限公司

中華民國 103 年 5 月 29 日

核安第 20 號演習兵棋推演評核項目

一、 核子事故（電力、電信中斷）之災情掌握。

二、 核子事故緊急搶救與調度。

三、 複合式災害屏東縣與恆春鎮公所應變組織與動員具體作為。

四、 疏散時序與交通調節、管制、調度（災害搶救與疏散路線，跨新北市與基隆市）。

五、 核子事故救災與關鍵基礎設施防護及救災人員行為規範（現行法令、作業規定之檢討、修增定及救災人員之保障、責任與義務）。

六、 弱勢族群疏散與接駁調度規劃。

七、 新聞媒體之運作（召開記者會）。

八、 跨區（台北市）動員民間人、物力，疏散撤離與收容安置之因應。

九、 擴大陸、海、空域輻射監測及污染管制。

十、 核子事故防護基本能量需求之緊急調度（籌購）建立。

十一、 核子事故解除因應作為。

附表：103 年核安第 20 號演習 ■兵棋推演 □實兵演練 評核表(1/2)

編號：

演習主題	中央災害應變中心前進協調所		
演練重點	核電廠搶救、民眾安全防護、輻射污染處置		
規劃單位	原能會核技處	演練時間	103 年 7 月 8 日
參演單位	內政部、國防部、農委會、交通部、經濟部、衛生福利部、原能會、台電公司、新北市政府、基隆市政府、萬里區公所	演練地點	核一廠模擬訓練中心

評核要項暨衡量指標	達成度評估			
	已完成	部分完成	未完成	無法評估
1. 核子事故（電力、電信中斷）災情查報、緊急評估與鑑定（以 EMIS 系統查報災情掌握				
1.1 電力、電信中斷下災情查報之手段是否適切可行。	□	□	□	□
1.2 台電公司緊急評估與鑑定作為之適切性。	□	□	□	□
1.3 是否以 EMIS 系統查報災情掌握。	□	□	□	□
2. 緊急應變組織動員（新北市政府、萬里區公所及基隆市政府）				
2.1 面臨核二廠發生事故之威脅，如何額外動員核子事故民眾安全防護之緊急應變組織？	□	□	□	□
2.2 萬里區公所，如何恢復區公所功能，以確保民眾安全。	□	□	□	□
3. 核子事故緊急搶救與調度				
3.1 台電公司、核二廠相關搶救對策是否具體可行。	□	□	□	□
3.2 道路中斷需由空中或海上接運相關人員、機具之可行性。	□	□	□	□
4. 緊急應變場所設置（前進協調所、災民登記轉送站、防護站、緊急醫療救護站）及基隆市聯合防護站之編組與指揮權責劃分				

4.1 聯合防護站開設有關指管權責、所需作業人力、裝備、器材等規劃之適切性與可行性。	□	□	□	□
4.2 國軍須實施輻射偵檢作業等任務，就兵力、裝備、器材實施檢討，是否須調派中、南部地區之化學兵支援。	□	□	□	□
5. 弱勢族群疏散與接駁調度規劃				
5.1 弱勢族群如醫院、安養中心、仁愛之家、行動不便老人、居家病患應同時與3公里內民眾，優先實施疏散與轉介之適切性與可行性。	□	□	□	□
5.2 規劃動員之車輛，因道路損壞無法到達災區，如何運用災區車輛將民眾與弱勢族群適切疏散至安全處所及接駁調度之具體措施。	□	□	□	□
6. 核子事故救災與關鍵基礎設施防護及救災人員行為規範（現行法令、作業規定之檢討、修增定及救災人員之保障、責任與義務）。				
6.1 核子事故搶救，救災人員行為規範，現行法令、作業規定之適切性。	□	□	□	□
6.2 相關部會對現行規範之檢討與建議是否具體可行。	□	□	□	□
6.3 相關部會對 EPZ 內關鍵設施（如站、台、陣地、電信機房等）是否撤離，對國家（防）安全之影響，有無替代方案等評估建議之可行性。	□	□	□	□
7. 新聞媒體之運作（召開記者會）				
7.1 記者會召開程序、發言內容及各項整備之周延性評估。	□	□	□	□
8. 跨區（台北市）動員民間人、物力，疏散、撤離與收容安置之因應。				
8.1 基隆市撤離之災民跨區收容安置，須台北市協助及收容所之人力、物力如何因應，是否具體可行。	□	□	□	□
8.2 跨區收容安置之協調合作與權責應如何劃分。	□	□	□	□

9. 疏散時序與交通調節、管制、調度（災害搶救與疏散路線跨新北市與基隆市）。				
9.1 疏散規劃是否具體可行，(同時一次或分區分時疏散、疏散優先順序)。	□	□	□	□
9.2 車輛動員、交通調節、管制與調度策定具體措施。	□	□	□	□
10.擴大陸、海、空域輻射監測及污染管制。				
10.1 相關部會擴大輻射監測及污染管制之具體作為是否可行。	□	□	□	□
10.2 相關部會是否確實救部會之能力（編制、人員、裝備、機具、器材)、限制等因素，確實規劃輻射監測及污染管制之具體作為。	□	□	□	□
11.核子事故防護基本能量需求之緊急調度（籌購）與建立。				
11.1 相關部會核子事故防護基本能量之需求是否確實。	□	□	□	□
11.2 相關部會核子事故防護基本能量不足時，其緊急調度（籌購）與如何建立需求之作為？	□	□	□	□
12.核子事故解除因應作為				
12.1 解除核子事故之時機與條件？	□	□	□	□
12.2 相關部會完成核子事故解除後各項因應作為？	□	□	□	□
綜合評等	□優	□良	□可	□差	□劣

委員簽名：　　評核日期:103 年　　月　　日

核安第 20 號演習實兵演練建議評核項目

核二廠

- 事故之綜合研判與宣佈
- 電廠危機管理與防護決策
- 緊急狀況之分析與評估
- 提供緊急應變建議與作法
- 執行緊急行動之指揮與協調
- 指定專人與緊執會等廠外支援組織聯絡
- 提供廠外支援組織所需之放射性物質外釋率(或量)及氣象資料
- 提供 EPIC 有關事故狀況資料
- 轉進 TSC 後備場所動員與運作
- OSC 各隊成立與緊急作業
- 人員污染偵測、去污、廠區集結待命作業
- 柴油發電機引接作業工作指令、現場操作、回報歸隊
- 請求指派直升機救援程序、直升機現場作業
- 輻傷救護去污及後送醫療作業
- 緊急輻射偵測人員動員與作業
- 緊急民眾資訊中心成立與運作

地方災害應變中心作業演練新北市

- 警報發放、居家掩蔽車巡廣播
- 掩蔽行動作為
- 弱勢族群疏散車輛集結報到、疏散撤離
- 預警系統發布作為、協助警報發布作為
- 醫院病患、仁愛之家預防性撤離組織架構與應變計畫、災害通報、疏散計畫
- 防護站災害通報、指揮與派遣、現場醫療處置、通訊系統
- 收容安置演練以實地、實物、實作方式進行演習、民生物資供應演

地方災害應變中心作業演練基隆市

- 聯合交通管制
- 居家掩蔽、車巡廣播
- 碘片發放作業
- 防護站聯合開設作業演練

支援中心作業演練

- 前進指揮所開設作業
- 地面輻射偵測
- 空中警報發放
- 海上警報發放
- 支援交通管制作業、警戒作業
- 協助民眾疏散、收容作業
- 協助緊急醫療救護作業
- 男(女)性人員除污作業
- 傷患(含行動不便)人員除污作業
- 車輛除污作業

輻射監測中心作業演練

- 地面輻射偵測
- 空中警報發放
- 海上警報發放
- 淨水場輻射偵測

附表：103 年核安第 20 號演習 □兵棋推演 ■實兵演練 評核表(1/2)

編號：

演習主題	新北市災害應變中心運作演練		
演練重點	3 公里內民眾與弱勢族群預先撤離演練、醫院預防性疏散演練、車輛偵檢與除污演練、石門洞防護站開設作業演練、收容場所演練、社會福利機構預防性撤離		
規劃單位	新北市政府	演練時間	7 月 23 日(08:30~12:30)
參演單位	新北市政府警察局、消防局、社會局、交通局、衛生局、台大醫院金山分院、國軍、輻射監測中心、金山區公所、石門區公所、萬里區公所、三重區公所、新北市立仁愛之家	演練地點	金山區民生路、金包里老街、台大醫院金山分院、石門洞停車場、三重體育館、新北市立仁愛之家

評核要項暨衡量指標	達成度評估			
	已完成	部分完成	未完成	無法評估
1. 警報發放、居家掩蔽車巡廣播	□	□	□	□
2. 掩蔽行動作為	□	□	□	□
3. 弱勢族群疏散車輛集結報到、疏散撤離	□	□	□	□
4. 預警系統發布作為、協助警報發布作為	□	□	□	□
5. 醫院病患、仁愛之家預防性撤離組織架構與應變計畫、災害通報、疏散計畫	□	□	□	□
6. 防護站災害通報、指揮與派遣、現場醫療處置、通訊系統	□	□	□	□
7. 收容安置演練以實地、實物、實作方式進行演習、民生物資供應演練	□	□	□	□

綜合評等	□優 □良 □可 □差 □劣

委員簽名： 評核日期：103 年 月 日

附表：103 年核安第 20 號演習 □兵棋推演 ■實兵演練 評核表(1/2)

編號：

演習主題	基隆市災害應變中心運作演練					
演練重點	聯合交通調節與管制、5-8 公里民眾防護行動演練、防護站開設聯合作業演練					
規劃單位	基隆市政府	演練時間	7 月 23 日(09:50~11:20)			
參演單位	基隆市警察局、消防局、衛生局、社會處、憲兵隊、新北市警察局、萬里區公所、中山區公所、國軍(三支部、36 化學兵群) 輻射監測中心	演練地點	北部濱海公路、基隆市和慶里大慶大城社區、基隆市市立棒球場			
評核要項暨衡量指標			達成度評估			
			已完成	部分完成	未完成	無法評估
1. 居家掩蔽車巡廣播			□	□	□	□
2. 聯合交通管制			□	□	□	□
3. 碘片發放作業			□	□	□	□
4. 防護站聯合開設作業演練			□	□	□	□
綜合評等	□優 □良 □可 □差 □劣					

委員簽名： 評核日期：103 年 月 日

附表：103 年核安第 20 號演習 □兵棋推演 ■實兵演練 評核表(1/2)

編號：

演習主題	支援中心運作演練		
演練重點	前進指揮所演練、輻射偵測作業、交通管制、車輛偵消、人員除污、輻傷後送及醫療、收容安置演練		
規劃單位	支援中心	演練時間	7 月 22 日(09:00-12:00，13:00~14:30) 7 月 23 日(08:30~12:30)
參演單位	關指部、73 資電群、化生放核訓練中心、33、36 化學兵群、航空第 601 旅、基隆憲兵隊、第三地支部衛生連、三支部	演練地點	前進指揮所-后山營區、萬里漁港、金山區民生路、金包里老街、石門洞停車場、基隆市立棒球場、三重體育館

評核要項暨衡量指標	達成度評估			
	已完成	部分完成	未完成	無法評估
1. 前進指揮所開設作業	□	□	□	□
2. 地面輻射偵測	□	□	□	□
3. 空中警報發放	□	□	□	□
4. 海上警報發放	□	□	□	□
5. 支援交通管制作業、警戒作業	□	□	□	□
6. 協助民眾疏散、收容作業	□	□	□	□
7. 協助緊急醫療救護作業	□	□	□	□
8. 男（女）性人員除污作業	□	□	□	□
9. 傷患（含行動不便）人員除污作業	□	□	□	□
10. 車輛除污作業	□	□	□	□

綜合評等	□優 □良 □可 □差 □劣

委員簽名： 評核日期：103 年 月 日

附表：103 年核安第 20 號演習 □兵棋推演 ■實兵演練 評核表(1/2)

編號：

演習主題	核能二廠緊急應變計畫演練		
演練重點	異地異廠支援、機組搶救與斷然處置、海水灌注排洪渠道演練、廠區輻射偵測與民眾資訊公開		
規劃單位	核能二廠	演練時間	7 月 22 日(09:30~15:30)
參演單位	核二廠、核發處、核安處、緊執會、放射試驗室	演練地點	核能二廠、台電總公司緊急應變中心

評核要項暨衡量指標	達成度評估			
	已完成	部分完成	未完成	無法評估
1. 事故之綜合研判與宣佈	□	□	□	□
2. 電廠危機管理與防護決策	□	□	□	□
3. 緊急狀況之分析與評估	□	□	□	□
4. 提供緊急應變建議與作法	□	□	□	□
5. 執行緊急行動之指揮與協調	□	□	□	□
6. 指定專人與緊執會等廠外支援組織聯絡	□	□	□	□
7. 提供廠外支援組織所需之放射性物質外釋率（或量）及氣象資料	□	□	□	□
8. 提供 EPIC 有關事故狀況資料	□	□	□	□
9. 轉進 TSC 後備場所動員與運作	□	□	□	□
10. OSC 各隊成立與緊急作業	□	□	□	□
11. 人員污染偵測、去污、廠區集結待命作業	□	□	□	□
12. 柴油發電機引接作業工作指令、現場操作、回報歸隊	□	□	□	□
13. 請求指派直升機救援程序、直升機現場作業	□	□	□	□
14. 輻傷救護去污及後送醫療作業	□	□	□	□
15. 緊急輻射偵測人員動員與作業	□	□	□	□
16. 緊急民眾資訊中心成立與運作	□	□	□	□

綜合評等	□優 □良 □可 □差 □劣

委員簽名： 評核日期：103 年 月 日

檔　　號：
保存年限：

睿策寰宇顧問有限公司　函

地　　址:台北市南京東路四段 180 號 5F-1
承 辦 人：林羽萱
電　　話：(02)2577-1753
傳　　真：(02)2577-1763

受文者：行政院原子能委員會

發文日期：中華民國 103 年 6 月 24 日
發文字號：睿(核)字第 103062401 號
是否續辦：
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：普通
附件：如主旨

主旨：檢送「103 年核安演習狀況推演委託製作辦理勞務採購案」委託辦理項目第一項第（八）款，請　查照。

說明：

一、 本公司依　貴會「103 年核安演習狀況推演委託製作辦理勞務採購案」之契約內容辦理。

二、 依合約規定，以下項目草案送達　貴會，委託辦理項目如下：(八)拍攝兵棋推演輔助畫面。

正本：行政院原子能委員會
副本：本公司

檔　　號：
保存年限：

睿策寰宇顧問有限公司　函

地　　址:台北市南京東路四段 180 號 5F-1
承 辦 人：黃新富
電　　話：(02)2577-1753
傳　　真：(02)2577-1763

受文者：行政院原子能委員會

發文日期：中華民國 103 年 08 月 06 日
發文字號：睿(核)字第 103080601 號
是否續辦：
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：普通
附件：如主旨

主旨：檢送「103 年核安演習狀況推演委託製作辦理勞務採購案」委託辦理項目第一項第（十三）款，請　查照。

說明：

一、 本公司依　貴會「103 年核安演習狀況推演委託製作辦理勞務採購案」之契約內容辦理。

二、 依合約規定，以下項目送達　貴會，委託辦理項目如下：(十三）研擬核安演習兵棋推演各單位演練處置內容探討及改善建議

正本：行政院原子能委員會
副本：本公司

檔　　號：
保存年限：

睿策寰宇顧問有限公司　函

地　　址：台北市南京東路四段 180 號 5F-1
承 辦 人：黃新富
電　　話：(02)2577-1753
傳　　真：(02)2577-1763

受文者：行政院原子能委員會

發文日期：中華民國 103 年 9 月 25 日
發文字號：睿(核)字第 103092501 號
是否續辦：
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：普通
附件：如主旨

主旨：檢送「103 年核安演習狀況推演委託製作辦理勞務採購案」委託辦理項目第一項第（十四）款，請　查照。

說明：

一、 本公司依　貴會「103 年核安演習狀況推演委託製作辦理勞務採購案」之契約內容辦理。

二、 依合約規定，以下項目送達　貴會，委託辦理項目如下：（十四）研擬核安演習總結報告。

正本：行政院原子能委員會
副本：本公司

附件九

相關會議記錄

「103 年核安第 20 號演習先期規劃」會議紀錄

壹、時間：103 年 1 月 9 日（星期四）下午 2 時

貳、地點：行政院原子能委員會 4 樓會議室

參、主席：徐處長明德　　記錄：周宗源

肆、出席人員：

原能會：徐處長明德、陳副處長文芳、蘇科長軒銳、周技正宗源、蔡技士馥筠

睿策寰宇顧問有限公司：李界佳副總經理、郭玫岑、林羽萱

伍、主席致詞：(略)

陸、簡報：(略)

柒、決議事項：

一、透過今年度演習檢驗新北市、基隆市訂定之區域民眾防護應變計畫是否完備。

二、今年核安演習輪由核能二廠附近地區舉行，仍分兵棋推演及實兵演練兩階段，兵棋推演部分請承辦單位與行政院災害防救辦公室及內政部消防署確認今年 921 兵棋推演內容是否納入核災，若無納入，則規劃於中央災害應變中心前進協調所（核能一廠訓練中心）舉辦核災兵棋推演。

三、實兵演練時間規劃在 7 月下旬上班日舉辦，演練天數及時段請整備科及演習協力團隊協調考量。

四、協調當地有線電視在警報發放後，運用跑馬燈或於整點時段搭配短片進行新聞發佈之演練。

五、地方災害應變中心實兵演練項目初步規劃包含核能二廠防護站（新北市石門洞、基隆市消防局防災廣場）運作演練、萬里區仁愛之家之弱勢族群疏散演練及核能二廠 3 公里範圍內選擇 4 個里之預防性疏散演練，其餘 3-8 公里民眾執行室內掩蔽，另協調新北市政府徵召 100 台計程車或自用車輛參與自主性疏散演練。

六、輻射監測中心實兵演練除陸域、空中與海上偵測演練，考量將萬里中幅淨水場納入水源偵檢運作演練。

七、請保安科協調台電公司儘速完成廠內演練劇本規劃。

八、有關基隆長庚情人湖院區疏散規劃及萬里區公所因輻射外釋之疏散規劃列入兵推演練。

九、今年因同時有 2 縣市進行演練，演練範圍大，且預計參加人數較多，規劃演

練情境及項目時，應將觀摩動線納入考量。

十、今年度演習綱要計畫與實施計畫應儘速完成，並提 5 月份中央災害防救會報核定。

捌、散會

「103 年核安第 20 號演習規劃」會議紀錄

壹、時間：103 年 2 月 25 日（星期二）下午 2 時

貳、地點：行政院原子能委員會 4 樓會議室

參、主席：徐處長明德　　記錄：鄭先佑

肆、出席人員：

原能會：徐處長明德、陳副處長文芳、蘇科長軒銳、周技正宗源、周技士嘉慧

李技士采芬、鄭技士先佑

睿策寰宇顧問有限公司：李副總經理界佳、郭玫岑、李微萱、林羽萱

伍、主席致詞：(略)

陸、簡報：(略)

柒、決議事項：

一、 兵棋推演時間原則於 7 月 8 日舉辦，實兵演練日期 7 月 22-23 日，如遇颱風則順延一週。

二、 請與新北市政府確認實兵演練疏散收容作業之里別，並依演習規劃繪製演習動線圖，以及預估動員演習民眾與應變人員人數，以規劃動員車輛及時程。

三、 演習計畫內容請重新檢視，並增加核安第 20 號演習特色，相關簡報請儘量以圖片表示。

四、 請與新北市政府協調台大醫院金山分院及萬里區仁愛之家進行本次演習之弱勢團體疏散演練。

五、 請與基隆市政府協調，規劃適當獨立社區參與本次實兵演練，並於演習當日請社區民眾配合實施居家掩蔽及碘片補發放事宜。

六、 前進協調所相關編組及任務分工，請承辦單位參考前進協調所作業要點規範修正。

七、 淨水場偵測取樣分析作業相關權責分工，考量納入輻射監測中心演練項目。

八、 請保安科洽詢台電公司確認核二廠演練科目，並請台電公司與榮總醫院協調納入輻傷醫療演練。

捌、散會

「103 年核安第 20 號演習第二次規劃」會議紀錄

壹、時間：103 年 3 月 14 日（星期五）上午 10 時

貳、地點：行政院原子能委員會 4 樓會議室

參、主席：徐處長明德　　記錄：鄭先佑

肆、出席人員：

原能會：徐處長明德、陳副處長文芳、蘇科長軒銳、周技士嘉慧、鄭技士先佑

睿策寰宇顧問有限公司：李副總經理界佳、羅光邦、郭玫岑、李微萱、林羽萱

伍、主席致詞：(略)

陸、簡報：(略)

柒、決議事項：

一、 本次選擇座落於新北市金山區的台大醫院金山分院作為 7 月 23 日「病患預防性撤離與轉介」的實兵演練醫院，請與新北市消防局及衛生局協調相關作業事宜。基隆長庚情人湖院區部分，原則納入兵棋推演。

二、 今年演習可增加義工團體參與演練，請新北市協調座落於核二廠 8 公里內之法鼓山世界佛教教育園區協助，將其納入實兵演練。

三、 本次演習自用車動員疏散部分，可考慮貼上本會所發放之民眾防護月曆後三頁上「我已被通知進行疏散」作為車輛演練辨識。

四、 輻射監測中心於 7 月 22 日實施實兵演練，演練科目應包括擴大陸、海、空域偵檢與中幅淨水場水源檢測作業等。

五、 基隆市除負責警報發放及社區民眾掩蔽演練外，防護站亦可安排部分民眾自行前往防護站接受偵檢演練。

六、 本年度新北市參與預防性疏散演練的里別較多，其中野柳里與龜吼里民眾依據「新北市核子事故區域民眾防護應變計劃」於三重體育館進行收容安置演練，其餘參與演練民眾作為觀摩人員以增加本次演習的附加性，請新北市妥善規劃相關事宜。

七、 今年核安演習動線規劃以新北市金山區磺港里「民眾與弱勢族群預先撤離」演練作為首站，再依新北市與基隆市之實兵演練路線方向分為兩組，最後於三重體育館會合進行「收容場所演練」，預計於中午 12 點半完成演練。

捌、散會

「103 年核安第 20 號演習第三次規劃」會議紀錄

壹、時間：103 年 3 月 18 日（星期二）下午 15 時 30 分

貳、地點：行政院原子能委員會 4 樓會議室

參、主席：徐處長明德　　記錄：鄭先佑

肆、出席人員：

原能會：徐處長明德、陳副處長文芳、蘇科長軒銳、林科長繼統黃主任俊源、周技正宗源、周技士嘉慧、鄭技士先佑

睿策寰宇顧問有限公司：李副總經理界佳、李微萱、林羽萱

伍、主席致詞：(略)

陸、簡報：(略)

柒、決議事項：

一、 今年首度進行跨區域聯合演練，其規模為歷年之最，請與新北市及基隆市確認本次演習參演人力，兵棋推演與實兵演練分開計算，並一併統計相關單位與志工團體參與人數。

二、 核安演習之兵棋推演預定於 7 月 8 日上午 10 點，假核一廠訓練中心實施前進協調所演練，預計於下午 4 點前完成演練。

三、 請保安科協調台電公司，規劃各項演練內容以及 3 條演習觀摩路線與時程表，並需將演練地點以 CCTV 監視系統傳輸影像至監管中心與前進協調所。另演練時，台電公司應提供輻射劑量評估結果與民眾防護行動建議。

四、 請保安科洽詢核管處有關山腳斷層長度。

五、 情境想定內容除文字說明外，應輔以相關圖片。

捌、散會

「103 年核安第 20 號演習規劃」會議紀錄

壹、時間：103 年 3 月 28 日（星期五）下午 2:00

貳、地點：行政院原子能委員會 4 樓會議室

參、主 席 ：徐處長明德　　記 錄 ：鄭先佑

肆、出席人員：如簽到表

伍、討論：略。

陸、決議事項

一、 請輻射監測中心後續召開之分項演習協調會邀請中幅淨水場主管機關台灣自來水公司（第一區管理處）參與，並請自來水公司協助提供水質偵檢取樣點及說明水源相互支援調配事宜，以突顯國家對水源之重視及確認相關機制及應變流程。

二、 請輻射監測中心與海巡署協調本次海域輻射偵檢作業規劃事宜，併請海巡署轉知相關所屬單位。

三、 中央氣象局本次演習不納入前進協調所編組演練，惟仍需派員協助輻射監測中心執行劑量評估作業。

四、 有關石門洞防護站開設演練作業，請新北市消防局與國防部陸軍司令部協調規劃防護站前道路車輛偵檢與除污作業演練事宜。

五、 請新北市消防局及基隆市消防局提供參與輻射偵檢民眾人數給相關演練單位，以利演習設備設置及動線之規劃。

六、 基隆市防護站開設地點改為基隆市立棒球場，並由基隆市政府擔任指揮官，新北市萬里區公所應派員負責民眾登記管制等作業，有關基隆市政府演習所需經費，請消防局優先由本（103）年基金預算勻支。

七、 請新北市消防局規劃本次演習地方災害應變中心設置地點，並請協助與社會局確認收容所開設、民眾收容及安置作業規劃。

八、 請新北市消防局協調相關單位申請 7 月 23 日三重綜合體育館辦理演習租借事宜和規劃演習當日民眾之觀摩路線。

九、 請新北市衛生局協助與台大醫院金山分院協調，並規劃病患預防性撤離與轉介演練。

十、 本次實兵演練預警系統（民政廣播系統、核子事故預警系統、簡訊及室內電話等）採緊急應變計畫區全區發放，請新北市、基隆市及台電公司預先規劃，詳細發放時間另行協調。

十一、 請台電公司依據核能二廠疏散路網之規劃，提供往新北市、基隆市疏散方向易壅塞路段資訊給演練規劃單位，俾進一步規劃演練內容。

十二、 請台電公司負責前進協調所（核一廠模擬操作中心）場地相關事宜，並與各演練單位進行視訊連線測試及確認與核能二廠數據傳輸事宜；各單位若有其他演習需求，請於 4 月 15 日前向演習規劃單位提出，以利兵棋推演作業。

十三、 請台電公司依演習主情境儘速完成本年度核能二廠廠內演習細部情境規劃，並於 4 月 22 日前提報原能會審查；另為使演習情境更合理，請針對演習主情境提出建議。

十四、 有關輻傷救護演練，請台電公司轉知台北榮民總醫院，相關演練細節屆時請衛生福利部協助提供意見。

十五、 請演習規劃單位於兵棋推演預演前，規劃各參演單位至前進協調所（核一廠模擬操作中心）進行實地現場觀摩，以便各進駐單位做好事前規劃。

十六、 請演習規劃單位確認兵棋推演有關電力、電信中斷議題，除核能二廠廠內推演外，是否涉及廠外部分，以便邀請相關單位參與推演。

十七、 本次演習新聞組（本會綜計處）演練著重於兵棋推演，請新聞組協助提供相關兵棋推演議題，增加推演特色。

十八、 此次兵棋推演各部會之任務將以本會草擬之前進協調所作業要點為依據，請演習規劃單位修正簡報中不妥處，另前進協調所總協調官由本會周副主委擔任，副總協調官 2 名分請經濟部及衛生福利部次長擔任，請與會代表預為陳報。

柒、散會（15 時 50 分）

「103 年核安第 20 號演習兵棋推演情境及議題規劃」會議紀錄

壹、時間：103 年 4 月 18 日（星期五）下午 2 時 30 分

貳、地點：行政院原子能委員會 4 樓會議室

參、主席：徐處長明德

肆、出席人員：徐處長明德、陳副處長文芳、林科長繼統、吳科長美智、黃主任俊源
蘇執秘軒銳、鄭技士先佑、周技士嘉慧、李界佳副總經理、羅光邦
李微萱、林羽萱

伍、決議事項：

一、 請規劃單位就議題設計，細膩規劃細部狀況，並請台電公司提供相關數據，另就情境想定，請具體描述背景。

二、 請規劃單位就此次兵棋推演民眾防護行動（3 公里預防性疏散、3~8 公里下風向疏散）製作圖示。

三、 因此次兵棋推演於民眾疏散時，範圍涉及台北市，請協調台北市應變計畫連絡團隊或台北市政府配合視訊連線。

四、 此次情境設計時間為星期日發生大規模地震，於震災附近學校應宣布停課，所以刪除接待學校規劃，並將車輛接駁調度納入規劃。

五、 行政院災防會報時間定於 5 月 21 日舉行。

六、 請增加今年演習與以往不同之處、今年必演之項目及今年增加演練之項目。

七、 請協調台電總處參與此兵棋推演演練，另調整兵棋推演時間配置。

八、 請規劃單位設置子議題 C-4 處置重點之範圍。

陸、散會（3 時 45 分）

「103 年核安第 20 號演習實兵演練第一次協調」會議紀錄

壹、時間：103 年 4 月 22 日（星期二）下午 2 時

貳、地點：行政院原子能委員會 4 樓會議室

參、主席：徐處長明德　　記錄：鄭先佑

肆、出席人員：如簽到表

伍、主席致詞：(略)

陸、簡報：(略)

柒、決議事項：

一、 有關實兵演練時間，請演習協力廠商參考各演練單位規劃，並考量觀摩動線安排，統一規劃。

二、 本次實兵演練預警系統於 7 月 23 日採緊急應變計畫區全區發放，請輻射監測中心、台電公司配合新北市政府及基隆市演練時間發放，並請新北市、基隆市政府事先與相關區/里加強宣導與說明，詳細發放時間另行協調。

三、 有關核能二廠異地異廠救援演練（預演及正式演練），若需從廠外調派直升機空中支援，涉及限航區，請台電公司依規定向業管單位提出申請；另直升機停機坪鄰近氣象塔部分，因起降作業所產生之氣流易影響氣象觀測等，請台電公司進一步確認提供相關單位參考。

四、 聯合交通調節與管制為本次演練重點項目，請演習協力廠商協助新北市與基隆市進行演練及地點規劃，並請支援中心調派人員協助，開設時間及方式以不造成民眾重大影響為原則。

五、 基隆市市立棒球場防護站開設聯合作業演練，由基隆市消防局負責指揮協調，萬里區公所配合執行民眾登記管理、心理撫慰等應變作業；其中支援中心負責之人車輻射污染偵檢及除汙作業演練，請輻射監測中心與核研所協助項目名稱修訂。

六、 有關陸、海、空輻射偵測作業，軍方之核生化偵檢車除靜態展示外亦請實地執行環境偵檢作業；空中輻射偵測課目，請北部輻射監測中心（物管局）依規定辦理空域申請。

七、 淨水場輻射偵測作業目的係讓民眾確實了解政府已具備相關緊急應變流程與做法，請輻射監測中心再確認合適之水質偵檢取樣點及細部規劃。

八、 國軍裝備展示原則以石門洞防護站為主；為聚焦，本次道路中斷及橋樑搶修項目不演練，各演練單位如有需要國軍支援部分，請儘早與國防部協調確

認，俾其依規定辦理陳報，惟仍應以自有能量優先，軍援為輔。

九、 各分項演練項目定點需安排人員解說，並製作解說資料（含大型看板），相關格式由承辦單位研訂後送各演練單位參考。

十、 請各單位統計演習參演人數（含民眾）、車輛數量、裝備能量等，於 5 月 8 日前送至原能會核技處彙整。

捌、散會（4 時 45 分）

「103 年核安第 20 號演習接待組第一次工作協調會」會議紀錄

壹、時間：103 年 05 月 08 日（星期四）14 時 00 至 15 時 20 分

貳、地點：行政院原子能委員會四樓會議室

參、主席：陳副處長文芳(蘇執行秘書軒銳代理)

肆、出席人員：如簽到表　　記錄：周嘉慧

伍、主席致詞：(略)

陸、決議事項：

一、共同性事項

(一) 本（103）年度核安第 20 號演習，兵棋推演預定於 7 月 1 日預演及 7 月 8 日正式演練，實兵演練 7 月 22 日、7 月 23 日正式演練，均規劃當日往返。

（二）本會各委員會委員（機關代表除外）交通（高鐵）由本會核能技術處代為結報，評核組及科技記者由本會綜合計畫處代為結報，上述各項費用均由基金支付。各應邀單位代表之交通及住宿費由各單位預算自行支付，環保團體交通（高鐵）及住宿自付。

（三）本會交通將由本會核能技術處與租車公司簽訂開口合約租用車輛，並負責整體控管。預演、演習及場勘所需車輛（如：5 人座車、9 人座車、20 人座車、45 人座車），於用車完畢後簽署驗收單，以便核銷。

（四）請各單位提供資料：

1.請各單位於 5 月 14 日前提交聯絡人及電話名單給林小姐。(林羽萱小姐 02-2232-2231)。

2.請本會各單位依實際需求於 5 月 14 日前提供車輛種類及預估數，以利與租車公司訂定開口合約；另於 6 月 16 日前提交所需之確定車輛種類、數量、路線及搭乘人數。

3.請本會各單位於 6 月 16 日前提交 7 月 1 日、7 月 8 日、7 月 22 日、7 月 23 日估算便當數目（每個以 80 元為原則，含評核委員、本會參演人員、本會邀請貴賓、媒體記者及本會工作人員），逾時由各單位自行負責。7 月 1 日、7 月 8 日午餐由核一廠代訂，本會核銷；7 月 22 日午餐請核二廠代訂，本會核銷；7 月 23 日午餐請新北市訂購並核銷；7 月 1 日、7 月 8 日及 7 月 22 日在本會參演人員便當訂購、發放及核銷事宜，請本會核安監管中心負責辦理。

4.請各單位於 6 月 9 日前提交記者證、貴賓證、工作證、邀請卡、資料袋所需數量，以利新北市製作，並**請新北市於 6 月 23 日前將邀請卡及 7 月**

15 日前將資料袋送至本會核能技術處整備動員科。

5.各項資料提供，請本會核能技術處彙整成表(如附表)，俾各單位依限提送。

二、演習解說

（一）請各參演單位指派適當之定點解說員，並依各參演單位特色辦理講習訓練，及早規劃解說內容及方式，本會將另安排解說人員說明會。

（二）台電公司與核二廠於每部參訪遊覽車安排 2 位隨車解說員，俾即時提供參訪人員問題說明；評核組若有其他需求請逕洽核二廠。

三、其他

（一）請各演練單位於 5 月 31 日前提供實兵演練行程，以憑寄發邀請函。

（二）**請各單位協調辦理聯合會勘**。

四、本次演習各單位任務分工如下：

（一）本會核能技術處

1.統籌接待組各項作業及進度追蹤控管事宜。

2.每輛參訪遊覽車（記者、評核委員專車除外）配置 1 位隨車解說員，負責解說、引導及人數掌控。

3.外賓及督導長官之邀請、接待：

（1）本會委員、核子事故緊急應變基金管理會委員、核子設施安全諮詢委員、游離輻射安全諮詢委員、放射性物料安全諮詢委員、法規委員會、性別平等專案小組、核能四廠安全監督委員會之會外委員、台灣環保聯盟、輻射安全促進會、主婦聯盟、綠色公民行動聯盟等環保團體、媽媽監督聯盟、新北市核能安全監督委員會等。

（2）立法院教育及文化委員會之委員、國家安全會議、行政院國土安全辦公室、行政院災害防救辦公室、行政院全民防衛動員準備業務會報、行政院國家科學委員會全民防衛動員準備業務會報成員等。

（3）各縣市政府代表。

4.確定觀摩行程及動線規劃安排。

5.餐盒訂購、車輛租用調度、邀請卡寄送及統計等事宜。統籌接待組各項作業及進度追蹤控管事宜。

（二）本會秘書處

1.請派 2 員協助照相、餐盒分送及車輛調度事宜，並於 6 月 10 日前提供名單。

2.協助演習行政支援事項及一般事務。

（三）本會綜合計畫處

1.科技記者邀請接待（含解說、用餐、交通）。

2.評核委員接待（含用餐、交通）。

3.國際來賓接待。

（四）新北市政府

1.新北市記者、新北市各級民意代表邀請、接待及負責交通事宜。

2.屏東縣政府之邀請、接待及負責交通事宜。

3.協助製作資料袋，並統一資料袋內容物（如演習秩序冊、雨傘、便帽、礦泉水等）。

4.請新北市統一製作並提供記者證、貴賓證、工作證（製作時應註明僅限 7 月 22 日當天憑以進出核二廠），並請於 5 月 30 日前提供本會核能技術處確認文字設計及樣式，待確認完成後再行辦理後續送印事宜。

5.邀請卡由本會核能技術處設計樣式，提供新北市統一辦理後續送印事宜。

6.請新北市協助 7 月 23 日於三重體育館餐盒分送事宜。

（五）基隆市政府

1.基隆市記者、基隆市各級民意代表邀請、接待及負責交通事宜。

2.請於 6 月 9 日前提交記者證、貴賓證、工作證、邀請卡、資料袋所需數量予新北市。

3.屏東縣政府之邀請、接待及負責交通事宜。

（六）台電公司（含核一廠、核二廠）

1.外賓之邀請、接待：

（1）電力記者—台電公服處。

（2）地方記者—核二廠。

（3）地方參觀人員—核二廠。

2.請核一廠提供 7 月 1 日、8 日核一廠內用餐、接待場地。

3.請核二廠提供 7 月 22 日核二廠內用餐、接待場地。

3.請核二廠安排貴賓室場地。

4.請核一、二廠協調憑本會提供之記者證、貴賓證、工作證及車輛通行證之樣式（加註車號，並註明僅限 7 月 1 日、7 月 8 日或 7 月 22 日當天進出核一、二廠），規劃人員及車輛進出事宜。

柒、散會（15 時 20 分）。

「103 年核安第 20 號演習實兵演練第二次協調」會議紀錄

壹、時間：103 年 5 月 22 日（星期四）下午 2 時

貳、地點：行政院原子能委員會 2 樓會議室

參、主席：徐處長明德　　記錄：鄭先佑

肆、出席人員：如簽到表

伍、主席致詞：(略)

陸、簡報：(略)

柒、決議事項：

一、 請各規劃單位，儘早召集參演單位辦理會勘，確認各演練項目地點設置，並於 5 月 31 日前完成分項演練計畫送原能會核能技術處。

二、 請台電公司與台北榮民總醫院規劃救護去汙與送醫作業演練時間、演練項目、參觀路線及人員解說等事宜；並依據演習情境提供事故分類，以配合人員管制及確認執行民眾防護行動時機，並提供廠界即時環境輻射監測站數據、風向、放射性核種來源與種類等。

三、 本次實兵演練預警系統採緊急應變計畫區 8 公里全區發放，請台電公司提出區域簡訊及室內電話發放規劃；基隆市中山區和慶里掩蔽示範演練時以巡邏車發放警報，另請新北市及基隆市協調地方有線電視傳播業者規劃電視跑馬燈警報，並事先與相關區里加強宣導與說明。

四、 請新北市協助設計各類貴賓證、記者證、工作證、車輛通行證等識別證件；演習邀請函上註明演習當日請攜帶身份證明文件，以利電廠保安人員核對；另請綜計處提供評核委員名單以利台電公司製作專用通行證。

五、 基隆市棒球場防護站場地設置管理，由基隆市消防局負責，惟請萬里區公所派員至現場辦理該區民眾服務事宜。

六、 請新北市及基隆市將防護站輻傷醫療作業修正為醫療站開設，有關民眾登記管理可於三重綜合體育館實施，請新北市規劃各站參演民眾於演練結束後可觀摩其他演練之站別，以利民眾瞭解一般應變作業流程；另提供支援中心各防護站除污所需之水源並規劃污水排放事宜。

七、 請輻射監測中心協助製作車輛偵檢合格之識別證明，另萬里漁港空中輻射偵

測之直昇機原則不降落，惟請解說人員妥為說明相關作業程序；淨水場輻射偵測作業，請自來水公司協助說明水源相互支援調配事宜；請輻射監測中心執行防護站相關污水的取樣與偵測。

八、 請各分項演練規劃單位依各演練項目安排定點人員解說，並研擬一頁 A4 大小說明資料於 6 月 6 日前提供（內容包括 1.演習情境與條件說明 2.演練目的與預期成效），俾納入演習手冊，供觀摩來賓參閱瞭解，大型看板呈現方式請各單位依演練特色自行製作。

九、 評核組要求各單位研提之評核衡量指標內容應具體明確，各單位完成後請送原能會核能技術處進一步確認是否與原規劃相符。

十、 請各參演單位將本年度演習規劃相關文件上傳至本會核子事故緊急應變工作平台（http://192.192.18.53/nerwp/），以利各單位及評核委員查閱，另請參考歷屆演習改進事項，作為各演練項目規劃依據。

捌、散會（4 時 10 分）

「103 年核安第 20 號演習第五次兵棋推演討論」會議紀錄

壹、時間：103 年 6 月 10 日（星期二）下午 2 時

貳、地點：行政院原子能委員會 4 樓會議室

參、主席：徐處長明德　　記錄：鄭先佑

肆、出席人員：

原能會：徐處長明德、陳副處長文芳、蘇執秘軒銳、黃主任俊源、吳科長美智

周技正宗源、黃技士朝群、鄭技士先佑

睿策寰宇顧問有限公司：李界佳副總經理、郭玫岑、李微萱、林羽萱

伍、主席致詞：(略)

陸、簡報：(略)

柒、決議事項：

一、 請協力廠商修正兵棋推演時間配置並標示模擬時間，將第一節及第二節次推演分為 2 階段，第三節分 3 階段進行，依節次分開統計各單位狀況數，另註明視訊連線報告單位，並增加台電總公司之狀況數。

二、 請保安科與台電公司確認循環泵室於情境想定下之狀況，並提供協力廠商於情境中說明，另請協力廠商再次確認情境設計之合理性。

三、 請應變科於 6 月 16 日前協助將兵棋推演評核表依參考 FEMA 演習手冊評核規定提供修改內容，同時請整備科將各演練單位評核要項加以彙整提供應變科一併確認，另請保安科將實兵演練評核要項提供給核二廠進行評核內容修改。

四、 請整備科規劃各參演單位至前進協調所（核一廠模擬操作中心）進行實地現場觀摩，以便各進駐單位做好事前規劃，請協力廠商於當日就演練狀況內容、評核要項等向與會單位說明。

捌、散會

「103 年核安第 20 號演習人力分配協調會」會議紀錄

壹、時間：103 年 6 月 13 日（星期五）下午 2 時

貳、地點：行政院原子能委員會 4 樓會議室

參、主席：徐明德處長　　記錄：鄭先佑

肆、出席人員：如簽到表

伍、主席致詞：(略)

陸、簡報：(略)

柒、決議事項：

一、請依所附人力規劃預為安排人力參與演練。

捌、散會（15 時 50 分）

「103 年核安第 20 號演習兵棋推演說明會」會議紀錄

壹、時間：103 年 6 月 16 日（星期一）下午 2 時

貳、地點：行政院原子能委員會 2 樓會議室

參、主席：徐處長明德　　記錄：鄭先佑

肆、出席人員：如簽到表

伍、主席致詞：(略)

陸、簡報：(略)

柒、決議事項：

一、 本次兵棋推演狀況下達及處置狀況回覆以本會建置之緊急應變工作平台（http://nerwp.aec.gov.tw/）進行，請各單位參演人員預為練習。

二、 前進協調所視訊連線單位包括原能會、台電總公司、核二廠、新北市及基隆市災害應變中心、北部輻射監測中心、支援中心前進指揮所，請各單位預為進行功能測試。

三、 有關國家通訊委員會是否參與推演，請規劃單位再考量。

四、 各單位兵棋推演除工作會報報告外，其餘時間仍應依狀況內容進行應變作業處置。

五、 依規定本會核管處、輻防處及台電公司需派員至新北市及基隆市地方災害應變中心提供技術諮詢，請預為安排。

六、 請核一廠儘速完成前進協調所場地佈置，並協助安排參演人員進出。

七、 6 月 24 日將於核能一廠模擬操作中心辦理前進協調所會勘，屆時將一併進行核安第 20 號演習兵棋推演議題及評核項目說明，請各單位指派乙名同仁參加。

八、 前進協調所兵棋推演演練，由本會周副主委擔任總協調官，經濟部及衛福部次長擔任副總協調官，中央部會請派 9 職等以上人員進駐，地方單位請派 8 職等以上人員進駐，台電公司及核二廠請派經理以上層級，各參演單位於 6 月 24 日、7 月 1 日預演及 7 月 8 日正式推演請自行攜帶筆記型電腦，作為緊急應變工作平台資訊傳訊之用。

捌、散會(15:00)

「103 年核安第 20 號演習兵棋推演說明會暨場地會勘」會議紀錄

壹、時間：103 年 6 月 24 日（星期二）上午 10 時

貳、地點：核能一廠模擬操作中心

參、主席：徐處長明德　　記錄：鄭先佑

肆、出席人員：如簽到表

伍、主席致詞：(略)

陸、簡報：(略)

柒、決議事項：

一、 視訊連線單位包括台電總公司、核二廠、新北市災害應變中心、基隆市災害應變中心、北部輻射監測中心及支援中心前進指揮所，請各單位預為規劃出席長官。

二、 前進協調所兵棋推演演練，中央部會請派 9(含)職等以上人員進駐，地方單位請派 8 職等以上人員進駐，各參演單位於 7 月 1 日預演及 7 月 8 日正式推演請自行攜帶筆記型電腦，本會提供總協調官及經濟部、衛福部副總協調官專用電腦，作為緊急應變工作平台資訊傳訊之用。

三、 各項議題推演處置重點，請規劃單位參考各參與演練單位意見修正。

四、 請各演練單位詳閱評核要項暨衡量指標，若有建議修改事項請儘快提供，各單位狀況處置回報表與簡報檔，亦請儘快提供，電郵至 iris.lin@stratwise.com.tw。

捌、散會(12:30)

「核能技術處核安第 20 號演習兵棋推演檢討」會議紀錄

壹、時間：103 年 7 月 9 日（星期三）9：00～10：50

貳、地點：原能會 4 樓會議室

參、主席：徐處長明德　　記錄：蔡馥筠、林羽萱

肆、出席人員：陳副處長文芳、蘇執秘軒銳、黃主任俊源、吳科長美智、陳科長正煌、周宗源、黃朝群、陳思嘉、蔡馥筠、蕭展之、陳政彣、林惠美、謝佳慧、林羽萱、李微萱、龔筱筑

伍、出席人員演習心得說明：略

陸、結論：

一、 演習是平時整備的一環，藉由演習可驗證平時整備是否完善，感謝大家對演習的付出，亦請本於團隊精神主動積極協助。

二、 核子事故緊急工作平台功能略有不足處，例如支援請求、各參與機關需求回報等，請資訊科研議改善增加。

三、 前進協調所應有之設備及設施，請保安科納入未來視察重點。

四、 前進協調所與中央災害應變中心功能不同，除提供評核要項與衡量指標供評核委員評核外，亦應於程序書中妥為詳細說明。

五、 此次演習雖已儘量朝前進協調所在地功能規劃，惟仍有部分狀況應變同仁仍以中央之職掌回應，未來狀況設計可再清楚些，讓各單位充分瞭解狀況內容及模擬之時間，俾提供具體明確處置內容。

六、 此次雖未實施各單位人員清點，但評核委員提出之建議，可納入程序書。

七、 請應變科盡速確認南港展覽館與信義展覽館樓板使用面積，提供給基隆市政府，以利基隆市政府修正區域民眾防護應變計畫。

八、 前進協調所的位置選定、功能及相關整備作業，未來可透過每年舉辦主管人員訓練，向各單位說明；訓練辦理方式亦可做改變，以使更多人員願意參訓。

九、 演習期間工作會報應撰擬會議紀錄，尤其是主席指裁示事項，應進行後續追蹤。

柒、散會

「103 年核安第 20 號演習實兵演練第三次協調」會議紀錄

壹、時間：103 年 7 月 14 日（星期一）下午 2 時

貳、地點：行政院原子能委員會 2 樓會議室

參、主席：徐處長明德　　記錄：鄭先佑

肆、出席人員：如簽到表

伍、主席致詞：(略)

陸、簡報：(略)

柒、決議事項：

一、 輻射監測中心 7 月 22 日萬里漁港之演練，請新北市派員協助周邊地區交通管制及引導。

二、 本次實兵演練預警系統於 7 月 23 日採緊急應變計畫區全區發放，請輻射監測中心於 8 點 20 分發放，基隆市政府於演練時間由民政廣播系統、電視跑馬燈、巡迴廣播車發放，並請新北市、基隆市政府於演習前 7 日事先與相關區/里加強宣導與說明。

三、 7 月 22 日中午用餐場地請核能二廠協助規劃，另請萬里區公所商借會議室供當日演習視察長官用餐。

四、 基隆市市立棒球場防護站開設聯合作業演練，由基隆市消防局負責指揮協調；車輛及人員除汙作業演練產生之稀釋污水，一般均屬低微污染，及遠低於「游離輻射防護安全標準」之限度，故實際上無須收集污水另行處置，惟可視污染狀況，執行除汙廢水偵測，另輻射監測中心及支援中心需攜帶防護衣，放射性物質外洩前不需穿。

五、 請各單位統計演習參演人數（含民眾）、車輛數量、裝備能量等，於 7 月 15 日中午前送至原能會核技處彙整。

六、 7 月 22 日進廠觀摩車輛約有 5 輛大車，請台電公司每車派 2 人上車解說。

七、 新北市預演時間為 7 月 21、22 日，請新北市再確認石門洞停車場演練至三重綜合體育館之路程時間。

八、 核能二廠於 7 月 17 日預演時，請規劃廠內大巴士至少 3 輛依 7 月 22 日演習路線行駛，確保當日演習路線順暢，並請保安科及整備科派員參與。

九、 7 月 22 日台電緊執會、輻射監測中心、支援中心兵棋推演，請評核組派員評核。

十、 支援中心為驗證碘片發放程序，將規劃由國家碘片儲存庫運送碘片至地方

政府指定之應變場所，請基隆市政府配合於 7 月 23 日上午派員配合查驗。

捌、散會（4 時 10 分）

「103 年核安第 20 號演習總檢討」會議紀錄

壹、時間：103 年 9 月 10 日（星期三）下午 2 時

貳、地點：行政院原子能委員 4 樓會議室

參、主席：周副主任委員源卿　　記錄：鄭先佑

肆、出席人員：如簽到表

伍、主席致詞：(略)

陸、簡報：(略)

柒、決議事項：

一、本年度核安第 20 號演習各演習規劃與參演單位，無論在演習前之課目規劃、協調與整備，均較過去有顯著之進步，致演習能順利圓滿完成，並獲各級長官高度肯定，謹代表原能會表示感激與嘉勉。

二、本年度實兵演練部分項目因受颱風影響順延，演習規劃單位可以此為鏡，對於後續策劃應同時擬定受天災順延之配套措施以作為各參演單位遵循依據，並於演習策劃期間及早確認當年度演習時程以供各單位預先規劃。

三、演習為民眾防護行動具體化的呈現，各演練單位除驗證平時整備是否確實外，對於參演民眾更應適時掌握宣導時機，讓民眾更了解防護行動的執行方式與政府應變作為；另定點解說已較往年改善許多，惟少數人員未能將演練重點及相關設備設定確實表達，後續仍有改善進步空間。

四、請各參演單位重新檢視評核意見，相關意見若有疑慮，由核技處加以彙整後提供綜計處參考，以免相關資料遭受誤用。

捌、散會（16 時 0 分）

附件十

兵棋推演

狀況發佈影片

附件十一

演習照片紀實

103 年核安演習：0624 講習說明會暨場地會勘









103 年核安演習：0701 兵推預演





103 年核安演習：0708 兵棋推演









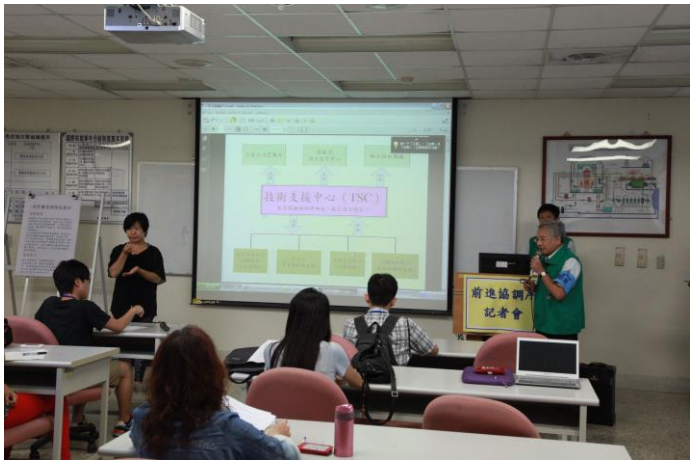









前進協調所
記者會


技術支援中心（TSC）
前進協調所
記者會

103 年核安演習：0722、0729、0812 實兵演練






















核子事故避難演習
新北市政府消防局
第六大隊
社后鐵路分隊
災情勘查車


BUS
公告


103年
核安
第20號演習
實兵演練




請跟我來
核安 103年 第20號演習實兵演練
安置民眾
請跟我來


核災演習警報：「因核二廠發生異常事
醉漢路倒遭車輾過 送醫毫髮無傷


衛生局


LEA DAR BUS








7軍陸

附件十二

103 年核安演習

建議事項彙整表

103 年核安演習委託製作辦理勞務採購案

建議事項彙整表

單位	建議事項	主辦單位	備考
台灣電力公司	1. OSC 集結地點，當主任或工作隊長有任務交付或狀況說明時，先關閉電視機聲源，以免產生干擾。	原能會 台電公司	
	2. 新聞發布現場及記者發稿室的電源插座有限，已購置多孔延長線，供記者各項高耗電採訪發稿器材充電。	台電公司	
	3. 以消防車或移動式抽水機由排洪渠道取水注入反應爐演練，因機組運轉中無法實際操作閥門注水入反應爐，皆以接水帶射水展示注水能力，無法驗證對閥門操作的熟悉度，爾後將加重相關閥門操作說明之深度。	台電公司	
	4. 輻傷救護演練現場急救時，針對傷患夥伴應妥善照顧並注意急救順序，必須以維持生命安全跡象為第一優先，因此生命已遭受威脅者必須優先處理。經專業醫護人員檢傷分類結果之判定，送臨近醫院或輻傷簽約醫院。	台電公司 衛福部	
北部輻射監測中心	1. 增加當地蔬菜、水果等採樣與分析案，列入下次演習之演練項目；環境試樣需同時涵蓋草樣、土樣及水樣之取樣種類，將於規劃選取演練位置時參採。	核技處 物管局 農委會	
	2. 有關即時傳送偵測作業視訊畫面之建議，請台電公司於下次演練時將偵測結果報告即時傳送至中央災害應變中心。	物管局 台電公司	
	3. 空中輻射偵測使用遙控飛行器之建議案，已請核研所及國軍分別與其合作研發單位研議可行性。	原能會 國防部	
	4. 有關民眾之手機簡訊接收核子事故警報案，係台電公司於核一、二廠緊急應變計畫區內民眾防護措施分析及規劃報告中之承諾事項，建請原能會要求台電公司編列相關經費於平時進行測試或演習時配合演練。	原能會 台電公司	
	5. 請台電公司檢討移動式偵測儀之連線傳輸及平時維護測試事宜。	台電公司 物管局	
新北市政府	1. 本次演練採實地、實景、實物、實人方式，依據 103 年 4 月 23 日原能會核定之本市核子事故區域民眾防護應變計畫及相關作業程序書辦理，驗證各項緊急應變作業之可行性；惟本次演習過程中，尚有部分應變人員不甚熟悉核子事故防護行動作業程序。	原能會 新北市政府	

單位	建議事項	主辦單位	備考
	2. 因出席長官及觀摩貴賓人車數多，各站之間的行車時間超出預計，為如時完成演練致使需壓縮各站別演練時間。	原能會 新北市政府	
	3. 未詳盡考慮參演里民，於演練完畢後返家之車程時間，致使里民返家時間過晚。	原能會 新北市政府	
	4. 出席長官及觀摩貴賓車輛動線未妥善規劃，致使人員上、下車時間過久，影響各站演練時間。	原能會 新北市政府	
	5. 本次台大金山醫院演練因受限於演練時間、場地等因素，而以事前預拍情境配合現場實際操作方式呈現，日後相關規劃以現場實際演練為主，才能更符合事故發生之實際應變流程。	原能會 新北市政府	
	6. 在傳播媒體、廣告看到演習相關訊息非常少，僅演習現場周邊或參演民眾知道要辦理演習，建議未來更廣為宣傳。	原能會 新北市政府	
國防部支援中心	1. 推演議題指示本部針對在 EPZ 內所轄關鍵設施，執行「是否撤離，對國家（防），安全影響，有無替代方案等儘速完成評估」等任務，並未提出關鍵設施（2 處）之作業程序書(SOP)以資佐證。	原能會 國防部	
	2. 國軍核生化偵檢車演練，只著重在設備展示與說明。其輻射偵測及取樣作業之妥適性，無法了解。	原能會 國防部	
	3. 前進指揮所與中央災害應變中心前進協調所之間的視訊通聯正常，惟相關資料未能及時傳遞與顯現。	原能會 國防部	
	4. 空中輻射偵測人員均依規定穿著防護衣及配戴個人劑量計，惟機上的 3 位飛航人員則仍穿著其飛行制服而無任何防護裝備。	原能會 國防部	
睿策寰宇顧問有限公司	1. 藉本次兵棋推演及實兵演練，基隆市與新北市已獲共識，於基隆市市立棒球場周邊地區設置聯合防護站，由安樂區區長任指揮官，民眾服務與登記、緊急醫療站開設與後送，由新北市與基隆市派員、車輛與裝備、器材共同編成，藉以建立核子事故，新北市與基隆市防護站聯合開設作業程序。	原能會 新北市政府 基隆市政府	
	2. 台電公司針對報告內容應附圖說明，需強調機組狀況及進水口堵塞之回應，並就氣象條件、事故判定及民眾防護行動提出說明，另應與核二廠確認相關發佈數據。對於核電廠之搶救應採取更積極之作為，如進水口堵塞可請工人或協調國軍清除。	台電公司	
	3. 前進協調所通信中斷時，內政部消防署可調度「救災指揮通信平臺車」；國軍以應援機動指管車為平台、天頻衛星系統及定向微波通信，將災區即時影像回傳至前進協調所，完成開設整備，相關作為具體可行。建議相關通信平台	原能會 國防部 內政部	

單位	建議事項	主辦單位	備考
	設置宜納入實兵演練實施測試，並納入相關程序書。		
	4. 輻射監測中心應依據情境具體提出空中及海上輻射偵測之時機、環境輻射偵測結果、管制區範圍、下風向人員之疏散、工作人員劑量評估及偵測人力是否充足等，以適時提供相關應變人員參考。	**原能會** **北部輻射監測中心**	
	5. 持續實施實地、實物、實事、實兵之防護演練新聞組應針對新聞發佈提出具體說明，記者會時間、主持人、第幾次發佈等。	**原能會** **新北市** **基隆市** **屏東縣**	
	6. 收容場所之收容安置演練未達預期成效，應實際帶領民眾驗證收容安置流程。	**新北市政府**	
	7. 基隆市社區居家掩蔽演練成果未達預期，應加強民眾宣導，提高民眾參與意願。	**基隆市政府**	
	8. 核子事故輻射偵檢與污染管制基本能量建立 核子事故初期及防止輻射污染擴散，須擴大陸海空域及土地、水資源、農林漁牧及食品等輻射偵檢及污染源之管制，現行各部會、其人員輻射防護、裝備、機具等均明顯不足，宜納入中長期演習持續驗證。 ■ 核子事故初期，國軍或消防人員實施緊急降溫等搶救作業，其人員輻射防護、裝備、機具等均明顯不足，須由台電公司調度支應，恐已緩不濟急。 ■ 防止輻射污染擴散，各部會之權責與分工經兵推驗證可行，惟所需之監測、檢驗等設施與裝備（如農林漁牧產品、水資源供應、廢棄物等之輻射偵測與管制）不足，亟待建立，宜納入後續演習中驗證。	**原能會** **消防署** **國防部** **環保署** **經濟部**	
	9. 長期復原計畫 本次演習在長期復原計畫部分，因受演習規模及時間限制，未能就核子事故之長期復原計畫納入議題進行深入討論。建議未來可持續就國家整體復原計畫進行規劃。 ■ 釐清核子事故災害之長期、整體復原計畫涉及議題（如：保險、賠償、經濟、金融、環境、衛生、醫療、農業、教育、就業、住宅、土地復育等）。 ■ 藉由跨部會協調會議，分年完成核子事故國家整體復原計畫之編訂。	**原能會** **消防署** **國防部** **環保署** **經濟部** **台電公司**	

附件十三

演習評核意見答復說明

103 年核安第 20 號演習兵棋推演及實兵演練評核或觀察意見之答復說明

類別 A：演練規劃單位　　演練單位：核能技術處

評核或觀察意見	答復說明
1、各演練單位動員人力之層級是否為薦任九職等以上或薦任八職等以上，並無法在演練現場獲知，建議事先提供各單位參演人員及職級。	1、演練現場均切實要求並查核，已規劃納入後續改進。
2、輻射偵檢器，人員劑量率等各表頭所顯示數據略有不同，經查其校正日期並非同日，建議採用同日校正之儀器以降低差異性。	2、儀器校正有其可接受誤差範圍，並非於同一時間校正即可降低差異性，只要於儀器規範周期內校正即可符合規定進行使用。
3、前進協調所初始狀況發佈時（影片播放），國軍支援中心前進指揮所無法接收影音訊號，請瞭解原因為何？前進指揮所與中央災害應變中心前進協調所之間的視訊通聯正常，惟雙方在狀況之圖文資料似未能及時傳遞與顯現；據了解是系統不同之故，後續應能有所釐清或需進一步的系統整合。	3、各中心演練資訊，均能即時透過應變工作平台交換應用；將請各單位評估視訊系統功能，作為日後改善依據。
4、各視訊單位所準備之簡報資料，僅上傳至前進協調所，無法提供其他視訊單位參考，應強化各視訊單位橫向連繫。	4、核子事故緊急應變工作平台可供應變人員上傳訊息及下載資料功能，可供應變單位橫向聯繫使用。
5、根據日本福島事件經驗，災後的輻射落塵分佈與當日氣象，例如風向、氣溫有很大關係，但本次兵推過程未見相關數據報告，以做為救災以及疏散之動態決策根據	5、相關即時環境數據資料已於兵棋推演過程中上傳至緊急應變工作平台，以供各單位參考。爾後將要求台電公司及輻射監測中心報告時提出說明。
6、未有污染地區復原計劃。	6、「污染地區復原」並非中央災害應變中心前進協調所權責因此並未納入演練規劃。
7、近海發生規模 6.5 地震形成複合性災害，演習想定未將海嘯災害納入，有關發布海嘯警報、往高處疏散避難等演習項目均欠缺。	7、本次演習想定以策劃「地震災害」為主要情境。（海嘯災害已於核安第 19 號演習進行模擬演練）

評　核　或　觀　察　意　見	答　復　說　明
8、 國軍支援中心救災部隊之編成涉及單位（涵蓋 EPZ 內之基地、站、台等）甚多，指管系統龐大，是以各單位之（SOP）緊急應變作業程序書在縱橫及上下之橫向其脈絡是否規劃妥適，評核委員無法在演習短時間內一窺全貌，建請原能會能建立”SOP 平時整備交流研討”的機制，定期由相關應變中心及評核委員集合研討。	8、 平時整備階段各標準作業流程的建立，即為各應變中心的重點工作，倘涉及各部門，均會請相關單位表示意見後才定案。將請各中心利用訓練時就程序書進行研討。
9、 兵棋推演中各項情境下，所實施之請求支援或報告，除應儘量明確量化，並應列入追蹤，以確認各項指示內容均確實執行完畢。	9、 將規劃納入後續兵棋推演改進。
10、 救災時的各項資源調度，譬如人口、支援機具設備等，可考量透過「雲端資料庫」即時更新資訊，並於應變支援時加以運用。	10、原能會已建置電子地圖資訊系統，內建各項應變資料，可供各單位使用，另各單位亦已配合災害防救雲端資料庫建置，進行各次救災資料之聯結運用。
11、 如何兼顧法規及實務，確保參與救援人員(如輻傷醫院之醫護人員、空中偵測之飛航人員)的輻射安全防護（包括防護裝備、防護衣等），建議相關權責機關審慎評估，召開會議討論。	11、謹回復說明如下： (1)核子事故發生時，容易接受高劑量之救援人員主要是進入核電廠搶救之工作人員，核電廠有專業的保健物理人員並已規劃的輻射防護裝備、程序書來確保工作人員之輻射安全。 (2)輻傷醫院之醫護人員本來就是輻射防護專業人員，其他在核災區工作之救援人員，已規劃配備輻射防護裝備，至空中偵測飛航人員防護裝備應在飛安為優先考量下進行穿戴。
12、 實兵演練之參觀行程，對評核委員與一般民眾有所區隔，考量資源分配，請演練規劃單位評估於預演時即進行部分評核作業之可行性。	12、為考量演習情境與演練的連貫性，且「預演」屬整備階段，將維持往例於實兵演練時進行評核作業。

103 年核安第 20 號演習優點：

一、 強化專業單位技能與緊急應變能力

本年度兵棋推演特別強化專業單位之技能與應變能力，針對緊急應變之專業單位如台電公司、核電廠、輻射監測中心、劑量評估組、事故評估組、策劃協調組設計狀況與議題，擬訂相關處置作為，對強化第一線搶救單位之專業、專長技能與緊急應變能力，實有助益。

二、 指管通信與資訊平台之建立

本次兵棋推演已確認並建立共識，若地震造成前進協調所等電信中斷，內政部消防署及國軍可調度「救災指揮通信平臺車」、「應援機動指管車」提供電話通信、視訊會議、數據網路、影像傳輸，另搭配天頻衛星系統及定向微波通信，將災區即時影像回傳至前進協調所與支援中心，提供前進協調所完成指管通連平台建立，以利災害防救任務之遂行。

三、 有效驗證弱勢族群疏散與撤離計畫

藉本次演習強化新北市及基隆市政府對轄內之醫院及老人福利機構、弱勢族群之疏散與撤離應變能力，針對需要疏散之病患，訂定優先順序，由國軍、消防、衛生等單位支援車輛，另對轉介之醫院或老人福利機構亦有明確之規劃。

四、 律定油電水氣等設施及救災人員行為規範

本次兵棋推演對 EPZ 內及周邊地區之淨水場、變電所；國軍營區及國防關鍵設施（神雷營區），醫院等重要設施若遭污染威脅已律定替代方案；另工作人員與安養中心之醫護及消防單位等救災人員之行為亦有初步之規範。

五、 路上分段接駁與車輛徵租運用

地震造成橋樑、道路嚴重損害，且核電廠有輻射外釋之虞時，原規劃動員疏散用之車輛無法進入緊急應變計畫區內，新北市及基隆市政府以動員當地民間義警、義消車輛，並請區級災害應變中心協助徵調民車進行接駁，另協調中央災害應變中心申請內政部空中勤務總隊及國軍、海岸巡防署派遣機、艦支援該處救災與民眾疏散行動，處置作為，較前（核安第 19 號兵棋推演）已有顯著之進步。

六、 發掘與解決基隆市災民跨區收容之重大問題

經本次兵棋推演結論，台北市雖在 EPZ 範圍外，然市民可能會自主性疏散，須預留收容所、經推演由經濟部、財政部、國防部可分別釋出南港展覽館、世貿一、三館及復興崗營區，作為收容場所；另衛福部亦可協助，動員民、物力遂行災民收容安置作業，解決基隆市災民需跨區收容之問題。

七、 建立核子事故解除之配套措施

針對核子事故解除，相關單位應有之作為，如原能會、台電公司、農委會、衛生福利、內政部、交通部等均已擬定相關之配套措施，對整體防救與復原能力確有助益。

八、 建立前進協調所之作業能量

本年核安演習兵棋推演，演練中央災害應變中心前進協調所開設作業，以建立行政院各部會於前進協調所之作業能量，並整合中央、地方民物力，強化面對複合式災害，前進協調所狀況處置能力。

九、 建立基隆市防護站聯合開設作業程序

藉本次兵棋推演及實兵演練，基隆市與新北市已獲共識，於基隆市市立棒球場周邊地區設置聯合防護站，由新北市與基隆市派員、車輛與裝備、器材共同編成，藉以建立防護站聯合開設作業程序。

十、 建立核安演習制式化評核內容

本次兵棋推演策定之評核表，參考美方核子事故演練之評核表、結合我國核子事故民眾防護計畫與演練實需而設計，區分緊急應變作業管理、防護行動決策、防護行動執行、廠外環境輻射度量與分析、民眾通知與訊息公開等五要項暨衡量指標，期能強化評核效能，並建立一套標準之評核表。

十一、解說能力明顯提升

定點及車上解說人員經事前觀摩、示範、講習與訓練各演練單位如新北市、基隆市、核二廠、輻射監測中心及國軍之解說人員之表達及專業說明能力較往年改善許多。

十二、強化與民溝通爭取支持

演習前說明會於新北市金山區、萬里區及基隆市中山區辦理，計 9 場次共 1,230 人參加，爭取支持與參演。

十三、首次運用社群媒體，蒐集民眾關切事項，並將記者會實況置於網路供各界觀看。

十四、擴大軍民參演演練

本次實兵演練共動員新北市、基隆市、軍方、原能會及位地方民眾共同參演災民疏散、收容安置、人車偵檢除污等項目，實兵演練人數總計 3,784 人參演，現場亦邀請民眾觀摩，各級長官指導，以達核災緊急應變教育溝通及擴大演習成效之目的。