

114 年核安第 31 號演習 實施計畫



Taiwan Nuclear Emergency Exercise



核能安全委員會

中華民國 114 年 6 月

114 年核安第 31 號演習實施計畫

壹、演習依據

114 年核安第 31 號演習綱要計畫。

貳、演習代號

114 年核安第 31 號演習。

參、目的

- 一、驗證核能三廠核子事故緊急應變及強化戰時防護物資整備，與核心固守自主防衛能力。
- 二、檢視屏東縣政府及各應變單位核子事故應變決策流程及相關應變計畫與程序書之可行性。
- 三、透過實人、實地之實境演練，提升核災應變及韌性社區整體量能。

肆、演習構想

因應核能三廠於 114 年 5 月 17 日運轉執照到期，並進入除役過渡階段。雖事故發生機率相對降低，惟為強化應變能量，故本年度核安演習仍本「從嚴、從難」原則設計，以天然災害併同核子事故，並演進至「全面緊急事故」為主要情境。演習方式採「有想定、半預警、不壓縮演習時序」之原則，以貼近真實災害情境的沉浸式進行。

本次演習構想參考資訊包括：

- 行政院 113 年災害防救演習總結報告之精進建議
- 113 年核安第 30 號演習之精進事項
- 行政院 114 年災害防救演習訓令
- 國際災害事件及各界關心議題

伍、實施日期與方式

演習區分「兵棋推演」及「實兵演練」二階段進行，實施日期與方式說明如下：

一、兵棋推演

(一) 時間：8 月 7 日（星期四）9 時 45 分至 13 時（預備日：8 月 14 日同時段）。

(二) 實施方式：

1. 本（114）年兵棋推演想定以天然災害併同除役過渡階段核能三廠發生核子事故為想定基礎，模擬核能三廠因外電喪失，廠內部分電力系統故障，且用過燃料池因故池水外流與燃料裝卸機組件因故墜落造成用過燃料束破損，廠界測有放射性物質微量外釋及用過燃料池池水持續洩漏，依核子事故進展由「緊急戒備事故」發展至「全面緊急事故」，同時面臨軍事威脅等想定，編定情境模擬綜合資訊，探討核能電廠強化戰時防護物資整備與事故階段自主防衛能力，及地方政府強化複合式災害韌性應處。
2. 本次係以開設核子事故中央災害應變中心前進協調所為主軸，進行災害現場協調聯繫與支援調度，以桌上演練方式（Tabletop Exercise，TTX）進行議題式推演，共計開設 7 個應變編組。
3. 演習共編定三節次之情境模擬綜合資訊，由 7 個核子事故應變編組配合演習主情境及模擬災損設定，結合單位任務與特性，編撰細部狀況實施推演，於相同時程管制下，透過視訊與核子事故中央災害應變中心前進協調所進行通聯應變，以整合中央與地方民力物力，強化總體災害防救及狀況處置量能。
4. 推演方式採現場發布議題狀況研擬應處作為，運用「核子事故緊急應變工作平台」，進行狀況發布、訊息傳遞與單位間聯繫，藉「狀況↔反應↔處置」模式於各節次工作會議進行推演，並於推演過程中下達無預警狀況，由總協調官及副總協調官實施追問處置作為，以營造真實氛圍，強化應變及協調能力。

(三) 參演單位：

1. 由核能安全委員會（含輻射偵測中心）及核子事故相關應變部會（內政部、國防部、經濟部、交通部、衛生福利部、農業部）、屏東縣政府及台灣電力股份有限公司（含核能三廠）納編適當人

員共同編成核子事故中央災害應變中心前進協調所，並依模擬災害狀況邀請國家通訊傳播委員會，以視訊會議(或電話通訊方式)協同推演(如圖一)。

2. 另屏東縣災害應變中心、核子事故支援中心前進指揮所、核子事故輻射監測中心、台灣電力股份有限公司核子事故應變中心、核能三廠緊急控制大隊及核能安全委員會緊急應變小組等 6 個應變編組，於相同管制時程下，共同實施聯合推演(如圖二)。

3. 參演人員層級：

(1) 核子事故中央災害應變中心前進協調所：

A. 核能安全委員會主任秘書擔任總協調官，經濟部、衛生福利部派員擔任副總協調官(簡任第 10 職等或相當層級以上)。

B. 中央部會進駐機關(單位)人員代表為薦任第 9 職等或相當層級以上、地方進駐機關(單位)人員代表為薦任第 8 職等或相當層級以上。

(2) 屏東縣災害應變中心、核子事故支援中心前進指揮所、核子事故輻射監測中心、台灣電力股份有限公司核子事故應變中心、核能三廠緊急控制大隊及核能安全委員會緊急應變小組進駐成員，依相關規定辦理。

(四) 推演重點：

1. 第一節：緊急戒備事故應變

(1) 核能電廠緊急搶修

A. 廠區道路受損應處

B. 用過燃料池結構受損及池水流失處置對策

C. 輻傷救護

(2) 地震災害搶救

A. 緊急通訊鏈建立

B. 救災道路中斷對策

C. 恢復供水供電作為

(3) 遊客勸離／警報發放前整備

A. 景點關閉及遊客勸離

B. 部分輻射即時監測站訊息中斷因應作為

C. 屏東縣救災量能盤點

D. 警報發放前整備

2. 第二節：廠區緊急事故應變

(1) 核能三廠搶救

用過燃料池漏水及燃料裝卸機組件墜落事故應處

(2) 民眾安全防護

A. 海嘯避難整備作為

B. 警報系統或民政廣播系統損壞及涵蓋率不足區域之替代方案

C. 備援防護站及收容所開設

D. 緊急應變計畫區（EPZ）3 公里內民眾安全防護具體作為

E. 弱勢族群（含視、聽及心智障礙）疏散與收容安置

F. 孤島多元運補具體作為

(3) 強化複合式災害韌性整備

A. 核能三廠面臨軍事威脅防護物資整備及應變對策

B. 救災據點開設（強化民生物資及醫療用品等整補與運用）

C. 韌性社區防衛、警戒及秩序維持

3. 第三之一節：全面緊急事故應變

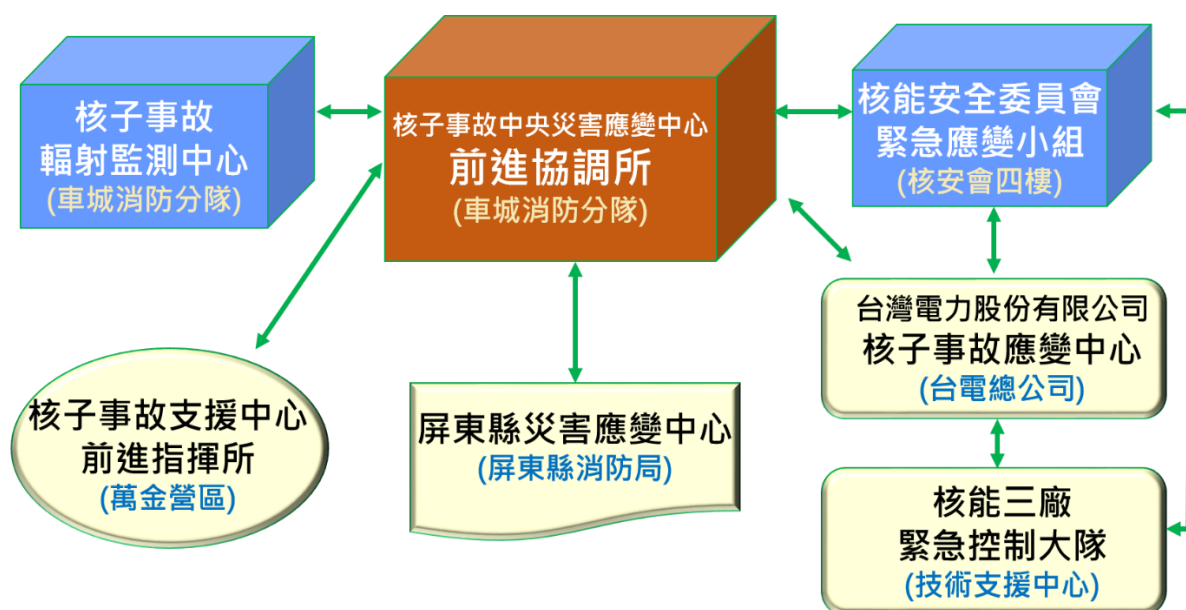
(1) 擴大輻射偵檢與管制

A. 國軍無法全力支援下之陸海空域輻射偵檢因應作為

B. 污染管制具體作為

(2) 緊急應變計畫區（EPZ）下風處 3 至 8 公里民眾安全防護

A. 大規模民眾分區分時疏散具體作為



圖二 本次兵棋聯合推演架構

二、實兵演練

採實人、實地之實境演練，區分為廠內及廠外二部分，實施核能電廠廠內搶救及應變演練；廠外則由屏東縣災害應變中心、核子事故支援中心、核子事故輻射監測中心及相關單位，實施複合式災害功能性演練，並於適當時機下達應變抽演科目：

(一) 日期：9月9日(星期二)至9月11日(星期四)

(預備日為9月23日(星期二)至9月25日(星期四))

(二) 實施方式：

1. 廠內演練：執行廠內緊急應變計畫(含廠外輻傷醫療演練)及保安應變演練，並汲取日本能登半島及國際災害事件等相關議題處置經驗，模擬於軍事威脅下自主防衛演練等，針對重點項目採單一科目不壓縮時序方式辦理，並擇期實施無預警動員測試。
2. 廠外演練：執行核能三廠鄰近區域民眾安全防護、核能電廠周遭環境輻射監測作業及孤島運補演練等複合式災害功能性演練，並於過程中下達應變抽演科目。
3. 廠外演練將輔以網路現場直播方式，讓更多民眾瞭解政府應變作為。

(三) 核能三廠緊急應變計畫演練

1. 演練時間：

9月9日(星期二)13時30分至17時30分

9月10日(星期三)配合屏東縣政府規劃時段

2. 演練重點：

(1) 事故分類、通報及資訊傳遞。

(2) 除役過渡階段核能三廠用過燃料池搶救。

(3) 日本能登半島及國際災害事件相關議題演練。

(4) 輻傷救護(含廠外輻傷醫療)與後送醫院通報。

(5) 保安應變演練(不公開)。

(6) 火警應變演練。

(7) 廠內道路搶通演練。

(8) 軍事威脅下自主防衛演練。

(9) 無預警應變動員測試演練(擇日辦理,不公開)。

3. 參演單位：台電公司(含核能三廠)、恆基醫療財團法人恆春基督教醫院、枋寮醫療社團法人枋寮醫院。

4. 演練地點：台電公司(含核能三廠)、恆基醫療財團法人恆春基督教醫院、枋寮醫療社團法人枋寮醫院。

5. 規劃單位：台電公司

(四) 屏東縣災害應變中心運作演練

1. 演練時間：

9月10日(星期三)9時30分至16時

9月11日(星期四)配合本會輻射偵測中心規劃時段

2. 演練重點：

(1) 景點關閉及遊客勸離演練。

(2) 多元訊息通知,包括民眾預警系統、災防告警細胞廣播訊息服務、手機簡訊、民政廣播、車巡廣播、民防廣播、警察廣

播電台及社群媒體（縣府、鄉鎮、村里辦公室 line、在地臉書粉絲團）等訊息通報。

(3) 室內掩蔽。

(4) 孤島運補與韌性社區演練。

(5) 民防團隊(義警、義消、義交)及防災社區組織(含防災士)運用。

(6) 學生核安防護教育（緊急應變計畫區內）。

(7) 弱勢族群（含聽、視障及心智障礙等）疏散演練。

(8) 緊急應變計畫區 3 公里內民眾疏散收容安置（含疏運與登記編管）。

(9) 安置學校演練。

(10) 備援防護站開設演練。

(11) 旅宿業協助收容。

(12) 多元通訊暨救災裝備陳展（配合本會輻射偵測中心規劃時段）。

(13) 輻傷醫療。

(14) 應變抽演科目。

3. 參演單位：內政部（警政署警察廣播電台、警政署民防指揮管制所、國家公園署墾丁國家公園管理處）、屏東縣政府相關局處、台電公司（放射試驗室）、輻射偵測中心、國防部陸軍司令部、枋寮醫療社團法人枋寮醫院、恆春鎮大光社區、滿州國小、中華電信股份有限公司及核能三廠緊急應變計畫區內之學校。

4. 演練地點：恆春鎮大光社區、恆春國小、滿州國小、台 26 線道路旁、枋寮車站、枋寮高中、枋寮文旅、枋寮醫療社團法人枋寮醫院、南灣遊憩區。

5. 規劃單位：屏東縣政府

（五）核子事故輻射監測中心運作演練

1. 演練時間：

9 月 10 日（星期三）配合屏東縣政府規劃時段

9 月 11 日（星期四）9 時 30 分至 11 時

2. 演練重點：

- (1) 核子事故警報發放（配合屏東縣政府規劃時段）。
- (2) 防護站輻射偵測演練。
- (3) 陸海空域環境輻射偵測演練（含農林漁牧樣品接收與分析作業）。
- (4) 無人載具輻射偵測演練。
- (5) 輻射數據圖像化整合運用。
- (6) 偵檢設備陳展。
- (7) 應變抽演科目。

3. 參演單位：核能安全委員會（輻射偵測中心、核物料管制組）、陸軍航空特戰指揮部、陸軍第八軍團、海洋委員會海巡署、內政部空勤總隊、國家原子能科技研究院、台電公司放射試驗室、國立屏東科技大學等。

4. 演練地點：恆春鎮大光社區、台 26 線道路旁、後壁湖漁港、屏東縣車城消防分隊周邊。

5. 規劃單位：核能安全委員會輻射偵測中心

（六）核子事故支援中心運作演練

1. 演練時間：

9 月 10 日（星期三）配合屏東縣政府規劃時段

9 月 11 日（星期四）配合本會輻射偵測中心規劃時段

2. 演練重點：

- (1) 協助孤島運補（直升機運補）
- (2) 協助防護站開設時人員及車輛除污作業。
- (3) 協助空、陸域環境輻射偵測及解說。
- (4) 99 式核生化偵檢車執行地面環境輻射偵測演練。
- (5) 協助交通調節與管制作業（憲兵交管）。
- (6) 通信設備陳展。

(7) 應變抽演科目。

3. 參演單位：陸軍航空特戰指揮部、陸軍第八軍團、39 化學兵群、化生放核訓練中心、憲兵 204 指揮部（屏東憲兵隊）。
4. 演練地點：配合各應變中心演練科目實施。
5. 規劃單位：國防部陸軍司令部。

陸、演習特色

一、兵棋推演：

- （一）核能三廠除役過渡階段燃料裝卸機組件墜落事故應處。
- （二）孤島運補及韌性社區整備。
- （三）軍事威脅長期封鎖下，核能三廠自主防衛能量。

二、實兵演練：

- （一）聽、視障及心智障礙等弱勢族群疏散。
- （二）備援防護站開設演練。
- （三）旅宿業者實施收容安置。

柒、演習編組

- 一、規劃組：由核能安全委員會（含輻射偵測中心）、國防部陸軍司令部、屏東縣政府及台電公司（含核能三廠）派員組成，負責規劃各項演練內容，管制演習程序及協調聯繫等相關事宜。
- 二、評核組：由核能安全委員會負責邀請相關專業領域專家學者，共同組成評核組，針對演習提出觀察及改善建議，以作為核安演習持續精進各項演練作業之重要依據。
- 三、接待組：由核能安全委員會（含輻射偵測中心）統籌，並由屏東縣政府、台電公司（含核能三廠）派員組成，分別邀請相關機關（單位）團體、新聞媒體、國外機構與地方代表參與觀摩及接待事宜。
 - （一）核能安全委員會負責行政院上級督導長官、各部會人員、在地及教文會立法委員、科技記者、評核委員及國外機構之接待。
 - （二）屏東縣政府負責該市各級民意代表及新北市、基隆市政府之接待。

(三) 台電公司(含核能三廠)負責電力記者、地方記者之接待。

四、解說組：各演練單位依據演習場地及時間指派人員組成，製作中、英文解說看板，負責各演練單位解說工作。

五、管制組：

(一) 狀況設計小組：

由核能安全委員會(含輻射偵測中心)、國防部陸軍司令部、屏東縣政府及台電公司(含核能三廠)等派員組成，負責演習狀況議題與演練科目設計、狀況發布及管制等事宜，其中有關無預警狀況設計部分，另由核能安全委員會、評核委員及公民團體派員組成。

(二) 綜合作業小組：

由核能安全委員會(含輻射偵測中心)、國防部陸軍司令部、屏東縣政府及台電公司(含核能三廠)等派員組成，負責演習實施計畫、相關會議召開、協調聯繫與綜合檢討報告撰擬等事宜。

(三) 資通系統小組：

由核能安全委員會(含輻射偵測中心)、國防部陸軍司令部、屏東縣政府及台電公司(含核能三廠)等派員組成，負責演習視訊、資通訊及作業平台等建立、管制、運作及障礙排除。

(四) 行政庶務小組：

由核能安全委員會、屏東縣政府、台電公司(含核能三廠)等派員組成，負責演習貴賓邀請、接待、車輛租用安排、秩序冊及餐盒購置與核銷事宜。

捌、協調管制事項

一、各演練單位接獲演習實施計畫後，應策訂各「分項演練實施計畫」，詳訂各負責之演練事項，並於114年7月29日前函送核能安全委員會備查。

二、若預期演習期間有疫情或天災影響，核能安全委員會得與各分項演練單位協調演練項目及調整執行方式。

- 三、屏東縣政府應於警報發放及民眾防護演練前 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。屆時所有車輛及行人，須按規定接受警察人員指導，各公、民營工廠照常營運。
- 四、核能安全委員會應於演練前召開評核會議，請各分項演練單位依本次演練項目研擬兵棋推演及實兵演練之評核表，並與評核委員溝通評核項目及演練內容，俾據以研訂評核作業手冊，律定評核作業要項與衡量指標，力求評核作業公平公正。
- 五、各演練單位於演習結束後二週內前召開檢討會議，核能安全委員會於演習結束後一個月內召開演習總檢討會。核能安全委員會將依演練成效函請各參演單位從優敘獎。
- 六、各規劃單位於 114 年 11 月 5 日前完成分項演練成果報告，函核能安全委員會備查。
- 七、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，並依各項標準作業流程處理：
 - （一）核能電廠發生緊急事故需要動員緊急應變組織時。
 - （二）屏東縣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、請各單位落實環境消毒並做好各項防疫措施。
- 三、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 15 條第 2 項及災害防救法第 25 條第 3 項規定，對參與演訓人員，函請其所屬公私立學校、機關（單位）、團體及公司等給予公假。
- 四、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。
- 五、本實施計畫如有未盡事宜，得隨時補充修正。

附件：114 年核安第 31 號演習重要工作管制表

項次	工作項目	時間	備 考
1	演習規劃協調會	3 月 26 日	整體規劃構想含參演單位、兵推方式、重要議題及實兵演練科目研討
2	函頒演習綱要計畫	4 月 29 日	函頒各單位
3	兵棋推演主情境與實兵演練觀摩動線規劃討論會	5 月 13 日	演習主情境說明、實兵演練科目及動線規劃
4	中央災害應變中心前協所兵棋推演情境狀況暨各應變中心細部腳本討論會	6 月 18 日	
5	接待組工作討論會	6 月 18 日	
6	函頒演習實施計畫	6 月 30 日前	函頒各單位
7	實兵演練第一次協調會	7 月 8 日	參演單位演練科目、兵力及所需配合事項提報
8	兵棋推演參演單位講習說明會暨兵棋推演預演(第一次)	7 月 23~24 日	
9	各應變中心完成分項演練實施計畫	7 月 29 日	函核安會備查(屏東縣政府、陸軍司令部、輻射偵測中心、台電公司)
10	兵棋推演預演(第二次)	8 月 6 日	
11	兵棋推演正式演練	8 月 7 日	預備日8月14日
12	實兵演練第二次協調會	8 月 15 日	視需要召開
13	實兵演練前記者會	9 月 3 日	預備日9月4日
14	實兵演練預演	9 月 1~5 日	各演練單位依計畫實施
15	實兵正式演練	9 月 9~11 日	預備日9月23-25日
16	各演練單位檢討會議	9 月 26 日前	屏東縣政府、陸軍司令部、輻射偵測中心
17	演習總檢討會議	10 月 30 日前	如遇演習順延，於演習結束後一個月內召開
18	各演練單位完成分項演習成果報告	11 月 5 日	函核安會備查(屏東縣政府、陸軍司令部、輻射偵測中心)
19	完成演習總結報告	11 月 30 日前	