

112 年核安第 29 號演習 實施計畫



行政院原子能委員會
中華民國 112 年 6 月

112 年核安第 29 號演習實施計畫

壹、演習依據

112 年核安第 29 號演習綱要計畫

貳、演習代號

112 年核安第 29 號演習

參、目的

- 一、驗證核能二廠緊急應變與保安事件處置能力。
- 二、檢視中央與地方核子事故應變體系、決策流程及相關應變計畫與程序書之可行性、緊急動員效率及救災能量。
- 三、透過實人、實地之實境演練，建立民眾自主防護能力。

肆、演習構想

演習主情境想定為天然災害（地震、湧浪、超大豪雨、火山）併同核能二廠核子事故（廠區緊急事故）之複合式災害，以及在軍事威脅下的應變作為。參照 112 年災害防救演習綱要計畫，朝半預警方式，符合地區特性及災害潛勢情境設定之指導、111 年核安第 28 號演習精進事項、以及外界關注議題持續深化探討，規劃演習情境與項目。

伍、實施日期與方式

112 年核安第 29 號演習區分「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）演練時間：8 月 3 日（星期四）10 時至 15 時；預備日為 8 月 17 日（星期四）同時段。

（二）實施方式：

1. 112 年核安第 29 號兵棋推演，假想天然災害併同核能二廠發生核子事故，並參考除役中核能二廠機組現況，模擬核能二廠因外電喪失及反應爐冷卻水系統故障，依核子事故進展由「緊

急戒備事故」發展至「廠區緊急事故」，同時面臨軍事威脅下，探討核能電廠平戰轉換整備及強化應變制變作為。

2. 各應變編組單位應配合演習主情境及模擬災損設定，結合單位任務與特性，擬定細部狀況與議題設計，在相同時程管制下展開災害應變作業。
3. 演習共編定兩節次之情境模擬綜合資訊，區分二節次推演及召開三次工作會議，以桌上演練方式(Tabletop Exercise, TTX)進行議題式推演，現場發布狀況議題研擬應處作為，並於過程中實施無預警狀況下達，及由總協調官與副總協調官實施追問，呈現真實應變氛圍，藉「狀況↔反應↔處置」之模式實施推演。
4. 推演過程運用「核子事故緊急應變工作平台」進行情境狀況發布（含無預警狀況）及傳遞訊息，由各應變單位透過平台回復處置作為，並於各節次工作會議實施報告。
5. 本次推演以現場開設應變中心為主，若因疫情影響，由行政院原子能委員會與各演習規劃單位協調採全視訊方式進行。

（三）參演單位：

1. 由行政院原子能委員會（含核能研究所）及核子事故防救相關部會（內政部、國防部、經濟部、交通部、衛生福利部、農業委員會等）、新北市政府、基隆市政府及台灣電力股份有限公司（含核能二廠）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實施推演（如圖一）。
2. 由核子事故中央災害應變中心前進協調所（核能一廠模擬操作中心）、新北市災害應變中心（新北市政府行政大樓）、基隆市災害應變中心（基隆市防災大樓）、國軍支援中心前進指揮所（關渡地區指揮部后山營區）、輻射監測中心（台電公司放射試驗室）、台灣電力股份有限公司核子事故應變中心（台電大樓）、核能二廠緊急控制大隊（核能二廠）及行政院原子能委員會緊急應變小組（永安科技大樓）等 8 個應變編組，於相同管制時程下，實施

聯合推演，並以視訊會議（或其他通訊方式）與臺北市災害應變中心（臺北市聯合辦公大樓）、海洋委員會海巡署等單位通聯進行應變作業（如圖二），以整合中央和地方民（物）力，強化複合式災害總體防救及狀況處置量能。

3. 地方政府應變單位納編新北市災害應變中心、基隆市災害應變中心前進指揮所（三芝區公所、基隆市消防局），強化指揮與救災應變鏈結。

4. 參演人員層級：

- (1) 核子事故中央災害應變中心前進協調所：中央部會進駐機關（單位）人員代表為薦任 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 8 職等或相當層級以上。
- (2) 新北市災害應變中心、基隆市災害應變中心、國軍支援中心前進指揮所、輻射監測中心、台灣電力股份有限公司核子事故應變中心、核能二廠緊急控制大隊及行政院原子能委員會緊急應變小組進駐成員，請依相關規定辦理。

（四）推演重點：

1. 第一節：緊急戒備事故

(1) 核能電廠搶救

- A. 核能二廠機組搶救
- B. 緊急通訊鏈建立

(2) 北北基桃跨縣市災害支援整合作業

- A. 國軍及消防署救災兵力、車輛機具能量盤點
- B. 弱勢族群疏散與收容安置
- C. 北北基桃跨縣市災害支援整合作業

2. 第二之一節：廠區緊急事故及平戰轉換整備

(1) 特定重大事故策略指引處置作為與核能電廠火山灰對策

- A. 特定重大事故策略指引（SMI）處置作為

B. 火山灰對核能二廠威脅評估及防範作為

(2) 民眾安全防護

A. 收容能量檢討及因應對策

B. 孤島運補與多元疏運

C. 緊急應變計畫區（EPZ）3 公里內及下風處 3 至 8 公里處
民眾安全防護整備及跨區支援作為

(3) 平戰轉換強化安全防護整備

A. 核能二廠防衛指揮機制（三層防護部署、通信機制）整備

B. 前進協調所進駐單位評估調整

C. 國軍兵力無法支援核子事故災害防救之因應整備

D. 核能二廠加強安全防護整備要項具體作為

3. 第二之二節：廠區緊急事故及平戰轉換應變作為

(1) 平戰轉換強化應變制變

A. 假訊息澄清及輻射劑量看板顯示不可用之對策

B. 國軍無法支援下，對核能二廠 16 公里內環境輻射偵檢評
估具體作為

C. 敵方無人機攻擊大範圍救災（傷亡與大火）之應處

D. 核能二廠實施核心固守及國軍、海巡、警察支援應變制變
阻殲犯敵之具體作為

二、實兵演練

區分為廠內及廠外二部分，採實人、實地之實境演練，並於適當時機下達應變抽演科目：

(一) 演練時間：9月12日(星期二)至9月14日(星期四)；預備日為10月3日(星期二)至10月5日(星期四)。

(二) 實施方式：

1. 廠內演習：廠內緊急應變計畫(含廠外輻傷救護演練)、火山灰防護清除、「平戰轉換」應變及保安應變演練，另擇期實施無預警動員測試。
2. 廠外演習：核能二廠鄰近區域之民眾防護行動、北北基跨區域支援、核能電廠周遭環境之輻射監測作業等演練，包括遊客疏散、多元訊息通知、防災社區運作、室內掩蔽、防護站功能運作、陸海空域輻射偵測、跨區域支援、弱勢族群疏散安置、學校安置、火山灰監測等，並於過程中下達應變抽演科目。
3. 「平戰轉換」應變，包括廠內軍事衝擊跨域支援、廠外核災應變量能整合，戰時民防組織動員與訊息傳遞等。

(三) 各單位演練說明

1. 核能二廠緊急應變計畫演練

(1) 演練時間(配合核能二廠規劃)：

9月12日(星期二)10時至17時。

9月13日(星期三)9時至12時。

9月14日(星期四)9時至12時。

(2) 演練重點：

- i. 事故分類、通報及資訊傳遞
- ii. 除役中核能二廠機組及用過燃料池搶救
- iii. 因應湧浪致核能電廠進水口遭漂流物阻塞清除應變
- iv. 火山灰防護清除演練
- v. 輻傷救護(含廠外輻傷救護)與後送醫院通報
- vi. 軍事衝擊跨域支援演練

vii. 保安應變演練（不公開）

viii. 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、核能二廠、衛生福利部基隆醫院、臺北榮民總醫院。

(4) 演練地點：核能二廠、衛生福利部基隆醫院、臺北榮民總醫院。

(5) 規劃單位：台電公司、衛生福利部基隆醫院、臺北榮民總醫院。

2. 輻射監測中心運作演練

(1) 演練時間：

9 月 13 日（星期三）9 時至 15 時。

9 月 14 日（星期四）11 時至 15 時。

(2) 演練重點：

i. 核子事故警報發放

ii. 陸海空域環境輻射偵測演練

iii. 無人機輻射偵測演練

iv. 輻射數據圖像化整合運用

v. 樣品採樣後送與處理演練

vi. 協助防護站及避難收容處所開設（人員輻射偵檢）

vii. 跨區域支援應變演練

(3) 參演單位：核能研究所、台電公司、國防部陸軍司令部、陸軍航特部、內政部空勤總隊、海洋委員會海巡署、國立陽明交通大學等。

(4) 演練地點：野柳地質公園周邊、石門洞停車場、富基漁港、泰山體育館、國道 3 號七堵南下地磅站、臺北田徑場。

(5) 規劃單位：核能研究所。

3. 新北市災害應變中心運作演練

(1) 演練時間：

9 月 13 日（星期三）9 時至 15 時。

(2) 演練重點：

- i. 遊客疏散演練
- ii. 弱勢族群安置演練
- iii. 多元訊息通知（如：民眾預警系統警報發放、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、警察廣播電台等訊息通報、官方 line 群組、社群媒體等）
- iv. 室內掩蔽
- v. 核安防災／韌性社區運作演練
- vi. 核園核安防護教育(緊急應變計畫區內)／安置學校演練
- vii. 防護站開設演練
- viii. 民眾疏散收容安置
- ix. 救災通信應變功能展示。
- x. 多元疏運演練。
- xi. 戰時民防組織動員演練

(3) 參演單位：交通部觀光局北觀處、內政部（警政署警察廣播電台、警政署民防指揮管制所）、新北市政府相關各局處、台電公司、核能研究所、國防部陸軍司令部、台北仁濟院附設安老所及核能二廠緊急應變計畫區內學校。

(4) 演練地點：野柳地質公園周邊、石門洞停車場、台北仁濟院附設安老所、中角國小、五華國小、泰山體育館。

(5) 規劃單位：新北市政府

4. 基隆市災害應變中心運作演練

(1) 演練時間：

9 月 14 日（星期四）9 時至 14 時。

(2) 演練重點：

- i. 遊客疏散演練
- ii. 弱勢族群疏散安置演練

- iii. 多元訊息通知(如：民眾預警系統警報發放、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、警察廣播電台等訊息通報、官方 line 群組、社群媒體等)
 - iv. 學生核安防護教育(緊急應變計畫區內)/安置學校演練
 - v. 防護站開設演練
- (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)、基隆市政府相關各局處、台電公司、核能研究所、國防部陸軍司令部、基隆長庚紀念醫院暨情人湖院區、財團法人私立博愛仁愛之家及核能二廠緊急應變計畫區內學校。
- (4) 演練地點：基隆長庚紀念醫院暨情人湖院區、財團法人私立博愛仁愛之家、國道 3 號七堵南下地磅站、新北市板橋區沙崙國小。
- (5) 規劃單位：基隆市政府。

5. 臺北市災害應變中心運作演練

- (1) 演練時間：
9 月 14 日(星期四) 14 時至 15 時。
- (2) 演練重點：
- i. 多元訊息通知(如官方 line 群組、社群媒體等)。
 - ii. 環境輻射監測、火山監測解說(多功能環境品質監測車)。
 - iii. 陸域輻射偵測(8-16 公里)解說(國軍協助)。
 - iv. 跨區域支援收容安置演練。
- (3) 參演單位：臺北市政府相關各局處、核能研究所、國防部陸軍司令部。
- (4) 演練地點：臺北田徑場。
- (5) 規劃單位：臺北市政府。

6. 國軍支援中心運作演練

- (1) 演練時間：
9 月 13 日(星期三)，配合支援項目時間。

9月14日（星期四），配合支援項目時間。

(2) 演練重點：

- i. 支援空域輻射偵測演練
- ii. 支援陸域輻射偵測演練（8-16公里）
- iii. 支援防護站開設（車輛輻射偵檢、人車輻射污染清除、除污廢水回收）
- iv. 協助交通調節與管制作業（憲兵交管）
- v. 支援避難收容處所開設
- vi. 支援孤島物資運補與多元疏運（浮門橋）
- vii. 跨區域應變支援演練

(3) 參演單位：國防部陸軍司令部、陸軍航特部、陸軍第六軍團（33化兵群）、化生放核訓練中心、憲兵部隊、陸軍第十軍團（36化兵群）。

(4) 演練地點：配合演練科目實施。

(5) 規劃單位：國防部陸軍司令部。

陸、演習編組

一、評核組：由行政院原子能委員會負責邀請學者專家組成，分組深入評鑑，據以發掘核子事故平時整備及災時應變精進建議，提供各單位檢討改善依循。

二、演練組：由行政院原子能委員會（含核能研究所）、國防部陸軍司令部、新北市政府、基隆市政府、臺北市府及台電公司（含核能二廠）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：由行政院原子能委員會統籌，並由新北市政府、臺北市府、基隆市政府、台電公司及核能二廠派員組成，負責觀摩人員（含環保團體）、督導長官及媒體記者之接待。

（一）台電公司（含核能二廠）負責地方觀摩人員、電力記者及地方記者之接待。

(二) 新北市、臺北市、基隆市政府負責該市各級民意代表觀摩人員之接待。

(三) 行政院原子能委員會負責外賓、督導長官及科技記者之接待。

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

五、管制組：

(一) 狀況設計小組：

由行政院原子能委員會(含核能研究所)、國防部陸軍司令部、新北市、基隆市政府及台電公司(含核能二廠)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，另由行政院原子能委員會、評核委員及公民團體派員組成，負責無預警狀況議題設計。

(二) 綜合作業小組：

由行政院原子能委員會(含核能研究所)、國防部陸軍司令部、新北市、基隆市政府及台電公司(含核能二廠)等派員組成，負責演習實施計畫、相關會議召開、工作管制、資通訊平台、協調聯繫與綜合檢討報告撰擬等事宜。

(三) 資通系統小組：

由行政院原子能委員會(含核能研究所)、國防部陸軍司令部、新北市、臺北市、基隆市政府及台電公司(含核能二廠)等派員組成，負責演習視訊、通信資訊及作業系統平台等之建立及運作。

(四) 行政庶務小組：

由行政院原子能委員會、新北市、基隆市政府、台電公司(含核能二廠)等派員組成，負責演習貴賓邀請、接待、車輛租用、座位、車次安排與資料袋、文宣品、便當等購置及經費申請、核銷等事宜。

柒、協調管制事項

- 一、各演練單位(新北市政府、基隆市政府、核能研究所、國防部陸軍司令部及台電公司)，應於接獲演習實施計畫後，策訂「分項演練實施計畫」，詳訂各負責之演練事項，並於 112 年 7 月 20 日前函送原能會備查。
- 二、核子事故警報發放、巡迴廣播及民眾防護等演練前 7 日，請新北市、基隆市政府透過各種管道，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引導，各公、民營工廠照常營運。
- 三、演練前行政院原子能委員會將邀集評核組成員召開評核會議，各參演單位可先行參考「核安演習評核要項暨審查基準」，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。
- 四、各演練單位應於演習結束後二週內召開檢討會議，原能會於演習結束後一個月內（最遲於 11 月 5 日前）召開演習總檢討會。原能會將依評核組對各參演單位之評鑑結果，函請各參演單位對表現優良者給予獎勵。
- 五、各演練單位(新北市政府、基隆市政府、核能研究所、國防部陸軍司令部及台電公司)應於 112 年 11 月 5 日前完成分項演練報告，並函送原能會備查。
- 六、演習重要工作管制表如附件。

捌、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）新北市、基隆市發生重大災害需動員及成立緊急應變組織時。
 - （三）其他異常狀況發生需要動員緊急應變組織時。

- 二、演練場地應做好各項防疫措施，若預期演習期間仍有疫情影響，原能會得與各演習規劃單位協調演練科目及調整執行方式。
- 三、本實施計畫如有未盡事宜，得隨時補充修正。

附件：112 年核安第 29 號演習重要工作管制表

項次	工作項目	時間	備考
1	召開核安第 29 號演習協調會	3 月 22 日	研討參演單位、兵推方式、重要議題及實兵演練科目
2	核安第 29 號演習綱要計畫	4 月 30 日前	函頒各單位
3	兵棋推演主情境與實兵演練科目及觀摩動線規劃討論會	5 月 9 日	演習主情境說明、實兵演練科目及動線規劃
4	兵棋推演參演單位說明暨各應變中心細部情境討論會	6 月 16 日	
5	接待組工作討論會	6 月 16 日	
6	核安第 29 號演習實施計畫	6 月 20 日前	函頒各單位
7	召開實兵演練第一次協調會	7 月 11 日	確定實兵演練科目、參演單位及裝備，各參演單位提報整備及相互支援配合情形
8	兵棋推演參演單位講習說明會暨兵棋推演預演(第 1 次)	7 月 20 日	
9	兵棋推演預演(第 2 次)	7 月 27 日	
10	完成分項演練實施計畫	7 月 28 日	函原能會核備
11	兵棋推演正式演練	8 月 3 日	預備日 8 月 17 日
12	召開實兵演練第二次協調會	8 月 16 日	視需要召開
13	實兵正式演練前記者會	9 月 6 日	預備日 9 月 8 日
14	廠內實兵演練預演	9 月 4-11 日	依各演練單位計畫實施
15	廠外實兵演練預演	9 月 7-12 日	依各演練單位計畫實施
16	實兵正式演練	9 月 12-14 日	預備日 10 月 3—5 日
17	各演練單位檢討會議	9 月 28 日前	
18	核安第 29 號演習總檢討會議	10 月 30 日前	
19	各演練單位完成演習報告	11 月 5 日	
20	完成演習總結報告	11 月 30 日	