

核子事故緊急應變基本計畫

中華民國94年7月1日行政院原子能委員會
會技字第0940022997號公告，並自即日生效

中華民國98年5月27日行政院原子能委員會
會技字第0980009782號函修正第二章第一節
，並自即日生效

中華民國103年9月24日行政院原子能委員會
會技字第1030017562號公告修正第一章第一
節；第二章第一節、第二節；第三章第一節
、第二節；第六章第一節、第二節；第七章
第三節，並自103年10月1日生效

中華民國113年7月22日核能安全委員會核應
字第11300110761號公告修正第一章第一節
、第三節、第四節；第二章第一節、第二節
、第三節、第四節；第三章第二節；第五章
第一節；第六章第一節；第七章第三節，並
自即日生效

第一章 綜合概述

第一節 緣起及依據

六十八年三月二十八日美國發生三哩島核子事故後，核子反應器設施之緊急應變計畫立刻成為國際間重視之焦點。為建立我國核子事故緊急應變體系，強化整體應變效能，中央主管機關（核能安全委員會，前稱行政院原子能委員會）於會商各有關部會及核子反應器設施所在之地方政府後，訂定「核子事故緊急應變計畫」，報經行政院於七十年核定實施，嗣後並數度報奉行政院核定修正。「核子事故緊急應變計畫」實施期間，除各核子反應器設施每年定期舉行設施內緊急計畫演習，以強化人員應變能力，防止事故之發生及減低事故之影響外，政府並先後辦理多次大規模之緊急計畫聯合演習，結合中央與地方政府之資源，進行演練，俾一旦核子事故發生時，能迅速集中人力、物力，採取必要措施以消弭或降低民眾可能受到之損害。

鑑於核子事故緊急應變作業攸關民眾安全，對國家社會有重大影響，且歷年來輿論對其法制化之期待甚殷，爰於九十二年八月十二日完成「核子事故緊急應變法」（以下稱本法）之研訂，並經立法院審議通過後，於九十二年十二月二十四日由總統以華總一義字第0九二00二四0九八一號令公布，並經行政院九十四年四月十五日院臺科字第0九四00一一八四七號令定自九十四年七月一日施行；中央主管機關爰依本法第十四條規定，訂定綱要性及指導性之「核子事故緊急應變基本計畫」（以下簡稱本基本計畫），作為各緊急應變組織及參與緊急應變作業之機關（構）之作業依據。

配合國家全災害防救，建立救災一元化，中央主管機關爰於九十六年起依據災害防救法第三條第一項第七款及第十九條第二項規定，針對輻射災害種類、預防、緊急應變對策與災後復原重建等事項，研訂「輻射災害防救業務計畫」，其性質上屬於災害防救基本計畫之下位計畫之一；與本基本計畫為平行位階之互補計畫。

一百年三月十一日日本東北地區遭受地震規模(Ms)九點零的強震及引發的海嘯襲擊，造成東京電力公司所屬福島第一核能電廠發生大量放射性物質外釋，屬於國際核能事件分級制所訂之第7級事故（最高級別之核子事故），引起全世界的關注。因地震、海嘯等重大天然災害所引起之核子事故，與其他原因（如廠內設備故障或人為疏失等）所造成之核子事故，其成因及演變過程不同，事故排除及廠外救援措施等均較為困難，但廠內機組搶救、控制及應變作業，尚無多大差異。惟複合式災害之形態，比單一災害更為複雜，以單一災害為主要想定之應變機制勢必無法有效因應類似日本福島電廠發生之複合式災害；因此，核子事故緊急應變作業有必要與災害防救法相關作業機制，進行有效結合，以建立國家全災害之防救，因應極端氣候異常所可能發生之複合式災害。

第二節 架構及內容

本基本計畫分為八章：第一章為綜合概述，第二章為緊急應變組織

及任務，第三章為區域民眾防護應變計畫及核子反應器設施緊急應變計畫之重點事項，第四章為平時整備措施，第五章為緊急應變計畫演習，第六章為事故通報及動員應變，第七章為緊急應變組織任務解除及復原作業，第八章為緊急應變計畫業務管考。

第一章說明本基本計畫緣起及依據、架構及內容、核子事故特性及分類、緊急應變計畫區等事宜，以利計畫使用者得以迅速瞭解本基本計畫概貌。第二章說明核子事故中央災害應變中心、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、核子事故設施內緊急應變組織與核子事故緊急應變專責單位之編組及任務。第三章說明區域民眾防護應變計畫與核子反應器設施緊急應變計畫內容及其修訂事宜。第四章說明人員編組及訓練、應變場所與設備之配置及維護測試、民生物資之調度及供應、民眾防護措施之整備、緊急通訊設施之建置及測試、緊急應變組織動員測試、緊急應變計畫宣導等平時整備事宜。第五章說明緊急應變計畫區演習及核子反應器設施演習等事宜。第六章說明各類事故時之通報及動員應變事宜。第七章說明緊急應變組織任務解除與緊急應變報告及復原作業等事宜。第八章說明緊急應變計畫業務檢查、考核及管制追蹤等事宜。

第三節 核子事故特性及分類

為確保我國核子反應器設施運轉安全無虞，從設計建造開始，到正式運轉，甚至未來除役及放射性廢棄物的最終處置，均應嚴格的監督和管制。我國核能電廠採用與歐美等核能先進國家相同的輕水式反應器設計，除了以多重、多樣、獨立的安全保護裝置及嚴謹的操作程序和品質保證，防止異常事件或事故的發生外，並且考慮對地震、颱風、海嘯等本土性天然災害的耐受能力。

一般常見之災害如火災、爆炸、空難等，其救災講求時效性，需立即動員應變，以爭取任何可用的一分一秒。而核子事故的發展則具有時序性，一般說來，整個演變的過程，從發生事故徵兆到放射性物質大量

外釋造成實質的影響是循序漸進的。

核子事故依其可能影響程度劃分為緊急戒備事故、廠區緊急事故及全面緊急事故等三類。核子事故發生時，包括輻射偵測與評估、民眾防護措施（預警、掩蔽、碘片服用、疏散、交通及物資管制、醫療、避難收容、污染清除）、新聞發布、復原等應變行動，所需物力、人力極為龐大，除中央主管機關、地方主管機關（緊急應變計畫區所在之直轄市政府及縣（市）政府）及國防部應依本法進行應變外，各相關機關亦應予以必要協助。此類應變作業首要在協調溝通聯繫，平時應藉由定期之演練與測試，使編組人員熟稔相關作業程序，俾事故發生或有發生之虞時，迅速採取有效之應變作為。

第四節 緊急應變計畫區

緊急應變計畫區係萬一核子反應器設施發生核子事故且可能造成大量放射性物質外釋時，為保護民眾健康及安全，必須即時採取民眾防護措施之區域。核子反應器設施經營者應依核子反應器設施型式、設施周圍地形、人口分布狀況及氣象資料等，評估劃定各核子反應器設施周圍之緊急應變計畫區，並每三年檢討修正。

第二章 緊急應變組織及任務

為有效執行核子事故緊急應變，核子事故發生或有發生之虞時，應成立核子事故中央災害應變中心、核子事故輻射監測中心、核子事故地方災害應變中心、核子事故支援中心及核子事故設施內緊急應變組織。

為推行及督導核子反應器設施緊急應變業務，核子反應器設施經營者應設核子事故緊急應變專責單位。

各緊急應變組織編組及任務如下：

第一節 核子事故中央災害應變中心

核子事故中央災害應變中心由中央主管機關依照開設層級，邀集行政院災害防救辦公室、內政部、國防部、經濟部、交通部、衛生福利部、行政院新聞傳播處、外交部、財政部、教育部、農業部、環境部、國家科學及技術委員會、海洋委員會、國家通訊傳播委員會等機關（單位）組成，負責統籌督導應變措施之執行、核子事故分析評估及處理、通知地方主管機關成立核子事故地方災害應變中心、通知國防部成立核子事故支援中心、統一發布警報及新聞、發布民眾防護行動命令、指定之機關人力與物力調遣事項及其他有關防止災害擴大事項。

第二節 核子事故輻射監測中心

核子事故輻射監測中心由中央主管機關召集國家原子能科技研究院、交通部中央氣象署、國防部陸軍司令部、海洋委員會海巡署、內政部空中勤務總隊及核子反應器設施經營者組成，負責實施人員、車輛及環境等之輻射偵測、研判事故程度與影響範圍、民眾輻射劑量評估及防護行動建議作業、提供充分資訊及技術予各級災害應變中心及其他由核子事故中央災害應變中心指示之事項。

第三節 核子事故地方災害應變中心

核子事故地方災害應變中心由緊急應變計畫區所在之直轄市及縣（市）派員組成，負責執行民眾掩蔽、碘片發放及疏散（運）等防護行動、協助發布警報及新聞、疏散民眾之收容、暫時移居、緊急醫療救護、受事故影響區域之交通管制、警戒與秩序維持等其他有關地區災害應變及防止災害擴大事項。

第四節 核子事故支援中心

核子事故支援中心由國防部派員組成，負責實施人員、車輛及重要道路等輻射污染之清除、協助執行輻射偵測、民眾掩蔽、疏散（運）、

疏散民眾收容、暫時移居、緊急醫療救護、碘片發放、交通管制、警戒與秩序維持及其他由核子事故中央災害應變中心指示之事項。

第五節 核子事故設施內緊急應變組織

核子事故設施內緊急應變組織由核子反應器設施經營者派員組成，負責事故狀況控制、分析評估及應變處理、環境輻射偵測及劑量評估、設施內緊急應變行動指揮及執行、事故通報聯繫及資訊提供、設施內工作人員防護行動之施行及管制措施等事宜。

第六節 核子事故緊急應變專責單位

核子反應器設施經營者應設核子事故緊急應變專責單位，負責核子反應器設施內緊急應變作業有關之支援與協調及建議、事故資料蒐集分析與輻射劑量及影響程度之評估、配合各級災害應變中心進行相關之應變措施、與各級主管機關之通報聯繫與協調及請求設施外支援、核子反應器設施內緊急應變有關業務之督導考核及演習規劃等事宜。

第三章 區域民眾防護應變計畫及核子反應器設施緊急應變計畫之重點事項

第一節 區域民眾防護應變計畫

區域民眾防護應變計畫為保障民眾安全所訂定之地區性民眾防護應變計畫；地方主管機關應訂定「區域民眾防護應變計畫」，並報請中央主管機關核定公告。計畫內容應包括：綜合概述、核子事故分類、緊急應變組織及任務、緊急應變場所及設備配置、事故通知及緊急應變組織動員、平時整備措施、緊急應變措施、復原措施及應變計畫業務管考等事項。

為確保民眾生命財產安全，前項「區域民眾防護應變計畫」內容應依照風險分級控管概念，納入緊鄰核電廠民眾採行預防性疏散之相關整

備與應變措施。

第二節 核子反應器設施緊急應變計畫

為進行設施搶救及配合地區民眾防護作業，核子反應器設施經營者應訂定「核子反應器設施緊急應變計畫」，並報請中央主管機關核定公告。計畫內容應包括：綜合概述、核子事故分類與判定程序及方法、緊急應變組織及任務、平時整備措施、緊急應變措施、復原措施及緊急應變計畫業務管考等事項。

為避免放射性物質大量外釋，前項「核子反應器設施緊急應變計畫」內容應納入「特定重大事故策略指引」，於必要時採行廢棄核子反應器設施之相關整備與應變措施，務求將災害範圍侷限在廠區內，以確保民眾生命財產安全為第一優先。

第三節 緊急應變計畫之修訂

本章所定各應變計畫，每五年應作一次完整審視與檢討；必要時，得隨時修訂之。

第四章 平時整備措施

第一節 人員編組及訓練

各緊急應變組織及參與緊急應變作業之機關（構）應將所有參與緊急應變作業之人員及團體，依其專長及任務特性，予以適當編組，並每年至少實施一次緊急應變編組人員訓練，以期人員熟習相關應變作業；編組人員如有異動，應隨時更新編組名冊，並適時實施新進人員訓練。

指定之機關辦理人員編組及訓練時，各級主管機關及核子反應器設施經營者應提供必要之協助。

第二節 應變場所與設備之配置及維護測試

各緊急應變組織及參與緊急應變作業之機關(構)應依其權責分工，設置必要之應變場所及設備，並指派專人負責執行場所與設備之維護及測試，隨時確保場所與設備能發揮正常功能。有關維護與測試之頻次，由各單位依場所與設備之妥善性需求，自行訂定。

第三節 民生物資之調度及供應

地方主管機關應儲備必要之飲用水、糧食及其他民生必需品；或預先訂定書面契約，建立各項民生物資調度供應計畫，以備核子事故發生時，能及時供應工作人員及民眾。民生物資供應不足時，地方主管機關得請求中央主管機關、指定之機關及核子反應器設施經營者協助調度供應。

第四節 民眾防護措施之整備

地方主管機關應妥善儲備民眾防護行動所需之設施及器材，如：人員及物資疏散運送工具、急救用醫療器材及藥品、人命救助器材及裝備、碘片等；或預先訂定書面契約，建立各項設施及器材之及時供應機制，並應詳細規劃完善之調度指揮作業，以備核子事故發生時，能有效執行民眾防護行動。民眾防護設施及器材不足時，地方主管機關得請求中央主管機關、指定之機關及核子反應器設施經營者協助調度供應。

第五節 緊急通訊設施之建置及測試

各緊急應變組織為確保通訊及資料傳遞之暢通，應建立多元化通訊及網路系統。

各緊急應變組織及參與緊急應變作業之機關(構)，應指定其對外緊急通訊負責單位及人員，並將通訊資料報由中央主管機關建立核子事故緊急通訊錄；通訊資料如有變更，並應隨時通知中央主管機關辦理更新。

中央主管機關應每半年與各緊急應變組織及參與緊急應變作業之

機關(構)進行緊急通訊測試一次，以確保緊急通訊作業之正確與順暢；各緊急應變組織及參與緊急應變作業之機關(構)應每三個月進行其內部編組人員之通訊測試一次。

第六節 緊急應變組織動員測試

為確實掌握緊急應變組織動員情況，以有效規劃各項應變措施，中央主管機關得執行各緊急應變組織動員測試。

第七節 緊急應變計畫宣導

中央主管機關及地方主管機關應以宣導資料、短片、實地參訪或辦理座談會、講習會及說明會等方式，對緊急應變計畫區及其鄰近區域內之民眾，進行緊急應變計畫宣導。上述作業，核子反應器設施經營者應配合提供必要之協助。

第五章 緊急應變計畫演習

第一節 緊急應變計畫區演習

中央主管機關每三年至少應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。演習前，中央主管機關應會商核子事故中央災害應變中心各進駐機關(單位)、地方主管機關及相關緊急應變組織，擇定下列項目之全部或一部納入演習，並訂定演習計畫：

- 一、事故通報及資訊傳遞。
- 二、緊急應變組織動員應變。
- 三、事故影響評估。
- 四、輻射偵測及劑量評估。
- 五、區域管制。
- 六、民眾防(救)護行動。
- 七、輻射污染清除。

八、復原作業。

九、新聞發布作業。

第二節 核子反應器設施演習

核子反應器設施經營者每年應就每一核子反應器設施，辦理緊急應變計畫演習。

前項演習得擇定下列項目之全部或一部納入演習，並據以訂定演習計畫，報請中央主管機關核定。但每一核子反應器設施每四年應執行一次全部項目演習：

- 一、事故通報及資訊傳遞。
- 二、緊急應變組織動員應變。
- 三、事故控制搶修。
- 四、事故影響評估。
- 五、核子保安及反恐。
- 六、輻射偵測及劑量評估。
- 七、設施內人員防（救）護行動。
- 八、新聞發布作業。

第六章 事故通報及動員應變

核子事故發生時之通報及各緊急應變組織動員應變作業說明如下：

第一節 核子事故之通報及動員應變

發生緊急戒備事故時，核子反應器設施經營者應動員設施內緊急應變組織全部人員及核子事故緊急應變專責單位全部人員，進行應變；並立即通報中央主管機關及地方主管機關。

中央主管機關應動員全部人員設置成立緊急應變小組及完成核子事故中央災害應變中心二級開設，並通知核子事故輻射監測中心設置成立、核子事故地方災害應變中心及核子事故支援中心二級開設。

當事故持續惡化達廠區緊急（含）以上事故時，核子反應器設施經營者除賡續進行應變，並應定時通報核子事故中央災害應變中心及核子事故地方災害應變中心。

核子事故中央災害應變中心接獲通報後，應完成一級開設，並通知核子事故地方災害應變中心及核子事故支援中心一級開設。

為協助地方政府救災，核子事故中央災害應變中心得視災情需要成立前進協調所，就近協調、聯繫及支援調度各項應變作為。

第二節 因震災、海嘯或其他災害併同發生核子事故時之通報及動員應變

因震災、海嘯或其他災害併同發生核子事故時之通報及動員應變，視災害規模大小，除依本章第一節規定辦理外，核子事故中央災害應變中心的運作機制依「中央災害應變中心作業要點」規定辦理。

第七章 緊急應變組織任務解除及復原作業

第一節 緊急應變組織任務解除

當核子事故成因排除，核子事故中央災害應變中心確認各項緊急應變措施均已完成後，解除各緊急應變組織任務。

第二節 緊急應變報告

各緊急應變組織及參與緊急應變作業之機關（構）應於應變任務解除後二日內，向中央主管機關提報事故處理摘要，並於三十日內提報緊急應變工作報告，中央主管機關應於六十日內彙整作成核子事故緊急應變總結報告，陳報行政院後公告之。

第三節 復原作業

緊急應變組織任務解除後，中央主管機關得視需要，召集行政院災

害防救辦公室、行政院新聞傳播處、內政部、外交部、國防部、財政部、經濟部、交通部、農業部、衛生福利部、環境部、國家科學及技術委員會、金融監督管理委員會、海洋委員會、國家通訊傳播委員會、行政院主計總處、受災地區之地方政府及核子反應器設施經營者等相關機關（構）與民間團體、災民代表及學者專家，成立核子事故復原措施推動委員會，採取復原措施，使受災地區迅速恢復正常狀況。

各級政府相關機關及核子反應器設施經營者，接獲核子事故復原措施推動委員會通知後，應依其任務分工，分別進行核子反應器設施毀損程度評估與修復、環境輻射監測與輻射污染清除、受事故影響區域進出管制、飲用水與農林漁牧產品之管制及供應、民眾安置與醫療照護及心理諮商及其他必要復原作業。

第八章 緊急應變計畫業務管考

各緊急應變組織及參與緊急應變作業之機關（構）依本法規定應辦理之事項，中央主管機關得派員檢查測試之，並得視需要，要求各該組織及機關（構）限期修正或改善緊急應變整備措施及設備；對於重大修正或改善案件，中央主管機關並應予以列管追蹤。