

立法院第 10 屆第 6 會期
教育及文化委員會

行政院原子能委員會 112 年度核子事故緊急應變 基金預算案

報告

原子能 AEC

報告人：行政院原子能委員會
謝曉星 主任委員

目 錄

壹、111 年度預算執行情形與重要成果·····	1
貳、112 年度施政重點工作·····	6
參、112 年度預算編列重點·····	7
肆、結 語·····	10

附表

一、核子事故緊急應變基金 111 年度預算執行情形表·····	11
二、核子事故緊急應變基金 112 年度與 111 年度預算編列比較·····	12
三、核子事故緊急應變基金 112 年度預算編列及預計實施內容說明·····	13

主席、各位委員女士、先生，大家好：

核子事故緊急應變準備作業攸關民眾安全，多年來承蒙主席及大院各位委員之支持與指教，讓各項工作均能順利推展並逐年精進，謹此向各位委員致上敬意及謝忱。

國內核能電廠雖已陸續除役，惟目前尚有 3 部機組運轉中，行政院原子能委員會（以下簡稱本會）為核子事故緊急應變業務主管機關，將汲取過去累積的經驗，不斷檢討並超前部署，務實穩健推動與精進各項平時整備工作。以下謹就 111 年度預算執行情形與重要成果，以及 112 年度預算編列重點簡要報告，敬請各位委員不吝指教。

壹、111 年度預算執行情形與重要成果

核子事故緊急應變各中心均妥善運用基金執行各項任務，有關預算執行與重要成果說明如下：

一、預算執行方面

111 年度基金來源預算數 1 億 1,583 萬 8,000 元，截至 10 月底止預算分配數 1 億 1,528 萬 5,000 元，累計執行數 1 億 1,651 萬 3,821 元，執行率為 101.1%。基金用途預算數 1 億 393 萬 3,000 元，截至 10 月底止預算分配數 6,226 萬 3,000 元，累計執行數 5,756 萬 9,015 元，執行率為 92.5%（請詳參附表一）。

二、重要成果方面

（一）完成 111 年核安第 28 號演習

111 年核安 28 號演習以運轉中之核能三廠為模擬事故電廠，參照電廠現況可能發生之事故

危害程度，務實檢視核子事故相關整備與應變作業，以儲備應變量能，並賡續邀請 NGO 團體代表及評核委員成立無預警狀況設計小組，於現場下達無預警狀況及臨時抽演，以強化無預警演練的效果。

演習以「兵棋推演」與「實兵演練」兩階段實施，分別說明如下：

1. 兵棋推演：8 月 4 日假核子事故中央災害應變中心前進協調所（屏東縣消防局車城分隊）舉行，並與屏東縣災害應變中心、輻射監測中心、國軍支援中心前進指揮所、台電公司、核能三廠、本會緊急應變小組等應變單位，模擬在疫情、地震及湧浪等天然災害併同核子事故發生的情境，以及因應國際情勢之核能電廠關鍵基礎設施防護作為，共同實施推演與應變處置，各參演單位相互協調合作，妥善應處，順利完成推演，共計 280 人參與。
2. 實兵演練：原規劃區分為「民眾安全防護演練」及「應變人員功能性綜合演練」，惟因 5 月國內 COVID-19 疫情嚴峻，「民眾安全防護演練」暫停辦理，惟部分演練項目仍適度併入 9 月 6、7 日實兵演練呈現；另為惕勵應變編組人員警覺性及應變時效，9 月 3 日（星期六）執行台電公司及核能電廠人員非上班時間無預警動員測試。實兵演練內容，廠內部分主要為驗證廠內水源及電源

的多重性與多樣性，例如移動式第二熱沉引接、移動式電源車列置，同時參考烏俄戰爭情境，模擬廠內遇大範圍火災時應變對策，協請屏東縣消防隊支援滅火；廠外項目包括多元訊息通知（核子事故警報、災防告警細胞廣播服務訊息 CBS、手機簡訊 LBS、民政廣播系統、民防廣播系統、警察廣播電台等）、民眾防護與防災社區運作、弱勢族群疏散、防護站開設、陸海空域環境輻射監測、校園核安防護教育、環境取樣後送南部輻射災害檢驗分析備援實驗室（屏東科技大學）、輻傷救護（高雄醫學大學附設中和紀念醫院）等演練。今年度並首次由國軍部隊與內政部空中勤務總隊共同展現空中輻射偵測作業量能，實兵演練總參與人數計 2,962 人。

因應國內 COVID-19 防疫期間，各項演練均依中央流行疫情指揮中心相關指引，落實演練場所防疫措施，核安防災救災須隨時保有高度危機意識，各項應變與整備工作沒有最好、只有更好，透過演練不斷累積經驗，持續精進核災應變量能；此外，為達資訊公開，並藉由線上直播方式，讓更多民眾在做好自我防疫管理下，亦能瞭解政府應變作為。

（二）落實緊急應變整備，周延備援準備

- 1.完成第二批新購碘片 24 萬 6,000 盒驗收作業，並分別送往國家碘片儲存庫、新北市政府、基隆市政

府及屏東縣政府，接續由地方政府進行民眾換發作業。

- 2.提升國家備援實驗室之分析檢驗能力，由陽明交通大學輻射災害檢驗分析實驗室參加國內外實驗室間能力試驗比對、建立銨 90 核種量測方法及技術人員培育，並於 7 月通過衛福部食品檢驗機構展延認證。
- 3.與國家災害防救科技中心合作，開發輻射災害情資網三維圖層介面及防救科技應用，以及核安第 28 號演習地震初始情境模擬。
- 4.與新北市金山區及萬里區部分里長互動討論，融合在地特色，繪製專屬核災防災地圖。
- 5.研修核子事故緊急應變法施行細則有關緊急應變計畫區及民眾防護措施分析規劃檢討修正期限內容。
- 6.維持核子事故緊急應變所需資安環境，以資通安全管理(ISMS)、監控(SOC)、網路安全防護、主機虛擬化及弱點掃描等作為，確保資訊系統完整性、可用性與安全性。

(三) 辦理緊急應變計畫區內多元化溝通宣導活動

- 1.為使民眾透過親身體驗熟稔防災應變，除了年度核安演習外，地方政府平時也會以『里』為單位，鼓勵民眾參與逐里疏散演練，並深化社區自主防災意識，以提升民眾自助、互助之能力，強化民眾核安防護作為。新北市辦理 8 場次、基隆市辦理 9 場次，

計有 2,663 人次參與。

2. 2 月及 7 月於台北華山文化創意產業園區，辦理兩梯次各為期 4 天科普展，透過遊戲體驗及闖關互動，體驗不一樣的原子科學及防災教育，增進民眾對輻安、核安之認識，共計 13,361 人次參與。
3. 辦理年度核災應變人員知能訓練，包含地方政府、國軍部隊、輻射監測等應變單位及客運駕駛等，共計 45 場次，2,572 人參加。
4. 辦理屏東縣緊急應變計畫區 19 村里家庭訪問作業，僱用核能電廠附近在地民眾，於 10 月進行為期一個月的逐戶拜訪，計成功訪問 9,612 戶，搭配核安防護月曆發送，關心住戶對核子事故警報聲及防護作為瞭解程度，並及時提供防護資訊，提升民眾自我防護認知及社區防災互助能力。
5. 製作 112 年核安防護月曆及與創意週曆，為擴大民眾接受程度，以「全民原能會」為主軸，蒐集本會於全國佈設 63 處環境輻射監測站之鄰近人文風俗、區域風景等素材，以及加入民眾防護圖卡與核安防護知識，除發放予核能電廠緊急應變計畫區內家戶，並於本會臉書提供粉絲索取，以提升傳遞核安防護知識之成效。
6. 配合地方政府防災園遊會及 921 國家防災日，於臺北市信義區及國立臺灣科學教育館設攤計 4 場次，設計闖關遊戲與宣導防護 8 點，並現場邀請民眾加入「原能會 輻務小站」臉書及下載「全民原

能會」APP，讓民眾對於輻射安全知識及緊急應變防護有更深入瞭解，參與民眾共 2,150 人。

貳、112 年度施政重點工作

112 年度將持續參考「核子事故應變專案盤整報告」，精進各項整備作業，提升應變能量，強化民眾防護知識，並透過核安演習的辦理，中央與地方齊心合力，強化演練深度，成為「全民的原能會，核安的守護者」。主要工作分述如下：

一、規劃辦理 112 年核安第 29 號演習

核安第28號演習在防疫第一、演練確實的原則下順利完成，惟本會仍將持續自我檢視並精進到位，在國內疫情可控制條件下，鼓勵民眾踴躍參與，感受政府於平時整備作業上的積極與用心，戮力於災害發生時能確保民眾安全。

二、完善緊急應變整備作業

- (一) 建立輻射災害檢驗分析備援實驗室之海水中氡直接檢測與定量分析技術、海水樣及空浮放射性核種總阿伐/貝他定量分析技術；持續提升無人機輻射偵測技術能力，俾於事故時因高劑量及無法進入區域之偵測資料蒐集。
- (二) 升級空中輻射偵測系統數據擷取模組之多頻道能譜分析儀，提升偵測效能。
- (三) 持續與國家災害防救科技中心（NCDR）合作，精進輻射災害情資網操作頁面擴充及決策圖資更

新。

(四)強化核子事故緊急應變相關資通安全環境及資訊系統管理及設備維護。

(五)持續辦理各項應變人員訓練，提升編組人員對應變作業之技能與熟稔度。

三、辦理民眾溝通宣傳教育

(一)落實公民參與，與核能二廠緊急應變計畫區在地民眾互動討論，共同產出友善版核安防災疏散地圖，協助社區防災自主管理及推動。

(二)辦理基隆市核能二廠緊急應變計畫區內家庭訪問計畫，透過逐戶拜訪，掌握地區人口、弱勢族群、疏散載具需求等，並檢視應變整備規劃之妥適性，深耕民眾對核安防護認知。

(三)持續與地方政府合作辦理各類宣導活動及逐里疏散演練，強化防災社區意識，並鼓勵更多民眾實際參與防護演練，落實民眾核安防護教育。

參、112 年度預算編列重點

一、基金來源

國內現有三座核能電廠，每年每廠收取 3,800 萬元，112 年度計收入 1 億 1,400 萬元，另基金孳息收入 294 萬 9 千元，合計 1 億 1,694 萬 9 千元，較上年度收入 1 億 1,583 萬 8 千元，增加 111 萬 1 千元，主要係基金孳息收入增加所致。

二、基金用途

為執行核子事故緊急應變法規定工作，112 年度基金用途 9,446 萬 4 千元，概分「核子事故中央災害應變工作計畫」、「核子事故輻射監測工作計畫」、「核子事故支援工作計畫」、「核子事故地方災害應變工作計畫」及「一般行政管理計畫」等五項計畫，其與 111 年度預算編列之比較，請詳參附表二。112 年度預算編列用途說明，請詳參附表三，各應變中心之工作計畫簡要說明如下：

（一）核子事故中央災害應變工作計畫

中央災害應變中心係由本會統籌規劃負責，計編列 3,976 萬 6 千元。預計實施內容包括核安演習規劃與籌辦、民眾核災防護溝通宣導、家庭訪問、因應核子事故緊急應變業務所需資訊軟硬體設備維護與汰換及強化資訊作業環境安全、辦理平時整備、作業程序書之彙整及編修與研發事項之規劃及委託執行等。

（二）核子事故輻射監測工作計畫

輻射監測中心係由本會核能研究所及輻射偵測中心主政，分別負責北部、南部兩地輻射監測應變整備工作，計編列 1,527 萬 3 千元，預計實施內容包括升級空中輻射偵測系統偵測數據擷取模組、執行無人機空中輻射偵測技術、擴充空域輻射偵測圖像化顯示功能、核子事故劑量評

估系統維運，以及辦理平時整備、核安演習與人員訓練等。

（三）核子事故支援工作計畫

支援中心係由國防部統籌負責，計編列 438 萬 3 千元，預計實施內容包括輻射偵檢器材及除污設備養護，確保作業能量，執行平時任務部隊訓練與整備，支援核安演習輻射偵測及除污作業演練等。

（四）核子事故地方災害應變工作計畫

核子事故地方災害應變中心分別由核能電廠緊急應變計畫區所在地之新北市政府、基隆市政府及屏東縣政府負責，計編列 3,015 萬元，預計實施內容包括執行年度核安演習、防災社區（逐里）民眾防護宣導溝通與疏散演練、緊急應變作業指揮車（新北市）及設備汰換、應變人員之編組訓練、設施場地設置測試及維護、民眾防護物資與器材之儲備及相關整備措施之規劃與執行等。

（五）一般行政管理計畫

本計畫係為辦理基金行政業務，計編列 489 萬 2 千元。預計實施內容包括維持基金行政業務運作以及緊急應變作業場所設備維護及保養等。

三、基金餘絀

112 年度基金來源及用途相抵後，賸餘 2,248 萬 5 千元，連同以前年度基金餘額 9 億 2,030 萬 8 千元，

預計本年度基金餘額 9 億 4,279 萬 3 千元。

肆、結語

111 年度核子事故緊急應變基金之預算，雖仍受 COVID-19 疫情影響，惟各單位仍憑恃長年的專業，發揮團隊精神，相互合作，珍惜所分配的資源全力以赴，達成各項應變整備作業最好的效率；環境瞬息萬變，面對的挑戰愈來愈多，本會體認業管職責的重大及重要，將機動調整靈活因應相關整備作業，善盡督導之責，以民眾安全做最優先考量。敬請各位委員對本基金預算，惠予支持與協助，以利完善各項緊急應變準備工作。謝謝！

附表一

核子事故緊急應變基金 111 年度預算截至 10 月底止執行情形表				
單位：新臺幣千元				
	項 目	預算分配數	累計執行數	執行率 (%)
基金來源	緊急應變整備收入	114,000	114,000	100.0
	利息收入	1,285	2,230	173.5
	雜項收入	0	284	-
	總 計	115,285	116,514	101.1
基金用途	核子事故中央災害應變工作計畫（原能會）	25,053	22,163	88.5
	核子事故輻射監測工作計畫（核能研究所、偵測中心）	8,365	7,645	91.4
	核子事故支援工作計畫（國防部）	3,220	3,122	97.0
	核子事故地方災害應變工作計畫（新北市、屏東縣、基隆市）	21,815	21,060	96.5
	一般行政管理計畫	3,810	3,579	93.9
	總 計	62,263	57,569	92.5

附表二

核子事故緊急應變基金 112 與 111 年度預算編列比較表

單位：新臺幣千元

	項 目		112 年度	111 年度	增 減
基金來源	緊急應變整備收入		114,000	114,000	0
	利息收入		2,949	1,838	1,111
	雜項收入		0	0	0
	合 計		116,949	115,838	1,111
基金用途	核子事故中央災害應變工作計畫(原能會)	用人費	6	6	0
		業務費	36,889	44,216	-7,327
		設備費	2,871	2,360	511
		小計	39,766	46,582	-6,816
	核子事故輻射監測工作計畫(核能研究所、偵測中心)	業務費	11,123	13,246	-2,123
		設備費	4,150	100	4,050
		小計	15,273	13,346	1,927
	核子事故支援工作計畫(國防部)	業務費	4,323	4,535	-212
		設備費	60	294	-234
		小計	4,383	4,829	-446
	核子事故地方災害應變工作計畫(新北市、屏東縣、基隆市)	用人費	678	678	0
		業務費	28,088	32,304	-4,216
		設備費	1,384	1,372	12
		小計	30,150	34,354	-4,204
	一般行政管理計畫	用人費	84	84	0
		業務費	4,808	4,738	70
		小計	4,892	4,822	70
	總 計	用人費	768	768	0
		業務費	85,231	99,039	-13,808
		設備費	8,465	4,126	4,339
		合計	94,464	103,933	-9,469

註：表列設備費係購建固定資產預算。

附表三

核子事故緊急應變基金 112 年度預算編列及預計實施內容說明	
核子事故中央災害應變工作計畫 (原能會)	一、本年度編列用人費用 6 千元、業務費 3,688 萬 9 千元、設備費 287 萬 1 千元，合計 3,976 萬 6 千元，較上(111)年度預算數 4,658 萬 2 千元，減列 681 萬 6 千元，主要係減列汰換國家碘片儲存庫到期碘片等經費。 二、預計實施內容如下： (一)辦理基隆市家庭訪問計畫經費 310 萬元。 (二)因應核子事故緊急應變業務所需資訊軟硬體設備維護及汰換、強化資訊作業環境安全等經費 1,993 萬元。 (三)核安演習規劃與籌辦經費 230 萬元，以及辦理平時整備、作業程序書之彙整及編修與研發事項之規劃及委託執行等經費 1,443 萬 6 千元。
核子事故輻射監測工作計畫 (核能研究所、偵測中心)	一、本年度編列業務費 1,112 萬 3 千元、設備費 415 萬元，合計 1,527 萬 3 千元，較上(111)年度預算數 1,334 萬 6 千元，增列 192 萬 7 千元，主要係增列升級空中輻射偵測系統數據擷取模組之多頻道能譜分析儀等經費。 二、預計實施內容如下： (一)執行無人機空中輻射偵測技術、升級空中輻射偵測系統(SPARCS-A 及 SPARCS-M)偵測數據擷取模組、擴充空中輻射偵測圖像化顯示，以及核子事故劑量評估系統維運等經費 971 萬 5 千元。 (二)辦理平時整備、核安演習及輻射監測工作人員訓練等經費 555 萬 8 千元。
核子事故支援工作計畫 (國防部)	一、本年度編列業務費 432 萬 3 千元、設備費 6 萬元，合計 438 萬 3 千元，較上(111)年度預算數 482 萬 9 千元，減列 44 萬 6 千元，主要係減列國內出差旅費及汰換前進指揮所冷氣機等經費。 二、預計實施內容如下： (一)辦理核安演習支援與演練、平時任務部隊訓練與整備及偵消部隊除污作業等經費 266 萬 8 千元。 (二)執行緊急應變作業所需之機械及設備修護費 113 萬 5 千元及平時整備所需辦公(事務)用品等經費 58 萬元。
核子事故地方災害應變工作計畫 (新北市、屏東縣、基隆市)	一、本年度編列用人費用 67 萬 8 千元、業務費 2,808 萬 8 千元、設備費 138 萬 4 千元，合計 3,015 萬元，較上(111)年度預算數 3,435 萬 4 千元，減列 420 萬 4 千元，主要係減列汰換地方政府到期碘片等經費。 二、預計實施內容如下： (一)汰換新北市核子事故緊急應變指揮車經費 85 萬元。 (二)汰換地方災害應變中心、區公所及衛生所等執行緊急應變業務所需設備與購置核子事故緊急應變區域通訊無線手提台經費 53 萬 4 千元。 (三)民眾防護廣播系統維運經費 580 萬 8 千元。 (四)核安演習、核子事故防災社區(逐里)民眾防護宣導、疏散撤離演練等推展經費 840 萬 9 千元。 (五)平時整備與其他緊急應變整備措施之規劃及執行事項等經費 1,454 萬 9 千元。
一般行政管理計畫	一、本年度編列用人費用 8 萬 4 千元、業務費 480 萬 8 千元，合計 489 萬 2 千元，較上(111)年度預算數 482 萬 2 千元，增列 7 萬元，主要係增列中央災害應變中心辦公室清潔維護等經費。 二、預計實施內容如下： (一)維持基金行政業務運作所需經費 339 萬 2 千元。 (二)分攤緊急應變中心大樓管理費 150 萬元。

