

核能安全委員會 114 年度施政計畫

本會以我國原子能主管機關的立場，積極強化相關施政作為，持續提升國內原子能利用的安全品質及科技發展，在既有的基礎上，以更專業、踏實的步伐，加強各項施政的規劃，以「核安守護」、「核廢處理」為施政主軸，聯合國 2030 年永續發展目標為願景，訂定「強化原子能安全管理，確保公眾安全」、「推廣原子能科技創新，培育跨域人才」、「建立原子能關鍵技術，促進產業加值」、「發展能源及後端技術，推廣產業應用」為年度 4 大施政目標。

本會依據行政院 114 年度施政方針，配合核定預算額度，並針對經社情勢變化及本會未來發展需要，編定 114 年度施政計畫。

壹、年度施政目標及策略

一、強化原子能安全管理，確保公眾安全

- (一) 落實我國核電廠各項管制作業，持續核電廠視察活動、安全審查、核子保安及緊急應變作業，深化管制技術及審查能力，確保核電廠各項作業符合品質及安全要求。
- (二) 確保許可類放射性物質及可發生游離輻射設備等輻射作業安全，加強輻射作業場所的稽查與管制，提升醫療院所輻射醫療曝露品質，完備輻災防救體系組織韌性，保障民生輻射安全。
- (三) 嚴密管制乾式貯存設施興建與熱測試作業安全，執行既有低放貯存設施執照換發與新設貯存設施興建作業安全審驗，強化核子原燃料及小產源廢棄物運作安全，精進放射性物料管制規範並要求落實廢棄物減量成效。
- (四) 執行全國環境輻射偵測與監測作業，精進環境輻射偵測遙測技術及智慧監測能力，強化海域輻射安全評估與風險研究，充實台灣海域輻射預警系統資訊，以科學證據、落實資訊公開，確保民眾輻射安全。
- (五) 落實輻安及核安資訊透明，提升民眾信任，推廣政策全民參與及民眾溝通，建立社會共識。

二、推廣原子能科技創新，培育跨域人才

- (一) 善盡國際核子保防義務，在平等互惠原則下，積極國際合作交流，以技術提升外交軟實力；妥善運用原子能技術，實踐聯合國永續發展目標（SDGs）。
- (二) 強化原子能施政決策支援體系，掌握國際科研趨勢及市場需求，盤點未來安全管理重點及技術支援組織，以擴大施政成果效益。
- (三) 鼓勵原子能及其衍生技術於醫、農、工業及環境永續之多元發展，因應半導體、人工智慧、衛星通訊、永續發展之趨勢，規劃推動具創新挑戰及產業應用價值之原子能專題研究計畫，引領學者深入探討並協助政府尋找解決方案。
- (四) 以長期挹注為原則，強化原子科技跨領域整合之基礎研究及科學實驗，並推動社會需求導向跨域研究，強化人文與科技的融合，促成跨學科與跨領域以及原子科技基礎研究間的相互融合協作，兼顧前瞻科學及人文社會之多元人才培育。
- (五) 推廣原子能科普教育，培養民眾媒體及網路資訊識讀能力，提升全民科學素養。

三、建立原子能關鍵技術，促進產業加值

- (一) 開發新穎放射診療藥物與輻射影像儀器技術，因應國人醫療與在地核醫產業發展需求。
- (二) 聚焦原子物理新穎技術開發與應用，建立中子、量子、半導體生物檢測與放電電漿光源等新興及應用技術，厚植國家科技能量。
- (三) 建置 70MeV 中型迴旋加速器，布局放射精準醫療，及耐輻射驗證與前瞻材料技術開發，以支持臺灣精準健康、民生及戰備產業發展。
- (四) 建構國內電子元件輻射驗證環境，發展太陽電池及晶片抗輻射關鍵技術，促進電子元件產業加值化，以支持太空產業發展。

四、發展能源及後端技術，推廣產業應用

- （一）發展智慧多元儲能、潔淨能源、住商節能、綠氫及提升生物法碳捕獲及利用與生質能高值化運用等關鍵技術，鏈結產業協力推進 2050 淨零排放永續發展目標。
- （二）建立能源供應設施韌性評估能力，強化安全防護與風險告知決策，並發展核設施除役及放射性廢棄物處理與處置關鍵技術，建立自主核後端產業技術能力。
- （三）審慎評估國際新世代核能技術，掌握管制框架及安全規範，密切追蹤核融合商轉時程，適時建立示範設施及執行前瞻研究，以接軌國際核融合研究。

貳、年度重要計畫

工作計畫名稱	重要計畫項目	計畫類別	實施內容
原子能科學發展	原子能科技基礎研究及環境建構計畫	科技發展	一、原子能科技施政支援推動 二、原子能科技學術合作研究 三、原子能科技研發環境建構
	國家原子能科技研究院營運發展計畫	社會發展、公共建設、科技發展	一、國家研究用核子設施除役及清理計畫（第一期） 二、原子能系統工程跨域整合發展計畫（第三期） 三、核醫精準醫學之應用研究與推廣計畫 四、國家中子與質子科學應用研究—70MeV 中型迴旋加速器建置計畫 五、國家海域放射性物質擴散預警及安全評估應對計畫 六、淨零排放-綠氫與碳資源利用技術及應用計畫 七、淨零排放-永續生物資源循環之減碳與高值應用示範計畫
游離輻射安全防護	推動輻射應用劑量合理抑低管理方案研究	科技發展	一、放射診斷設備醫療曝露品保作業法規精進後實施現況驗證研究 二、輻射醫療應用計畫曝露情境潛在輻射風險評估與劑量約束管理研究 三、民生放射性物質與可發生游離輻射設備的輻射防護精進 四、飛航劑量量測技術開發與空勤人員安全管理研析 五、民生商品含天然放射性物質之量測技術精進研析
	強化我國輻射防護管制規範與檢校度量技術研究	科技發展	一、精進國內輻射防護規範研究 二、厚實全國輻射檢校實驗室能力研究 三、優化國人生物劑量分析技術與評估能力研究
	原子能民生應用輻射安全管理躍昇計畫	社會發展	一、堅實高風險輻射作業管制及提昇輻射偵測服務品質 二、躍昇輻射安全文化與管理品質
核設施安全管制	核電廠運轉與除役安全管制及獨立驗證技術發展	科技發展	一、執行核電廠運轉與除役安全管制實務研究 二、執行核電廠除役獨立驗證偵檢量測技術研究 三、執行核電廠除役安全管制關鍵技術要項研究
核子保安與應變	輻射災害減災整備與緊急應變技術精進之研究	科技發展	一、核子保安整備與資通訊安全強化 二、輻災防救訓練研發作業及應變技術之精進 三、輻射災害應變推廣與實務管理之研究
環境輻射偵測	輻射偵測技術建立及新世代智慧輻射監測站	科技發展	一、強化環境輻射偵測遙測技術及智慧監測能力 二、精進放射化學及核種分析技術
核物料管制業務	放射性廢棄物安全管制與審驗技術發展	科技發展	一、低放射性廢棄物處理與貯存安全管制技術研發 二、用過核子燃料乾式貯存安全管制技術研發 三、放射性廢棄物處置安全管制技術研發