**行政院原子能委員會108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，並以「輻安核安民眾心安、日新又新專業創新」為願景，規劃「確保核能電廠及廢料安全」、「保障環境及民生輻射安全」、「原子能科技應用研究發展」、「永續能源技術及策略研究」、「提升資源配置效率」等5項為施政重點。

本會依據行政院108年度施政方針，配合中程施政計畫及核定預算額度，並針對經社情勢變化及本會未來發展需要，編定108年度施政計畫。

**壹、年度施政目標及策略**

一、切實監督核能電廠安全

（一）嚴格執行運轉中核能電廠安全監督管制，以確保機組運轉安全。

（二）加強核能電廠駐廠、大修、不預警及專案視察，提升視察品質，確實為民眾做好安全把關工作。

（三）執行核能電廠保安與緊急應變整備檢查，確保平時整備之完整性。

二、強化核電除役管制作業

（一）嚴密監督核能電廠除役各項規劃與執行作業，確保符合安全、品質要求。

（二）強化核能電廠除役管制技術發展，確保各項除役作業遂行。

（三）精進核電廠除役期間人員及環境輻射劑量評估技術，確保除役期間輻射安全。

三、穩妥放射性廢棄物管理

（一）嚴格管制用過核子燃料乾式貯存設施之建造品質，確保乾式貯存設施安全營運。

（二）嚴密管制低放射性廢棄物處置設施之選址及建造，積極督促業者依據最終處置計畫執行最終處置作業。

（三）精進放射性物料及核設施除役廢棄物安全管制與技術，持續推動廢棄物之減量，提升管理效能與安全。

（四）精進放射性物料管制法規，結合技術研發與實務需求，落實放射性物料管制。

四、落實資訊透明，增進民眾信任

（一）落實核能電廠安全管制資訊公開。

（二）將公開說明會納入安全管制機制。

（三）擴大管制政策公眾參與民眾溝通。

五、嚴密輻射防護安全管理

（一）嚴密監督核能電廠運轉及除役之輻射安全，對核能電廠之「職業曝露」及「民眾輻射防護」2項核心管制業務，以核能電廠輻射安全管制燈號指標評估「管制績效」，確保民眾之輻射安全。

（二）確保應實施輻射醫療曝露品保設備之妥善率，以每年25%之檢查比率，對全國醫療院所執行輻射醫療曝露品質保證專案檢查與輔導，不合格且無法於期限完成改善之設備，一律輔導醫療院所停用或報廢，確保民眾接受放射診斷與治療之安全及品質。

（三）確保高強度或高風險輻射源之妥善率，執行作業場所之輻射安全專案檢查與輔導，不合格且無法於期限完成改善之輻射源，一律要求業者停用或報廢，確保輻射作業場所、人員與環境之安全及品質。

（四）建立輻射災害鑑識分析能力，提升輻災防救技術能量。

六、提升環境輻射監測機制

（一）執行全國環境輻射監測及核設施環境監測計畫、臺灣海域輻射調查，建立臺灣離岸海域輻射資料庫，持續進行國民輻射劑量調查。

（二）結合無線通訊網路技術，強化離島輻射監測站建置，完備環境輻射安全預警監測網路與資料庫，建置整合式監測資料平台，透過原能會網站及「全民原能會」APP，即時提供監測資訊，並開放介接推廣應用。

（三）精進輻射偵測技術，加強輻射設備維運及空中輻射偵測實務訓練；持續與國際間相關實驗室進行技術交流與資訊交換，建立難測核種快速分析方法。

七、推動民生應用基礎研究

（一）結合學術機構創新原子能科技研究。

（二）培育原子能科技與創新產業跨領域人才。

（三）促進原子能科技在政策基礎、政府管制及民生應用之研究發展。

八、發展工程跨域整合技術

（一）確保核能電廠除役前運轉安全技術之發展。

（二）發展核設施除役與放射性廢棄物處理技術。

（三）拓展核醫藥物與醫材產品開發與產業應用。

（四）發展電漿節能技術與帶動節能產業升級。

九、發展綠色能源產業技術

（一）發展節能減碳、替代能源、風力發電等關鍵技術與產業應用。

（二）發展自主式區域電網調控技術與高效能電能管理系統。

十、妥適配置預算資源，提升預算執行效率

（一）強化資本支出預算執行，提升資產效益。

（二）衡酌計畫執行能力，覈實編列各項計畫之經費需求；落實零基預算精神，檢討停辦不具經濟效益計畫，以妥適分配資源。

**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 | 原子能科技學術合作研究計畫 | 科技發展 | 一、核能與除役安全科技研究。  二、放射性物料安全科技研究。  三、輻射防護與放射醫學科技研究。  四、政策推動與風險溝通研究。 |
| 強化核能電廠除役管制技術及環境輻射之研究 | 科技發展 | 一、國際合作及技術交流。  二、核能電廠除役階段之輻射安全管理與規劃技術研究。  三、精進核能電廠除役安全相關作業之管制技術發展。  四、核能電廠除役之室內乾貯安全分析平行驗證研究。  五、海陸域輻射調查及國民輻射劑量評估。 |
| 游離輻射安全防護 | 強化輻射安全與輻射醫療品質技術之研究 | 科技發展 | 一、執行放射診斷設備之輻射安全與醫療曝露品保作業研究。  二、執行放射治療設備之輻射安全與醫療曝露品保作業研究。  三、執行計畫曝露量測規範建立與輻射安全風險評估研究。  四、執行動物輻射診療作業之曝露量測評估與輻防管制研究。  五、心導管與血管攝影X光機之醫療曝露品保作業納法試辦研究。 |
| 輻射防護管制規範與度量技術研究 | 科技發展 | 一、執行輻射防護技術規範與劑量評估精進研究。  二、執行輻射防護能力試驗技術研究。  三、執行輻射應用劑量評估與檢校技術研究。  四、執行人員生物劑量染色體變異評估技術研究。 |
| 核設施安全管制 | 核能電廠安全管制法規與技術研究計畫 | 科技發展 | 一、核能電廠管制技術與核能組件非破壞檢測技術應用與研究。  二、核能電廠熱水流安全分析程式應用與驗證。  三、MELCOR與MAAP程式模擬核能電廠嚴重事故應變策略。  四、國際核能管制法規與後福島改善研究。  五、風險告知視察工具暨導引開發與維護。  六、核能系統壓力邊界組件材料劣化與防治技術開發。  七、核能電廠除役期間停機過渡階段安全管制技術研究。  八、核能電廠超越設計地震之地震安全管制技術研究。  九、核能電廠結構地震反應安全分析管制技術研究。 |
| 核子保安與應變 | 輻射災害防救與應變技術之研究發展 | 科技發展 | 一、輻射災害鑑識分析能力建立。  二、輻射災害防救與應變相關技術研究。 |
| 放射性物料管理作業 | 放射性廢棄物貯存與處置安全管制技術發展 | 科技發展 | 蒐集並研析國際有關放射性廢棄物貯存、低放射性廢棄物處置、用過核子燃料處置等領域安全管制技術資訊，研發轉化成適合國內使用之管理與管制技術，並回饋於相關安全管制法規、審查規範或導則等之研擬修訂，執行三個分項計畫：  一、放射性廢棄物貯存安全審查平行驗證技術發展。  二、低放射性廢棄物處置安全審查平行驗證技術發展。  三、用過核子燃料處置安全審查平行驗證技術發展。 |
| 計畫管理與設施維運 | 輻射管制區設施與環境安全強化改善 | 社會發展 | 一、核設施除役廠房安全改善  （一）TRR廠房安全與作業環境改善。  （二）研究用反應器及爐體廢棄物廠房安全維護管理。  （三）TRR燃料乾貯場（DSP）整體環境改善。  二、放射性廢棄物處理及鑑定分析設施安全強化改善  （一）放射性液體處理設施及環境安全改善。  （二）043館鑑定分析設施及環境安全改善。  （三）放射性廢棄物減容與用過燃料檢驗設施及環境安全改善。 |
| 六氟化鈾安定化處理與處置 | 社會發展 | 將貯存之六氟化鈾送往境外處理廠處理，進行安定化處理與處置。 |
| 核能科技研發計畫 | 區域能源智慧聯網技術發展與應用 | 科技發展 | 一、本土化先進配電圖資管理系統技術與平台建置  （一）配電管理與地理圖資整合技術發展。  （二）開發在線潮流分析及電壓/虛功整合控制技術。  （三）整合需量反應與再生能源之運轉策略研究。  二、區域（微）電網之調度管理與自主控制技術發展  （一）分散型能源之電力電子技術發展。  （二）區域電網之系統韌性控制技術發展。  （三）區域電網強健控制與管理技術研發。  三、分散式綠能及儲能整合應用技術  （一）儲能綠能電網示範應用研發技術。  （二）智慧型太陽能發電系統開發與聯網整合驗證。  （三）風力機整合型併網技術開發。  （四）固態氧化物燃料電池技術發展與聯網整合應用。  （五）多元料源生質能技術開發與聯網示範應用。 |
| 原子能系統工程跨域整合發展計畫 | 科技發展 | 一、核電終期營運安全與用過核子燃料貯存技術發展  （一）核電營運安全與風險管理研究。  （二）用過核子燃料貯存技術發展。  二、核設施除役清理及放射性廢棄物處理技術開發與執行  （一）TRR設施除役技術開發及清理作業。  （二）核設施清理。  （三）放射性廢棄物處理技術開發及作業。  三、生醫科技輻射應用研究  （一）迴旋加速器暨放射性同位素製程設施精進與應用。  （二）放射診療核醫藥物研發與應用研究。  （三）放射影像儀器系統技術開發。  四、電漿技術之節能應用開發與前瞻研究  （一）新興電漿製程工程技術開發。  （二）薄膜智慧節能元件開發。  （三）電漿理論模擬與前瞻研究。 |
| 核醫藥物與醫材之開發及市場連結 | 科技發展 | 一、輻射技術於產業之投資與促進。  二、智慧化放射影像醫材研發。  三、肝病新診療用核醫藥物開發。 |
| 綠能科技深化研發與示範應用計畫 | 科技發展 | 一、低成本智慧節能膜量產製程機台。  二、釩電池原型製作及儲能系統應用測試技術  （一）釩電池模組與產業製程技術。  （二）儲能系統整合與產業應用技術。  三、低碳排高效率微型太陽能模組產業化技術平台。  四、應用於智慧區域電網之通用型再生能源作業系統。 |