

本會依據原子能法為我國原子能主管機關，負責原子能科技政策之擬訂與推展、核設施營運安全之管制、輻射安全之維護、放射性廢棄物處理貯存及最終處置之管理、全國環境輻射之監測、以及原子能科技民生應用之研發與推廣等工作。準此，特釐定「嚴密安全管制，確保核能安全」、「強化放射性廢棄物管理，提升環境品質」及「創造能源與核醫產業，增進民生福祉」3 項優先發展課題，規劃「強化管制技術及服務效能，確保核能安全」、「精進放射性廢棄物處理技術與安全管理，提升環境品質」及「拓展潔淨能源之研發與核醫藥物之研製，增進民生福祉」3 項策略績效目標。此外為配合京都議定書之生效，以及高油價時代的來臨，國內正積極推動從事再生能源及新能源之研發需求，本會亦指示所屬核研所以「整合上下游之需求，開創國內所需之再生能源產業」作為本會另一施政重點。並以國內產業需求為目標，在務實與創新的前題下，建立所需之核心技術及系統，以滿足國家未來的永續發展。

本會依據行政院 96 年度施政方針，配合中程施政計畫及核定預算額度，並針對當前社會狀況及本會未來發展需要，編定 96 年度施政計畫，其目標與重點如次：

壹、年度施政目標：

一、強化管制技術及服務效能，確保核能安全：

- (一) 深化核能電廠駐廠、大修及專案視察效能，確實為民眾做好安全把關工作。
- (二) 提升管制服務效能，縮短申辦案件時間。
- (三) 落實緊急應變民眾防護行動之教育宣導，擴大民眾參與。
- (四) 加強核設施周圍環境輻射偵測，評估對民眾及環境所造成的劑量及影響程度；精進輻射安全預警自動監測，即時掌握廠界外輻射水平變化之情形；提高監測效能及精進通信能力，強化核子事故應變能力。
- (五) 建立核安專業技術，以佔有國內核能電廠運轉與維護（O&M）安全分析市場 50% 預算為目標。
- (六) 依據任務需要研發原創性技術或引進國際先進技術及開發與驗證成為可商用之產品。

二、精進放射性廢棄物處理技術與安全管理，提升環境品質：

- (一) 建構電漿熔融技術產業化之關鍵技術與元件，扶植本土環保產業。
- (二) 建立電漿清潔製程育成實驗室，拓展電漿技術在污染防治及表面改質之產業應用。
- (三) 推展獨特之電漿技術，開拓多元化運用領域，提升我國產業競爭力，促進產業永續發展。
- (四) 藉由環境電漿技術之發展，建構先進環境技術之基礎，強化資源再生，促進清潔生產，為國家環境品質與永續發展努力。
- (五) 精進核設施除役規劃與執行能力，審慎執行本會核研所核設施拆除與重整，達成解除管制及原廠房再利用之目的。
- (六) 積極研發放射性廢棄物檢整、除污減量、安定化處理及安全貯存等技術；精進低放射性廢棄物管理品質，達成低放射性固化廢棄物之減量目標。
- (七) 建立國內低放射性廢棄物處置及用過核子燃料乾式貯存自主技術；如質如期完成乾式貯存設施之審查作業，確保用過核子燃料營運安全品質。
- (八) 積極推動低放射性廢棄物最終處置場之設置，執行最終處置場址選定之管制作業。

三、拓展潔淨能源之研發與核醫藥物之研製，增進民生福祉：

- (一) 以提供我國能源問題解決方案為目標，並兼顧二氧化碳等溫室氣體減量技術，建立原能會核研所為我國新能源研究之重鎮。
- (二) 集中資源突破燃料電池、太陽能電池及白光 LED 商業化之瓶頸；籌設產品之測試及展示中心，積極推動產業合作研究，發展先期市場(Early Market)經驗。

- (三) 持續扶植核醫藥物衍生創業，達成策略聯盟，以擴大核醫藥物推廣業務，建立國內核醫製藥產業。
- (四) 強化核醫藥物之核心設施，積極培育專業人才及拓展新藥研發能力，以創造知識經濟利基。
- (五) 依市場需求導向，健全藥價與輻防作業合理化，建立本土化核醫製藥產業。

貳、衡量指標

年度績效目標	衡量指標				
	衡量指標	評估體制	評估方式	衡量標準	96 年度目標值
一、強化管制技術及服務效能，確保核能安全	1、運轉中核能電廠之安全性與穩定性	1	統計數據	運轉中核能機組年度內發生屬於國際核能事件分級制度之事件數不超過年度目標設定值。 年度內發生事件數超過目標設定值時，計分算式為： $5 - (\text{一級事件次數} \times 0.6) - (\text{零級事件次數} - \text{當年度目標設定值}) \times 0.4$	6 件
	2、提升管制服務效能，縮短申辦案件時間	2	統計數據	[(實際完成法規鬆綁之研(修)訂法規及導則件數)/(預計完成法規鬆綁之研(修)訂法規及導則件數)] $\times 50\%$ + [(實際完成人民申請核換發輻射源使用證照案件由 45 天縮短為 30 天之總申辦案件數量)/(預計完成人民申請核換發輻射源使用證照案件由 45 天縮短為 30 天之總申辦案件數量) /當年度目標百分比] $\times 50\%$ 預計完成法規鬆綁之研(修)訂法規及導則件數：94 年 9 件、95 年 9 件、96 年 9 件、97 年 6 件 預計完成人民申請核換發輻射源使用證照案件由 45 天縮短為 30 天之總申辦案件比率：94 年 30%、95 年 40%、96 年 55%、97 年 70%	100%
	3、辦理緊急應變人員（含民眾）防護訓練、教育及講習	1	統計數據	實際完成教育、訓練及講習人數/預定完成人數 94 年 1200 人、95 年 1400 人、96 年 1600 人、97 年 1800 人	100%
	4、公開核能安全資訊	1	統計數據	[(實際完成核設施運轉及環境監測定期報告數/預計完成核設施運轉及環境監測定期報告數)] $\times 50\%$ + [(全國環境輻射及核安即時資訊公開站數/預定監測站公開數)] $\times 50\%$ 預計完成核設施運轉及環境監測定期報告數： 94 至 97 年每年各 47 件，含核能電廠運轉報告 30 件、放射性廢棄物運轉報	100%

年度績效目標	衡量指標				
	衡量指標	評估體制	評估方式	衡量標準	96 年度目標值
				告 10 件、核設施環境監測報告 7 件 預定即時資訊監測站公開數： 94 年 22 站、95 年 24 站、96 年 26 站、 97 年 28 站	
	5、每科技研究人年之技轉技服收入	1	統計數據	年度實際技轉技服收入/年度實際參與此項工作之科技研究人年數	1850 千元
	6、每科技研究人年之研究報告數	1	統計數據	年度實際研究報告/年度實際參與此項工作之科技研究人年數	2.05 篇
	7、技術支援管制業務(核能電廠安全、輻射防護、環境監測、核物料安全及緊急應變等)	1	統計數據	年度實際支援人力/年度預定支援人力 (15 人年)×100%	100%
二、精進放射性廢棄物處理技術與安全管理，提升環境品質	1、電漿熔融爐系統軟硬體之建立	1	實地查證	年度實際完成電漿熔融爐系統/年度預定完成系統×100%	100%
	2、電漿火炬系統主要規格之達成度(如連續運轉時數、穩定性等)	1	實地查證	年度實際完成電漿火炬系統規格/年度預定完成系統×100%	100%
	3、核研所燃料循環實驗室除污除役技術之厚植	1	實地查證	年度實際達成度/年度預定完成度×100%	100%
	4、奠定建置專責機構技術及參與解決國內放射性廢棄物處置問題	1	實地查證	年度實際建立技術/年度預定建立技術與應用×100%	100%
	5、管制低放射性廢棄物最終處置如期如質選定場址	1	統計數據	94 年底完成「安全管理規則」之檢討修訂及「安全分析報告導則」，95 年底完成「安全審查規範」，每落後乙月扣 10 分；每月審查處置計畫執行進度報表，每半年完成工作報告審查，每缺乙項扣 10 分；每季召開放射性物料安全諮詢委員會議督促處置計畫之執行進度符合核定之計畫時程，每延誤乙次扣 10 分。	100 分

年度績效目標	衡量指標				
	衡量指標	評估體制	評估方式	衡量標準	96 年度目標值
	6、達成低放射性固化廢棄物之減量目標	1	統計數據	每年完成 3 個低放射性廢棄物處理系統之評鑑工作報告及 5 個設施管制報告(共 6 份)，每缺乙份扣 10 分；達成低放射性固化廢棄物減量目標，以臺灣永續發展指標之公式計算，每正成長 1%扣 1 分。	100 分
	7、確保用過核子燃料乾式貯存設施安全	1	統計數據	精進臨界、輻射屏蔽、結構、熱傳、密封性能等五項關鍵技術之審查要點及聽證作業程序，94 年、95 年各完成三項，每少乙項扣 10 分；於接受用過核子燃料乾式貯存設施建造執照申請案後十個月完成審查作業，每延誤乙月扣 10 分。	100 分
	8、每科技研究人年之專利申請數	1	統計數據	年度實際專利申請數/年度實際參與此項工作之科技研究人年數	0.11 件
	9、每科技研究人年之技轉技服收入	1	統計數據	年度實際技轉技服收入/年度實際參與此項工作之科技研究人年數	1660 千元
	10、每科技研究人年之研究報告數	1	統計數據	年度實際研究報告/年度實際參與此項工作之科技研究人年數	2.3 篇
三、拓展潔淨能源之研發與核醫藥物之研製，增進民生福祉	1、建立太陽能發電系統	1	實地查證	年度實際完成系統/年度預定完成系統×100%	100%
	2、建立燃料電池發電系統	1	實地查證	年度實際達成度/年度預定完成度×100%	100%
	3、提升中型迴旋加速器功能及放射性同位素產能	1	實地查證	年度實際同位素產量/年度預定同位素產量*100%	100%
	4、新核醫藥物臨床試驗及推廣應用	1	統計數據	年度實際推廣銷售量/年度預定銷售量×100%	100%
	5、輻射生物應用科技發展及新藥開發、篩選	1	統計數據	年度實際研發產能/年度預定研發產能×100%	100%
	6、每科技研究人年之專利申請數	1	統計數據	年度實際專利申請數/年度實際參與此項工作之科技研究人年數	0.27 件
	7、每科技研究人年之技轉技服收入	1	統計數據	年度實際技轉技服收入/年度實際參與此項工作之科技研究人年數	1750 千元

年度績效目標	衡量指標				
	衡量指標	評估體制	評估方式	衡量標準	96 年度目標值
	8、每科技研究人年之研究報告數	1	統計數據	年度實際研究報告/年度實際參與此項工作之科技研究人年數	2.8 篇

【備註】：

一、「本項衡量指標最新資訊請詳行政院研考會公布之網路版，網址：
http://gpmnet.nat.gov.tw/InfoSystem/index01.asp?system_infor=2」。

二、評估體制之各數字代號意義說明如下：

1. 指實際評估作業為運用既有之組織架構進行。
2. 指實際評估作業由特定之任務編組進行。
3. 指實際評估作業是透過第三者方式（如由專家學者等）負責運行。
4. 指實際評估作業為運用既有之組織架構並邀請第三者共同參與進行。
5. 其他。

行政院原子能委員會 96 年度重要施政計畫

工作計畫名稱	重要計畫項目	實施內容
一、原子能科學發展	一、辦理國際核能合作業務	一、擴大參與及主辦國際核能會議。 二、建立與核能先進國家合作關係。 三、增進與國際學協會間合作交流。
	二、辦理核子保防業務	一、加強與國際原子能總署（IAEA）之聯繫與技術交流，提升我國核子保防作業能力。 二、依據核子保防三邊協定與補充議定書之規定，執行並落實我國核子保防設施暨料帳之管理與相關資訊之提報。 三、配合辦理戰略性高科技貨品管制中有關原子能部分之業務。
二、游離輻射安全防護	一、核設施游離輻射防護管制與環境輻射安全管制	一、執行核設施輻射防護安全管制及檢查，合理抑低輻射劑量，提升輻射安全水準。 二、執行核設施附近環境輻射安全管制及檢查，確保民眾健康及環境品質。
	二、游離輻射安全評估及防護督導與輻射鋼筋處理專案	一、研修訂輻射防護相關法令，建立完善的輻射防護管制體系。 二、辦理放射性污染建築物善後處理及相關防範措施，確保商品及鋼鐵建材之輻射安全。
	三、醫用及非醫用游離輻射安全防護檢查與管制	一、加強對醫用及非醫用游離輻射之管制，確保輻射安全，增進人民福祉。 二、建立作業規範，改進管制技術與品保程序，以提升管制績效。
三、核設施安全管制	一、核設施運轉安全與設備維護之例行管制	一、執行核能電廠駐廠視察、定期視察、專案視察及不預警視察。 二、執行核能機組大修計畫審評及現場作業稽查。 三、辦理核能電廠設備可靠度查證。 四、辦理核設施運轉人員執照測驗及再訓練方案績效考核。 五、執行核能電廠運轉規範修改與設計修改申請案及異常事件審查。 六、辦理核能電廠考官及視察員專業再訓練。 七、召開核能電廠運轉管制會議。
	二、核設施安全申請案審查與突發事件追蹤管制	一、進行核設施安全相關申請案之專案審查。 二、執行核設施重要設計變更或檢測結果安全事項評估審查。 三、辦理核能機組大修期間安全評估分析審核。 四、辦理核設施突發事件之調查及後續改善措施之追蹤管制。 五、召開核子設施安全諮詢委員會議，提供管制決策諮詢意見。 六、核子反應器設施爐心填換安全分析審查。
	三、核能四廠建廠安全管制	一、執行建廠期間每日駐廠視察，掌握施工動

工作計畫名稱	重要計畫項目	實施內容
		態。 二、以專案團隊方式，並視需要會同學者、專家執行建廠工程定期視察或不定期主題視察。 三、執行設備製造品質稽查、安全相關細部設計抽查或運轉前設備驗證測試。 四、召開核能電廠建廠管制會議。 五、執行考官培訓課程。 六、執行終期安全分析報告審查。
四、核子保安與應變	一、核安監管中心之運作及核子保安業務之督導與管制	一、維持核安監管中心正常運作，做為本會接受外界異常與緊急通報之單一窗口，發揮監管功能。 二、核安監管中心整體業務之精進與軟硬體之整合。 三、核子反應器設施保安應變相關業務之稽查與管制事項。 四、辦理本會反恐怖行動業務之連繫、協調、整合與執行。 五、建立本會資訊安全管理系統，辦理資安危機之應變及人員訓練。
	二、核子及輻射事故緊急應變業務之督導與管制	一、辦理核子及輻射事故緊急應變防護行動之教育及訓練。 二、執行核子反應器設施內外緊急應變組織平時整備之稽查管制。 三、研擬核子事故緊急應變相關規範。 四、進行核子及輻射事故演習事項之工作稽查。 五、核子事故中央災害應變中心相關幕僚作業。
五、天然游離輻射偵測	臺灣地區背景輻射偵測	一、擬訂臺灣地區食品及飲用水中放射性含量偵測及放射性落塵與環境輻射偵測計畫。 二、定期採取國人主要民生消費食品、臺灣地區省產魚類、貝類、海藻類及進口海產類罐頭食品、嬰兒食品、飲料類食品等，進行放射性含量分析。 三、檢測經濟部標準檢驗局抽驗進口之大宗肉類及乳製品之放射性含量。 四、定期採取臺灣省與臺北市自來水公司所屬 34 個給水廠之飲用水與市售礦泉水，進行放射性含量分析。 五、在宜蘭、臺北、臺中、高雄等地區設置 4 個落塵收集站，以水盤、抽氣及雨水等方法蒐集落塵，並採取水樣、茶葉、土壤等環境試樣進行放射性含量分析，以瞭解臺灣地區放射性落塵之變動情形，評估國人之輻射劑量，確保國人及環境之輻射安全。 六、在全國設置 11 個熱發光劑量計偵測站，度

工作計畫名稱	重要計畫項目	實施內容
		量環境中直接輻射劑量率變動情形。 七、定期完成「臺灣地區放射性落塵與食品調查半年報」，上網公告並分送有關單位參考。 八、彙集及度量國民輻射劑量相關之天然背景輻射活度及劑量，並依國人生活習慣作劑量評估。
六、人造游離輻射偵測	一、核設施周圍環境輻射偵測	一、蒐集與引進國內外相關環境輻射偵測最新技術及規範。 二、依據相關法規訂定與執行核設施周圍環境輻射偵測及背景輻射調查評估。 三、定期及不定期在核設施周圍進行直接輻射偵測及環境試樣取樣，進行輻射劑量率、總貝他、加馬能譜及氬等放射性分析，並依偵測結果評估核設施周圍民眾接受之輻射劑量。 四、定期或不定期執行環境輻射機動偵測作業，並配合核子意外事故進行緊急偵測作業。 五、定期完成環境輻射偵測季報及年報，上網公告並分送有關單位參考。 六、邀請國內外學者專家蒞臨指導及專題演講，或派員前往歐、美、日等國研習及考察，以提升環境輻射偵測技術。
	二、輻安預警自動監測	一、蒐集國外相關環境輻射自動監測系統技術及規範。 二、依環測相關法規，執行核設施周圍及主要都會區環境輻射自動監測作業。 三、精進環境輻射自動監測網軟硬體設備，並強化監測系統網路作業機制及穩定性，提升資訊公開功能。 四、定期及不定期進行各輻射監測站檢視作業，提高系統運作品質。 五、參考環測規範，執行各輻射監測站偵測儀器校驗，確保監測結果之可靠性。 六、依環境輻射自動監測結果，彙整月、季及年報，分送有關單位參考。
	三、執行南部地區核安及輻射安全稽查作業	一、嘉義以南地區醫用、非醫用、非破壞檢測業可發生游離輻射設備及放射性物質之輻射防護安全檢查等事項。 二、嘉義以南地區鋼鐵廠輻射異常物之輻射偵測等事項。 三、嘉義以南地區有關輻射災害事故之緊急應變處理等事項。 四、核三廠輻射防護、環境輻射、核能安全管制視察作業等事項。 五、核子燃料運輸輻射安全檢查事項。

工作計畫名稱	重要計畫項目	實施內容
七、放射性物料管理作業	執行放射性廢棄物最終處置之管制作業	一、完備低放射性廢棄物處置安全審查與管制技術。 二、督促低放射性廢棄物最終處置設施選址作業，執行場址調查之檢查作業。 三、審查高放射性廢棄物最終處置計畫前 1 年之執行成果及次 1 年之工作計畫。
八、放射性廢棄物營運安全管制	執行放射性廢棄物處理設施及除役規劃管制	一、審查與檢查各核能電廠固體、液體放射性廢棄物處理系統及其作業，確保各系統正常運轉及廢棄物固化體品質符合法規要求。 二、推動放射性廢棄物減量計畫，執行減量專案檢查及評鑑，達成低放射性固化廢棄物減量目標。 三、推動廢棄物管制合理化，建立解除管制與外釋安全評估之管制與審查機制。 四、蒐集國外核能電廠除役作業安全審查相關資料。
九、核物料及小產源廢棄物安全管制	執行用過核子燃料乾式貯存設施之管制	一、審查核能電廠用過核子燃料乾式貯存設施建造執照申請之安全分析報告。 二、辦理核能電廠用過核子燃料乾式貯存設施建造執照申請案之聽證作業。 三、執行用過核子燃料乾式貯存護箱系統之設計、製造品保檢查。
十、核能安全科技研究	本土化核能安全與管制技術建立	一、本土化認證級安全分析與工程評估技術建立： （一）爐心佈局與燃料設計技術。 （二）安全分析技術。 （三）系統模擬技術。 （四）風險評估與管理技術。 （五）系統與組件壽限評估技術。 （六）數位儀控設計與整合技術。 二、核安與輻安管制支援技術： （一）建廠安全管制技術。 （二）緊急應變工具開發。 （三）輻射防護品保制度研究。 三、建立核電運轉安全核心競爭力： （一）核燃料安全營運技術。 （二）結構安全檢測與授權監查技術。 （三）核能同級品之檢證與驗證技術。
十一、環境與能源科技研究	一、環境電漿技術之發展與應用	一、電漿熔融技術之發展與應用： （一）高功率電漿火炬商業化技術發展。 （二）電漿熔融資源化技術發展與應用。 二、電漿轉化技術之發展與應用： （一）有機廢棄物電漿轉化能源技術開發。 （二）電漿燃料轉化及污染防治技術之發展與應用。

工作計畫名稱	重要計畫項目	實施內容
		三、電漿清潔製程之發展與應用： (一) 電漿表面改質系統整合開發與推展。 (二) 電漿表面改質應用製程開發與推展。
	二、核設施除役及廢棄物管理技術之發展與應用	一、核設施除役規劃及技術提昇之研究： (一) TRR 爐體拆除作業規劃研究。 (二) 高活度污染設施處理技術研究。 (三) 超鈾儲存設施拆除技術發展。 二、核設施及放射性廢棄物解除管制技術研究： 三、放射性廢棄物處理及處置技術研究與發展： (一) 輻射致效光觸媒處理超 C 類廢樹脂之研究。 (二) 除役大件(量)廢棄物與系統設備除污技術精進與設施性能改善研究。 (三) 低放射性廢棄物最終處置場安全審查技術研究。 (四) 用過核燃料長期貯存可行性分析。
	三、新能源技術之發展與應用	一、量子點太陽電池技術研發。 二、生質能源轉換系統。 三、燃料電池發電系統。 四、量子點發光元件之開發研究。 五、電力控制管理技術與環境建構。
	四、核能技術在奈米科技之發展與應用	一、SOFC 奈米級粉料及其效能研究。 二、DMFC 奈米觸媒及其效能研究。 三、儲氫材料及其吸氫特性研究。 四、III-V 族奈米薄膜在太陽電池之應用。
	五、MW 級聚光型太陽光發電系統(HCPV)示範計畫	一、聚光模組設計開發。 二、追蹤器及電力系統設計開發。 三、模組檢測與驗證。 四、系統整合與建置。
十二、輻射應用科技研究	輻射生物醫學研發與推廣應用	一、放射性同位素研發與應用研究： (一) 加速器產製放射性核種技術與設施之研發。 (二) 醫用放射性同位素自產自動化技術與設施之研發。 (三) 銻-188 及銅-64 等診療用放射性同位素之應用研究。 二、核醫藥物研發與應用推廣： (一) 核醫藥物有機配位子之合成研究。 (二) 分子標的核醫藥物之研製與應用於生物醫學之研究。 (三) 穩定同位素生化標記於醫學診斷之應用。 三、藥效評估與放射醫療技術應用研究： (一) 核醫功能影像技術應用於藥效評估技術之研發。 (二) 雙功能造影成像技術與 3D 融合影像定量分析技術研究。

工作計畫名稱	重要計畫項目	實施內容
		(三) 輻射照射於生醫與材料之應用研發。 四、分析鑑定及標準物質研發與應用： (一) 核醫藥物與代謝產物超微量分析技術研究。 (二) 生質物料與產物分析技術研發與應用。 五、生物活性新核醫藥物開發與應用研究。 六、放射免疫療法及治療用核醫藥物之應用研究。