

行政院原子能委員會中程施政計畫（102 至 105 年度）

壹、使命及願景

一、使命

本會（組改後為科技部核能安全署）為我國原子能業務主管機關，嚴格執行核能安全管制、輻射防護及環境偵測，妥善規劃放射性廢棄物管理，以確保核能應用安全。

配合組織改造，本會核能研究所將改隸經濟及能源部，並更名為經濟及能源部能源研究所，辦理原子能、核安管制、能源、環境之相關科技研發及應用業務，以增進民生福祉。

二、願景

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，持續提升國內核能利用的安全品質，並以「日新又新專業創新、核安輻安民眾心安」作為本會的施政願景，專注於核能及輻射安全的管制與監督，強化意外事故應變能力，建立核能電廠除役技術，厚植專業人力，同時匯集公私力量共同投入國內各項核能發展與安全監督工作，顧及「正義」及「社區發展」，並使能源安全永續發展，力求資訊公開透明化，期能讓民眾安心、放心。

貳、施政重點

一、現有施政重點及相關計畫執行成效檢討

本會施政重點，涵蓋原子能科技政策擬訂、核能設施安全管制、輻射安全防護、放射性廢棄物安全管理、全國環境輻射監測、以及原子能科技民生應用研發與推廣等。所屬核能研究所之研發範疇更積極拓展至環境永續及新能源領域，藉以滿足國家發展的需求，並創新知識經濟價值。本會各項施政均已獲致許多具體的成果，謹摘要如下：

（一）切實監督核能電廠安全

- 1、嚴格監督各核能電廠之安全性與可靠性，確保國內核電安全，乃是本會核心任務。對運轉中各核能電廠，或是興建中的龍門核能電廠，本會均已建立涵括每日駐廠視察、專案團隊視察、安全審查等相當完整的監督機制。整體評估國內運轉中各核能機組近年來的表現，顯示我國核能電廠均維持相當安全穩健的水準。
- 2、對興建中的龍門核能電廠，本會分別成立施工稽察與起動測試兩個專案小組，以團隊視察方式針對龍門核能電廠施工後測試執行審查及現場查證；在試運轉測試管制方面，已完成試運轉測試的視察方案，另針對起動測試及燃料裝填準備作業規劃視察方案，以建構完整之龍門核能電廠初始測試管制，確保測試工作之完整性及機組未來運轉之安全性。
- 3、依據 100 年 4 月 17 日行政院核定之「國內核能電廠現有安全防護體制全面體檢」方案，透過在核安總體檢強化措施的具體落實，進一步提升核電廠和政府相關單位對超過設計基準狀況的深度防禦能力，使類似日本福島核電廠事故不會在臺灣發生。

（二）嚴密輻射防護安全管理

- 1、在輻射防護安全管制方面，藉執行各類輻射源安全專案檢查、推動業界自主管理、輻射異常物防範措施、邀集業者召開法規研討及教育訓練會議，採取「風險分級」和

「推動業者自主管理」併行的策略，對高風險放射性物質加強保安管制，持續落實放射性物質定期申報制度，以充分掌握國內輻射源動態；並將核子設施各項輻射安全與環境監測資訊彙整上網，落實核能電廠資訊透明化，以提升民眾對輻射安全之監督、參與及信任。

- 2、在提升輻射醫療曝露品質方面，已將國內醫用直線加速器、鈷 60 遠隔治療機、遙控後荷式近階治療設備、加馬刀、電腦刀、電腦斷層治療機、乳房 X 光攝影儀及電腦斷層掃描儀等所 8 種放射診療設備納入輻射醫療曝露品質保證作業，現場檢查結果顯示，輻射劑量逐年降低，影像品質持續提升，有效減少病患不必要的輻射劑量，並獲得更佳的診療品質（每年受惠民眾約 308 萬人次）。
- 3、在推動電子化政府方面，本會對輻射源之生產、購置、輸入（出）、安裝、使用、停用、轉讓及廢棄等輻射作業，以及相關之操作人員、輻射防護人員，均透過一整套嚴謹之證照及許可制度予以管制，並利用網路資訊系統提供業者便捷之申辦服務。「輻射源進出口簽審系統」與「輻射防護管制系統」連線後，提供民眾 24 小時全年無休之自動化網路服務，對輻射源進出口、使用及停用等採取全面線上管控，增強輻射源安全管制的時效，提升為民服務效能，確保國內輻射應用的安全。

（三）強化核子保安管制技術及核子事故緊急應變能力

- 1、為隨時掌握國內各核能電廠安全運轉及環境輻射動態，提供民眾通報或洽詢的單一窗口，本會已設置核安監管中心，提供 24 小時全年無休的即時監管與通報服務，經過近年來設備的更新及功能精進，目前已可即時有效掌握各核能電廠運轉安全參數及全國環境輻射偵測值。
- 2、完成「核能電廠緊急應變整備管制紅綠燈視察導則」及「核能電廠核子保安管制紅綠燈視察導則」，並自 98 年起正式施行。無論對運轉中各核能電廠，或是興建中的龍門核能電廠，本會均已建立完整的核子保安視察與緊急應變視察等相關監督機制，並不定期執行不預警動員測試，以驗證核能電廠之緊急動員能力。整體評估國內運轉中各核能機組近年來核子保安與事故緊急應變表現，顯示我國核能電廠均維持相當安全穩健的水準。
- 3、核安演習 97 年至 100 年本會分別於核三廠、核一廠及核二廠附近地區實施完畢，演練重點計有民眾防護行動、人員及道路污染消除、以及模擬複合式災害應變，加強核子事故應變體系與天然災害防救體系之銜接演練等。日本福島核災事故後，100 年 5 月核安演習首次於大坪林中央災害應變中心實施二次的兵棋推演，實兵演練則分別於核二廠及台北港施作，藉由中央與地方、橫向及縱向等單位的合作，讓參與核安演習的相關人士熟悉應變機制，同時強化編組人員與廠區附近民眾的應變能力和對核能安全的信心。
- 4、因應日本福島核災事故，緊急應變計畫區範圍已於 100 年 10 月由 5 公里修正擴大為 8 公里，後續將就緊急應變整備等項目執行安全防護之升級，並檢討複合式災害應變機制、境外核災監控機制、相關機關任務分工與作業程序、支援能量及改善方案，依照緊急應變計畫區檢討結果，並參酌國際間作法，詳加評估相關整備作為與應變工具。

（四）穩妥放射性廢棄物管理

- 1、「安全」與「減廢」一直是本會對放射性廢棄物管理的重點，100 年 3 座核能電廠產生之低放射性固化廢棄物共 162 桶，再創歷年新低紀錄，減量績效顯著。
- 2、為提升蘭嶼貯存場營運安全，本會督促台電公司自 96 年 12 月全面展開廢棄物桶檢整重裝作業，至 100 年 12 月底已完成全部廢棄物桶檢整作業，期間本會均派員執行輻安與工安管制查核；此外，本會除要求台電公司加強環境輻射監測外，本會輻射偵測中心亦增加偵測頻次，以確保民眾健康與環境安全。有關貯存場檢整作業、環境偵測及相關管制報告等資訊，本會亦均上網公開。
- 3、放射性物料設施民間參與訪查與環境輻射平行監測方面，邀請環保團體與地方人士參與蘭嶼貯存場環境輻射平行監測與營運安全座談會；辦理核一廠用過核子燃料乾式貯存設施興建訪查活動。
- 4、在用過核子燃料乾式貯存管制方面，核一廠乾式貯存設施自 99 年 10 月 18 日開工興建後，本會進行定期、專案及無預警檢查，監督設施符合安全品質要求。目前進行該設施之試運轉安全審查中，未來在試運轉作業期間，將加強驗證各項設備及作業系統功能，以確保符合安全要求。在核二廠乾貯計畫方面，本會於 101 年 3 月受理核二乾貯存設施建造執照申請，除依法辦理公告展示並規劃辦理聽證，另邀集 30 位專家學者組成審查團隊，嚴密審查設施之安全設計。
- 5、在督促低放射性廢棄物最終處置方面，經濟部依據「低放射性廢棄物最終處置設施場址設置條例」，於 100 年 3 月 29 日公告「建議候選場址遴選報告」，本會已函請經濟部儘速核定及公告建議候選選址，並協商地方政府籌辦地方公投。本會於 101 年 5 月 4 日核備低放處置計畫書修訂二版，要求妥善建置處置技術及發展，落實執行各年度工作計畫及公眾溝通方案，進行管制法規探討建立安全分析管制技術。
- 6、在督促高放射性廢棄物最終處置方面，本會除審查台電公司年度工作計畫外，並要求台電公司於 106 年提出經國際同儕審視之「用過核子燃料最終處置技術可行性評估報告」，妥善規劃管制策略，逐次建置並提昇安全管理、分析評估相關技術。

（五）提升環境輻射監測機制

- 1、執行核能電廠、研究用核能設施、蘭嶼地區環境輻射監測，定期進行大氣、植物、水樣、累積試樣、海產物、農畜產物等環境試樣採樣分析，評估民眾可能接受之輻射劑量，驗證是否符合法規劑量限值，並定期發行「台灣地區環境輻射監測」季報與年報，各項環境輻射監測結果與報告均公布於本會輻射偵測中心網站。
- 2、於全台各地共設 34 座環境輻射監測站。因應核一、二、三廠緊急應變計畫區之擴大，增建新北市、基隆市、屏東市、屏東縣等 4 座監測站。102 年規劃在新竹縣、苗栗縣、南投縣、彰化縣、雲林縣、嘉義市等 6 縣市建置監測站，屆時全台總計有 44 座監測站，達成全台各縣市至少設置 1 個監測站之目標，24 小時全程自動監測當地的環境輻射劑量，即時將監測結果傳送至資訊監控中心，並透過網站公布及連結至本會核安監管中心，強化核子事故緊急應變縱深。

- 3、建構國土安全輻射監測網，分別執行「國土環境輻射劑量水平調查與監測網建立」及「緊急應變輻射偵測系統開發建立與應用」，其內容包括監測數據與影像遠距離遙測技術建立、國土輻射劑量水平調查、民生用水中放射性含量評估技術、境內落塵與環境試樣放射性含量評估技術、農產食品中放射性含量評估技術、感應耦合電漿質譜儀之應用系統開發與校正技術建立、國土輻射監測地理資訊系統開發、國土緊急應變輻射監測數據管理系統、進口關鍵農產食品輻射污染偵測評估技術、標定國土輻射劑量數位圖、緊急應變輻射監測資訊共享平台建立、國土緊急應變輻射監測數據管理系統建立與通報機制研擬等。

（六）拓展核安、能源與輻射生技之科技研發成效

本會核能研究所積極研究及推廣原子能科技於各類民生應用，另為配合國家發展需要，亦將過去核能研究累積的核心能力逐步延伸投入新能源、電漿工程等研發範疇，包括太陽光電、風力發電、纖維酒精、固態氧化物燃料電池、直接甲醇燃料電池及奈米碳材儲氫等。近期重大績效摘述如下：

- 1、執行核三廠第 19 週期大修爐內核儀套管換管等工作，國內自行更換之價格相較於國外廠家報價，每支可節省 500 萬元，自第 16 週期開始，迄第 19 週期全程已更換 64 支，經濟效益超過 3 億元。
- 2、建立核能電廠大型組件預覆焊技術，解決銲道潛在性劣化問題，增加運轉安全，直接節省外匯效益達數十億元。
- 3、針對廢水中鏽、銅系元素及其它金屬離子如鋇、鈷、鉍等，自行合成無機吸附劑，吸附率可達 99%以上，每公斤製備成本約為直接向國外購買的 1/30。經量產 200kg，實際應用於 20 公噸廢液洗滌測試，放射性核種鉍-137 活度由 2,210Bq/L 降至 5Bq/L，除污效果遠優於樹脂吸附劑，具推廣效益。
- 4、利用已建置國內首座「百瓩級微型電網試驗場」及風能發電與太陽能發電相關電力控制技術，再完成配置 65 kW 微渦輪機建置及其與微電網並聯之控制系統，完成微型電網孤島運轉測試展示系統。
- 5、研發 P3HT/PCBM/Cu₂S 量子點高分子太陽電池，能量轉換效率達 4.2%，此為國際上同型太陽電池最高效率值。
- 6、III-V 族太陽電池轉換效率達 39%以上，已成為可商品化之技術，本會核能研究所將以轉換效率 37%之太陽電池相關技術，技術授權日本某公司。
- 7、在固態氧化物燃料電池研發方面，已開發 10×10cm² 金屬支撐型電池片，在 700°C 工作溫度下可產生最大功率密度大於 500mW/cm²，已超越國際現有商品功率密度 300mW/cm²，領先全球。
- 8、培育具競爭力之共發酵菌，本年度成功培育 YY5A、Y15 等基因重組共發酵菌株，其木糖轉化酒精能力與國際知名共發酵菌株 Purdue-Ho yeast 424A(LNH-ST)相近。另自行生產之纖維水解酵素與中研院開發之 β -glucosidase 混合為 cocktail 水解酵素，此酵素的轉化效果與國外酵素相當，且纖維素轉化酒精的速率可為國外酵素的兩倍。

- 9、建立國內首座「放射毒理實驗室」，獲得衛生署 GLP 認證，可提供國內放射性藥物之臨床前毒理試驗，不需送國外試驗，可降低藥物開發成本，並提升我國放射性藥物在臨床前毒理試驗之品質及水準。

（七）促進國際核能合作交流

- 1、本會已和美、日核能管制機關及國際原子能總署、經濟合作暨發展組織核能署、太平洋核能理事會、世界核能婦女聯合會等組織或機構建立了良好的溝通管道，並派員參與大型合作研究計畫、出席相關會議及交流活動。
- 2、日本福島核災事故後，為了解日本核事故發生原因並從中吸取教訓，本會自 100 年起除積極參與國際間舉辦之核能議題研討會外，更與外交部密切協調與合作，透過各駐外館處向友我國家表達我國參加聯合國體系下國際原子能總署（IAEA）召開之核能安全相關會議的意願，希望能藉由參加總署之核安國際會議與活動隨時維持我國核能安全管制水平與國際核安規範同步，本項訴求亦獲得大部分重要友邦（英、美、日、澳等）正面回應與支持。
- 3、在我國與國際原子能總署密切互動下，經由國內各單位的努力及總署實地視察，總署於去（100）年 7 月公布全球 2010 年總結報告，我國連續第 5 年被列入「所有核物料均用於核能和平用途」國家之列（註：全球 175 個國家接受總署視察，僅台灣及 57 個國家被列入此評等），顯示我國致力於核能和平應用的實績，深獲國際肯定。
- 4、積極邀請國外核能機構高層主管或技術專家來台訪問，增進渠等對台灣核能發展現況的瞭解或汲取對方相關經驗。
- 5、本會與美、日等核能先進國家核能相關單位或組織亦已建立長期性的雙邊技術合作管道，如每年分別輪流主辦的「台美民用核能合作會議」、「台日核能安全研討會」及「台日核能安全管制資訊交流會議」、「台美雙邊技術會議（BTM）」、「中日工程技術研討會」、2011 年台捷科技日等，為台灣爭取國際能見度及增進國際間核能經驗交流，搭起了良好的互惠平台。
- 6、期望與歐盟建立有關壓力測試電廠總體檢之技術交流管道以確保國內核能電廠運轉安全，我國自 311 事故後即全面對國內核能電廠進行總體檢，鑒於歐洲各核能先進國家皆紛紛重新檢視各自內部電廠運轉的健康狀態並發表國家告書，我方除偕同外交體系積極收集歐洲各國有關電廠壓力測試的國家報告書外，並對外發聲表示歡迎歐盟就核安體檢應力測試（Stress Test）乙項與我方進行交流比對，期能在全球核能電廠安全議題上貢獻一份心力。

（八）精進資訊公開作業機制

- 1、為促進民眾對國內環境輻射監測最新資訊的瞭解，本會已協調新北市及屏東縣等地方政府，針對各核能電廠或核子設施附近環境輻射偵測點是否適足及相關數據顯示方式是否讓民眾易懂等議題進行檢討，除了儘量利用原有設備升級，增加環境輻射監測動態的展示功能外；並已在南北部核電廠附近地區增設 8 座 LED 看板，隨時讓民眾瞭解最新環境輻射資訊。

- 2、100 年 3 月除了因應日本福島核電廠事故，迅速在本會網站開設「日本福島核災專區」外，對於第一、二階段核安總體檢作業現況，亦在網站中增闢「核能電廠總體檢專區」，且在今年年初亦陸續整合有關涉及核安、輻安與健康風險相關之研究報告納入「核安資訊公開專區」中，希望讓民眾有更適足的資訊可供查閱。
- 3、為了讓相關核安資訊及核安總體檢評估結果，以簡明易懂之方式方便大眾瞭解，本會除將開發可供智慧型手機下載之原子能行動資訊 App 軟體外，並製作有關核安總體檢電子宣導短片提供媒體播出，盼望藉由更多元之管道提供民眾關心訊息。

（九）主動多元推展核能宣導溝通

宣導溝通一直是本會多年來努力重點。惟任何溝通宣導工作，事實上並不易在短期內看見成效，需要持之以恆、不斷的投入、持續結合各種資源，才可有較具體之績效展現。鑑此，以有限之人力物力資源，秉持主動、多元化服務理念，推動了許多相關作為，亦獲得社會各界相當迴響，分述如下：

- 1、利用多元化服務管道，及時讓新聞媒體及外界瞭解本會專業管制作為：

主動就民眾關心議題或不實報導加以說明或澄清，就已有處理機制即時處理，並結合部會記者會（如陸委會），利用手機簡訊等多元管道，傳送媒體記者相關活動及網站新聞，輔以媒體來會採訪，提升溝通服務效果。另在長期努力下，國內相關公私部門多認同本會對核能及輻射知識之說明或宣導能力，爰邀請本會參加台北國際書展、苗栗縣「中華民國第 51 屆中小學科學展覽會-科學教育週活動」、以及「珍愛地球 永續消費—消保嘉年華會活動」；除於活動中行銷本會文宣刊物，並以「身在輻中要知輻」、「認識隱形高手」有獎徵答方式與民眾互動，同時搭配科學研習活動，讓民眾以寓教於樂的方式，輕鬆接觸到原子能在生活中的應用與知識。

- 2、隨時因應環境變化之需求，以民眾觀點提供更庶民化之服務及解說：

在日本福島核災事故發生後，為讓民眾清楚瞭解對輻射防護相關知識，本處以最精簡之方式，完成 30 秒之「輻射落塵之防護作法」短片製作，同時協調新聞局辦理此 30 秒短片託播。包括 4 家無線電視台及客家台、原民台，於 4 月公益時段播出。另透過新聞局電子媒體通路廠商八大電視台，在有線電視頻道託播同一短片，總計達 302 檔。本波宣傳效益，接觸到閱聽人 195 萬 1,050 人次，每人收視本廣告的頻率達到 3.1 次。此外，亦配合日本福島核災事故之處理及國內核安總體檢等作業，分別於本會網站設置「日本福島核災專區」及「核能電廠總體檢專區」對外公開相關資訊；並以民眾之角度，邀集各單位共同研擬完成「核能 FAQ 資料庫」，每季檢討更新。同時就 FAQ 建立單一對外聯絡服務窗口，接受民眾來電詢問與要求提供進一步資料。

- 3、強化本會首長信箱答復效能，並新增案件追蹤及服務滿意度調查機制：

尊重民意、重視民意，是政府各項施政推動最重要的環節。多年來，本會已設置首長信箱，作為提供民眾對本會業務興革表達意見之管道，並持續檢討及強化相關軟硬體作業機制。透過思考及創新，本建言系統中已新增「確認信」、「案件追蹤查詢」、「滿意度調查」等機制，並已於 100 年 6 月 7 日正式上線。截至 101 年 5 月，統計意見回復，滿意度為 85%。內部流程亦增加信件分送後自動通知，並由內容回復

單位直接回復機制，增加信件處理效率，減少錯誤發生。各項資訊加值功能建制後，除提高各案件處理效能，未來將依滿意度調查結果，持續調整首長信箱機制。

二、未來環境情勢分析

本會係原子能安全管制機關，強化專業管制監督力量，並讓民眾對國內核能安全之維護能夠安心、放心，絕對是本會未來責無旁貸的努力目標。日本福島核電廠事故發生後，民眾對核電廠的安全性的確產生很大的疑慮，而政府相關部門亦已重新檢視我國未來整體能源發展政策。惟無論我國未來的能源政策為何，只要有核能電廠存在的事實，本會就必須堅守核能安全管制與監督的職責。這也是因應黃金十年國家願景五、永續環境中施政主軸三：災害防救，有關持續以國際級標準推動核能安全防護總體檢、強化複合性災害預警監測及疏散撤離能量目標賦予本會之任務。

配合行政院組織改造作業，未來本會在組改後組織架構及位階均有大幅度變動，會本部各單位及所屬放射性物料管理局、輻射偵測中心將共同改隸為新成立「科技部」所屬三級機關「核能安全署」；而核能研究所，除部分支援管制人力移撥至「核能安全署」所成立之派出單位「核能安全管制研究中心」外，餘全所則整體改隸為「經濟及能源部」所屬「能源研究所」。從權責劃分的觀點來看，「核安管制」及「核能推廣」會有更明確的釐清；惟從新能源政策所宣示「確保核安」的前題下，仍然需要賦予「核能安全署」專業管制的獨立性和充分的管制能量，才能達成核能安全把關的任務。

三、未來 4 年施政重點

本會依循「黃金十年 國家願景」，並考量政府之國際景氣因應對策，研訂施政重點：

- (一) 以黃金十年願景五：「永續環境」中「災害防救」施政主軸之「提升核電安全」為策略，規劃未來 4 年之「焦點施政」如次：102 年為執行二階段核能電廠安全總體檢與個廠壓力測試，及強化核能電廠緊急應變計畫區內民眾預警系統之建置與維護；103 年為監督放射性物料營運安全管制；104 年為完成強化環境輻射偵測整備；105 年為執行核一廠 1 號機核子反應器設施除役計畫審查作業。
- (二) 技術產業化：發展原子能與新能源系統科技與系統工程，提供創新科技之系統整合平台，促進科技之綜效與產業化。
- (三) 按行政院核定之縮短學訓考用落差方案，持續鼓勵國內公、私立大學校院研究生從事能源與輻射應用研發工作，藉以推展人才培訓工作。

參、關鍵策略目標、共同性目標、關鍵績效指標及共同性指標

一、關鍵策略目標

本會依據平衡計分卡精神之「業務成果」、「行政效率」、「財務管理」及「組織學習」等四大面向，訂定「強化管制技術及應變能力，確保核能安全」、「精進放射性廢棄物管理安全與技術，提升環境品質」、「推展潔淨能源技術，促進節能減碳」、「強化輻射安全與輻射醫療品質，增進國人健康」、「資訊透明化」、「智慧財產管理與運用」及「提升核能專業能力」等 7 項關鍵策略目標，謹分別說明如下：

（一）強化管制技術及應變能力，確保核能安全(業務成果)

- 1、本會職司核能安全管制，首要任務之一即為執行國內核能電廠運轉／興建之安全監督，爰此，策訂「強化管制技術及應變能力，確保核能安全」為本會中程發展關鍵策略目標之一，並以科技計畫持續精進管制技術，提升核能電廠運轉之安全與效率，另參酌日本 311 地震與海嘯經驗，檢討強化核能電廠各項防護措施，確保日本福島核災事故不會在台灣發生，以提升民眾對國內核能發電之信心。
- 2、核能電廠的緊急應變措施是一旦核子事故發生時，阻止危害擴大的最後一道防線，平時整備是否落實更是應變能否成功最重要的關鍵。本會負責督導核能電廠的各項緊急應變措施之規劃、編組、訓練及演習等整備作為，俾核子事故發生或有發生之虞時，能迅速採行應變措施，確保事故災害減至最小，以保障民眾的生命財產安全。
- 3、為使核能電廠運轉安全狀況更透明化，本會參採美國核能管制委員會之反應器監管方案，建構核子保安與緊急應變整備管制紅綠燈，本制度包括績效指標與視察指標二大部分，前者係核能電廠各項核子保安與緊急應變整備之表現，由電廠每季統計一次；後者係本會視察員至現場視察驗證績效指標之統計結果及核子保安與應變整備表現，並將視察發現公布於網站。核子保安與緊急應變整備管制紅綠燈制度之主要目的為藉由核電廠對核子保安與緊急應變整備表現績效，以綠、白、黃、紅等燈號呈現，綠燈表示無安全顧慮；白燈表示低微安全顧慮；黃燈表示中度安全顧慮；紅燈表示顯著安全顧慮。同時，隨著績效表現之良窳，管制單位亦將調整其管制措施，例如增加視察頻度、加強管制措施等。該制度亦可鼓勵核能電廠加強自我管理，提升核能機組運轉安全，並將管制資源作最有效之運用，確保民眾與環境安全。

（二）精進放射性廢棄物管理安全與技術，提升環境品質(業務成果)

國內亟待解決的放射性廢棄物問題，包括核一、二廠用過核子燃料乾式貯存設施，以及低放射性廢棄物最終處置，同時，對既有放射性廢棄物設施之營運安全及效率，減少廢棄物產量，核子反應器設施除役安全管制之先期規劃，均為本會未來需優先推展的重要課題之一。爰此，策訂「精進放射性廢棄物管理安全與技術，提升環境品質」為本會中程發展關鍵策略目標之一，精進放射性廢棄物管理安全與處理技術，期能妥善處理放射性廢棄物問題，提升環境品質。

（三）推展潔淨能源技術，促進節能減碳(業務成果)

京都議定書升高了溫室氣體減量之國際環境保護壓力，再者國際原油價格變動，對於自產能源不足的我國，能源多元規劃（包含核能、新能源及再生能源等）已是國家未來發展之重要議題。藉由「黃金十年國家願景」、「綠色能源產業旭升方案」及「能源國家型科技計畫」的構想建制，整合政府資源，賦予能源科技發展的能量，促進能源經濟發展；爰此，策訂「推展潔淨能源技術，促進節能減碳」為本會中程發展關鍵策略目標之一，結合核能科技之研發能力，推展潔淨能源技術，解決國內能源安全供應問題，並有效降低二氧化碳排放。

（四）強化輻射安全與輻射醫療品質，增進國人健康(業務成果)

醫療院所、大專院校、研究單位、工業、軍警、海關等單位之放射線醫學診斷與治療及輻射源的應用已日趨廣泛，先進的設備不斷推陳出新，推動醫療輻射曝露品質保證及各類輻射作業場所之輻射安全專案檢查，其目的在確保作業場所及人員安全，並使業者落實自主管理及深耕安全

文化；同時運用先進科技、設備，結合放射性同位素等技術，開發核醫藥物及檢測技術，解決國內重要疾病；爰此，依據「台灣生技起飛鑽石行動方案」及「健康照顧升值白金方案」等上位方針，策訂「強化輻射安全與輻射醫療品質，增進國人健康」為本會中程發展關鍵策略目標之一，透過核醫藥物及輻射醫療品質保證計畫之推動，確保國人在就診時之醫療品質，提升國民生活素質。

（五）資訊透明化(行政效率)

原子能政策及應用以來，安全議題一直為社會大眾高度關切的議題之一，本會職司核能安全管理，且為政府團隊之一員，應做到管制資訊透明、公開、一致及有效率，故策訂「資訊透明化」為本會中程發展關鍵策略目標之一，透過資訊公開及政策宣導，整合協助施政決策及時正確傳遞，建構優質及效率化公務服務，並使各界充分瞭解管制政策及其成果效益，型塑政府及本會安全管理形象。

（六）智慧財產管理與運用(財務管理)

秉持原子能之和平用途，多年來原子能科技發展已有卓著成效，且應用於醫學上包括診斷與治療；農業上之食品保鮮、育種；工業上之核能發電、核能安全與輻射防護之評估、電漿技術、廢棄物處理與處置、非破壞性檢測、自動控制及材質改良等；爰此，策訂「智慧財產管理與運用」為本會中程發展關鍵策略目標之一，對所發展之技術成果，透過專利、技術移轉及服務，落實拓展全民應用，以提升其成果效益。

（七）提升核能專業能力(組織學習)

- 1、人力資源為組織發展之重要課題，同時因應未來安全管理需求及核能科技發展，爰此，策訂「提升核能專業能力」為本會中程發展關鍵策略目標之一，除提升組織內部專業人力素質，並透過專業領域之知識整合，以利人力培育與技術傳承。
- 2、推動同仁進行核安專業訓練，加強與其他國家核安管制機關進行技術交流與人才培訓，確保核安管制效能。

二、共同性目標

（一）提升研發量能(行政效率)

為健全政府施政計畫管理制度，提升前瞻性政策規劃能力，並為配合總統任期與院長施政主軸，應參考民意調查結果及國家競爭力評比等重要資訊，以瞭解社會發展現況重大議題，並就民眾關心問題及需與社會大眾溝通或宣導主題等，進行政策諮詢及探索性政策研析，以提供施政決策之重要參考。並檢討研修主管法規及命令，以健全法制體系。在此二項策略主軸，配合行政院研訂「提升研發量能」中程策略目標，俾持續提升組織策略規劃及法制健全能力。

（二）落實政府內部控制機制(行政效率)

- 1、配合行政院訂定之健全內部控制實施方案及政府組織改造，本機關及所屬機關依業務重要性及風險性，逐年增（修）訂完成內部控制制度作業，主動建立內部控制機制，檢討並完成改善內部控制缺失。爰此，配合行政院研訂「落實政府內部控制機制」中程策略目標，俾提升政府施政效能、依法行政及展現廉政肅貪之決心。
- 2、內部控制是一種管理過程，用以合理達成：資訊之可靠性與完整性；政策、計畫、程序、法令及規章之遵循；資產之保全，資源之經濟及有效使用；營運或專案計畫目標

之達成。亦即內部控制促使機關施政在合法中提升績效，提高資源運用效能，是興利與防弊兼顧的重要制度，該項制度係由機關內部各單位設計、建置，並由機關所有員工共同遵循。

（三）提升資產效益，妥適配置政府資源(財務管理)

本於節約實用之原則，期能嚴格執行規劃經費，期使公帑發揮最大之經濟效益；對於歲出概算之編列，則配合施政重點及實際執行優先序，切實配合中程歲出概算額度，以提升概算編列能力。爰此，配合行政院研訂「提升資產效益，妥適配置政府資源」中程策略目標，俾健全財務管理能力。

（四）提升人力資源素質與管理效能(組織學習)

配合政府組織改造，逐年檢討調整預算員額，並依據「行政院及所屬各機關學校推動公務人員終身學習實施要點」規定，推動落實每位同仁每年最低學習時數、數位學習時數及業務相關學習時數，以提升公務人員人力素質，建構優質行政團隊。爰此，配合行政院要求，研訂「提升人力資源素質與管理效能」中程策略目標，以提升組織人員能量，及提升管理效能。

三、關鍵績效指標、衡量標準及年度目標值

序 號	關鍵策略目標	編 號	關鍵績效指標	評估 體制	評估 方式	衡量標準	年度績效目標值			
							102	103	104	105
1	強化管制技術及應變能力，確保核能安全(業務成果)	1	核安管制紅綠燈指標燈號	1	統計數據	運轉中核能機組年度內核安管制紅綠燈號（每部機組每年 52 號次）之白燈轉換值不超過年度目標設定值。燈號轉換之計算方式為：1 個黃燈燈號採計 2 個白燈燈號；1 個紅燈燈號採計 3 個白燈燈號。年度內白燈轉換值小於目標設定值時，不予扣分；若白燈轉換值超過目標設定值時，計分算式為：權重 — 【白燈轉換值 — 目標值】 x 0.2	6 白燈轉換值	6 白燈轉換值	6 白燈轉換值	6 白燈轉換值

序 號	關鍵策略目標	編 號	關鍵績效指標	評估 體制	評估 方式	衡量標準	年度績效目標值			
							102	103	104	105
		2	核能電廠緊急應變整備及核子保安紅綠燈管制作業	1	統計數據	運轉中核能電廠年度內緊急應變整備及核子保安管制紅綠燈號（每座電廠每年 24 號次）之白燈轉換值不超過年度目標設定值。燈號轉換之計算方式為：1 個黃燈燈號採計 2 個白燈燈號；1 個紅燈燈號採計 3 個白燈燈號。年度內白燈轉換值小於目標設定值時，不予扣分；若白燈轉換值超過目標設定值時，計分算式為：權重－【白燈轉換值－目標值】*0.2。	2 白燈轉換值	2 白燈轉換值	2 白燈轉換值	2 白燈轉換值
2	精進放射性廢棄物管理安全與技術，提升環境品質(業務成果)	1	嚴密管制設施與運轉安全，防範輻射異常事件發生	1	統計數據	【（實際完成放射性廢棄物設施安全檢查次數）÷（預計完成完成放射性廢棄物設施安全檢查次數）】×40% + 【（實際完成放射性物料設施安全檢查檢查件數）÷（預計完成放射性物料設施安全檢查檢查件	100 %	100 %	100 %	100 %

序 號	關鍵策略目標	編 號	關鍵績效指標	評估 體制	評估 方式	衡量標準	年度績效目標值			
							102	103	104	105
						數)】×40% + 【(實際完成設施年度營運檢查達成度)÷(預計完成設施年度營運檢查達成度)】×20%－ 【(每發生乙次輻射異常事件扣1%，若為管制疏失，屬應可防範而未能防範者，扣3%)】。				
		2	核電廠放射性廢液處理設施管制紅綠燈指標燈號	1	統計數據	核電廠放射性廢液處理設施年度內管制紅綠燈號(每一廠每年4次)之白燈轉換值不超過年度目標設定值。燈號轉換之計算方式為：1個黃燈燈號採計2個白燈燈號；1個紅燈燈號採計3個白燈燈號。年度內白燈轉換值小於目標設定值時，不予扣分；若白燈轉換值超過目標設定值時，計分算式為：權重－【白燈轉換值－目標值】×0.2。	3白燈轉換值	3白燈轉換值	3白燈轉換值	3白燈轉換值
3	推展潔淨能源技	1	發展再生能源及	1	統計	(年度實際達成	100%	100%	100%	100%

序 號	關鍵策略目標	編 號	關鍵績效指標	評估 體制	評估 方式	衡量標準	年度績效目標值			
							102	103	104	105
	術，促進節能減 碳(業務成果)		新能源技術		數據	度÷年度預定完成 度)×100%。 本會核研所作業 計畫所訂定之質 化目標值以「產 品有規格，技術 有規範」為原 則：1、若「衡量 指標」為開發原 型產品，則「衡 量標準」說明產 品規格，研發成 果即為完成此規 格之產品原型； 2、若「衡量指 標」為開發技 術，則「衡量標 準」說明技術規 範，研發成果即 為達成此規範之 技術證明』。				
		2	開發電漿環保及 綠色表面工程技 術與產業應用	1	統計 數據	(年度實際達成 度÷年度預定達成 度)×100%。 本會核研所作業 計畫所訂定之質 化目標值以「產 品有規格，技術 有規範」為原 則：1、若「衡量 指標」為開發原 型產品，則「衡 量標準」說明產 品規格，研發成 果即為完成此規	100%	100%	100%	100%

序 號	關鍵策略目標	編 號	關鍵績效指標	評估 體制	評估 方式	衡量標準	年度績效目標值			
							102	103	104	105
						格之產品原型； 2、若「衡量指標」為開發技術，則「衡量標準」說明技術規範，研發成果即為達成此規範之技術證明』。				
4	強化輻射安全與輻射醫療品質，增進國人健康(業務成果)	1	推動輻射作業場所之輻射安全檢查及執行環境輻射監測	1	統計數據	【（實際完成輻射安全專案檢查之類別累計比率）÷（預計完成輻射安全專案檢查之類別累計比率）】×40% + 【（實際完成醫療院所醫療品保專案檢查件數）÷（預計完成醫療院所醫療品保專案檢查件數）】×40%+【（實際完成年度環境輻射監測達成度）÷（預計完成年度環境輻射監測達成度）】×20%	100%	100%	100%	100%
		2	核醫藥物及核醫器材之研發	1	統計數據	（年度實際達成度÷年度預定達成度）×100%。 本會核研所作業計畫所訂定之質化目標值以「產品有規格，技術有規範」為原	100%	100%	100%	100%

序號	關鍵策略目標	編號	關鍵績效指標	評估體制	評估方式	衡量標準	年度績效目標值			
							102	103	104	105
						則：1、若「衡量指標」為開發原型產品，則「衡量標準」說明產品規格，研發成果即為完成此規格之產品原型；2、若「衡量指標」為開發技術，則「衡量標準」說明技術規範，研發成果即為達成此規範之技術證明』。				
5	資訊透明化(行政效率)	1	召開記者說明會及強化政策論述	1	統計數據	政策曝光率： $(\text{政策說明刊載率}) \times 50\% + (\text{政策行銷完成率}) \times 50\%$ 政策說明刊載率： $\text{媒體刊載家數} \div \text{出席記者說明會媒體家數}$ 政策行銷完成率： $\text{策製完成媒體通路項數} \div \text{年度預定委託媒體通路項數}$	80%	80%	80%	80%
		2	強化首長信箱及時處理及回應流程	1	統計數據	$(\text{6日內回應民眾信件數}) \div (\text{民眾來信分文總信件數}) \times 100\%$	97%	97%	97%	97%
6	智慧財產管理與運用(財務管理)	1	年度研發成果收入佔年度科技預算之比例	1	統計數據	$\text{年度研發成果收入金額} \div \text{年度中央科技預算金額}$	4.5%	4.6%	4.7%	4.8%
7	提升核能專業能力(組織學習)	1	同仁取得核安或輻安相關專業證	1	統計數據	$(\text{年度實際取得專業證照人數} \div \text{年})$	95%	95%	95%	95%

序 號	關鍵策略目標	編 號	關鍵績效指標	評估 體制	評估 方式	衡量標準	年度績效目標值			
							102	103	104	105
			照比例應符合員 額之一定比例			度員額數)×100%				

註：

評估體制之數字代號意義如下：

- 1.指實際評估作業係運用既有之組織架構進行。
- 2.指實際評估作業係由特定之任務編組進行。
- 3.指實際評估作業係透過第三者方式（如由專家學者）進行。
- 4.指實際評估作業係運用既有之組織架構並邀請第三者共同參與進行。
- 5.其它。

四、共同性指標、衡量標準及年度目標值

序 號	共同性目標	編 號	共同性指標	評估 體制	評估 方式	衡量標準	年度績效目標值			
							102	103	104	105
1	提升研發量能(行政效率)	1	行政及政策研究 經費比率	1	統計 數據	(年度行政及政 策類研究經費÷年 度預算)×100%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%
2	落實政府內部控 制機制(行政效率)	1	強化內部控制件 數	1	統計 數據	當年度主動建立 內部控制機制及 完成改善內部控 制缺失件數。	3 件	3 件	3 件	3 件
		2	增(修)訂完成 內部控制制度項 數	1	統計 數據	本機關及所屬機 關依業務重要性 及風險性，於當 年度增(修)訂 完成內部控制制 度作業項目數。	3 項	2 項	2 項	2 項
3	提升資產效益， 妥適配置政府資 源(財務管理)	1	機關年度資本門 預算執行率	1	統計 數據	(本年度資本門 實支數+資本門應 付未付數+資本門 賸餘數)÷(資本 門預算數)×100 %(以上各數均 含本年度原預 算、追加預算及 以前年度保留	90%	90%	90%	90%

序 號	共同性目標	編 號	共同性指標	評估 體制	評估 方式	衡量標準	年度績效目標值			
							102	103	104	105
						數)				
		2	機關中程歲出概 算額度內編報概 算數	2	統計 數據	【(本年度歲出 概算編報數－本 年度中程歲出概 算額度核列數)÷ 本年度中程歲出 概 算 額 度 核 列 數】×100%	5%	5%	5%	5%
4	提升人力資源素 質與管理效能(組 織學習)	1	機關年度預算員 額增減率	1	統計 數據	【(次年度－本 年度預算員額 數)÷本年度預算 員額】×100%	-0.07 %	0%	0%	0%
		2	推動終身學習	1	統計 數據	當年度各主管機 關(含所屬機關 關)自行辦理或 薦送參加其他機 關辦理 1 日以上 之中高階公務人 員培訓發展性質 班別之中高階公 務人員參訓人數 達該主管機關 (含所屬機關) 之中高階公務人 員總人數 40% 以 上。	1(符 號)	1(符 號)	1(符 號)	1(符 號)