

立法院第 9 屆第 1 會期
教育及文化委員會

行政院原子能委員會 業務報告

報告人：謝曉星主任委員

中華民國 105 年 6 月

報告目錄

壹、嚴格監督核安輻安、強化核災應變機制.....	2
貳、強化核廢安全管理、加強社會民眾溝通.....	4
參、推動科研與創新、增進國際合作及交流.....	5
肆、結語	6

主席、各位委員女士、先生，大家好：

今天是大院第九屆第一會期教育及文化委員會第 24 次全體委員會議，本人承邀前來列席報告，深感榮幸。首先，對於 大院委員對本會的支持及指教，致上敬意及謝忱。

政府致力推動經濟結構轉型，同時關注環境的永續發展與國人生活安全，並以「2025 非核家園」為目標。原能會在守護安全的職責下，除了專業創新、守護輻安，並以監督「穩健廢核」及「核廢處理」做為未來重要施政主軸。

2025 年之前，原能會將持續監督現有運轉中核能電廠安全的把關工作；至於陸續除役之「核廢處理」，則為跨世代工程與責任，必須降低對環境的衝擊，符合環境倫理與世代正義為原則。在這個前提下，原能會積極推動民眾參與及溝通，以獲得社會大眾對放射性廢棄物(核廢料)安全管理的信任。

原能會將加強推動的工作，包括下列幾個面向：「嚴格監督核安輻安」、「強化核災應變機制」、「強化核廢安全管理」、「加強社會民眾溝通」、「推動科研與創新」及「增進國際合作及交流」。以下擇要報告並提出未來工作方向，敬請各位 委員不吝惠予指教。

壹、嚴格監督核安輻安、強化核災應變機制

在現有的核能電廠屆齡除役前，原能會仍須做好監督核能電廠運轉安全的「核安守門員」角色。對於現有運轉中核能機組之安全監督，原能會平時即派員駐廠及無預警視察，並執行各類視察與安全審查，對於各項缺失情形開立注意改進事項、違規、罰鍰等，要求台電公司分析肇因與改正措施，直至缺失均已解決、澄清，並研擬未來防範措施後，才會加以結案。

強化現有核電廠運轉安全，也是邁向非核家園的重要工作，有鑑於日本福島核電廠事故與國際間最新安全管制措施，要求國內核能電廠安全強化措施，包括耐震能力、防海嘯能力強化工作，並於 102 年分別邀請經濟暨合作發展組織/核能署(OECD/NEA)及歐盟執委會/歐洲核安管制者組織，完成 2 次壓力測試國家報告同行審查。原能會藉由國際專家提出的建議，積極要求台電公司落實與強化，以確保我國核電廠符合國際間一致之安全標準，並確實提升核能電廠因應重大事件能力。

關於輻射防護安全管制，原能會則採取「風險分級」和推動業者「自主管理」并行的策略。強化高風險輻射源及放射性物質保安查核與管制，並持續落實放射性物質定期申報制度，以充分掌握國內放射性物質的動態，提升安全管理效能。同時也推動輻

射安全「輻」務圈，透過資訊系統整合與跨部會合作，以網路替代馬路，建置全面無紙化網路申辦系統，提升行政效率及服務效能、提供加值應用及風險控管服務。

在輻射醫療設施方面，除醫療人員和一般民眾的輻射安全之外，為照顧到就診民眾的需求，原能會近幾年積極推動輻射診療設備醫療曝露品質保證作業，已將國內所有放射治療設備、電腦斷層掃描儀及乳房X光攝影儀納入品保制度，有效提升民眾就醫安全及醫療品質。

為加強我國環境輻射監測作業效能及安全防護，除了在國內核能設施、蘭嶼貯存場周圍及各縣市分別進行環境輻射監測外，同時建置45個全天候24小時自動輻射監測站，並透過網站對外公布，以隨時掌控我國環境輻射動態，確保民眾輻射安全。

核災或輻災的影響層面非常深遠，監督工作必須戒慎恐懼，要以確保民眾健康安全為第一要務。為因應重大天然災害所引發嚴重核子事故，原能會已協調相關政府機關，建立重大天然災害併同核子事故發生之複合型災害應變機制；並將核能電廠緊急應變計畫區擴大為8公里，同時審核公告地方政府區域民眾防護應變計畫，建立預警系統、疏散收容體系，利用平時說明／年度演習，檢驗各項應變作業之完備程度，以落實萬一事故發生時之民

眾安全防護。未來重點為持續建構嚴謹的防災機制與各層級應變系統，落實教育演練及民眾參與。105 年度第 22 號核安演習將於 9 月份假屏東縣及核三廠進行演練。

貳、強化核廢安全管理、加強社會民眾溝通

核能發電在台灣已超過 30 年，累積的核廢料日益增多，核廢處理為跨世代責任，廢核後仍須嚴格監督核廢處理之「安全」及「減廢」。

蘭嶼貯存場的核廢料在原能會的要求下，於 100 年底完成了檢整重裝作業，恢復原先的靜態貯存狀態。原能會除監督台電公司提升蘭嶼貯存場營運安全之外，仍持續邀請蘭嶼當地民眾、原住民族委員會、台東縣環保局等參與「蘭嶼地區環境輻射平行監測活動」，進行蘭嶼六個村落的土壤、飲用水及農產品等環境取樣，使地方民眾參與及掌握蘭嶼地區的環境輻射情形。在蘭嶼貯存場遷場作業方面，原能會樂於見到台電公司能儘早將核廢料遷離蘭嶼，也會在適當時機，提醒相關政府單位，對遷場作業提出更積極、符合民意的作法。

在核一、二廠用過核子燃料乾式貯存安全管制方面，目前雖已同意核一廠乾式貯存設施進行熱測試，但台電公司尚未取得新北市政府核發水土保持設施完工證明，仍無法進行熱測試作業。

核二廠乾式貯存設施之建造執照申請案，原能會已核發建造執照，台電公司後續須向新北市政府申報「營建工地逕流廢水削減計畫」，獲准後才能動工。

在用過核子燃料最終處置方面，目前已要求台電公司應依最終處置計畫切實推動，台電公司預定於 106 年提出我國用過核子燃料最終處置技術可行性評估報告，該報告須經國內專家學者及國際專家同行審查，以確保符合國際水準。

國內各核能電廠按運轉執照期限，台電公司已於 104 年 11 月 25 日提報核一廠除役計畫，原能會已進行審查，預定於 106 年 6 月完成審查作業。

核能安全的監督工作，應嚴守中立、資訊公開透明，並且要秉持專業向民眾說明，爭取民眾的信任。原能會即以此原則將推動核能資訊透明機制，包括將「公開說明會」納入安全管制機制，擴大社會大眾及非政府組織參與及溝通，建立社會信任。

參、推動科研與創新、增進國際合作及交流

促進原子能科技於民生應用層面之研發及應用，亦為現階段原能會之使命之一，核能研究所累積這麼多年研究與經驗，無論在維護核能電廠運轉安全、輻射安全防護、核廢料處理/處置、核醫藥物之研發與應用等方面，均已擁有深厚的技術與能力。近

年來，除持續在原子能領域從事研發與推廣外，也擴大到再生能源與新能源領域研發，舉凡太陽光電、風力發電、纖維酒精、燃料電池及智慧電網等，已有初步成果。核能安全是科技問題，本會將秉持專業知能，日新又新，積極推動核能安全相關科技研究，提升核廢處理技術，以創新研發造福社會。

提升與重要國際核能機構及國家技術經驗合作交流，也是相當重要的工作。經過多年的努力，原能會已和多個核能先進國家（美國、日本、法國、比利時、瑞典、芬蘭、捷克）及重要國際核能組織（國際原子能總署 IAEA、經濟合作暨發展組織/核能署 OECD/NEA、歐盟執委會核能管制者組織 EC/ENSREG）在核子保防、核能安全管制、輻射防護、核事故應變、核廢料管理、核設施除役及核能技術發展等方面建立實質、穩定、互惠的交流管道。

肆、結語

「2025 非核家園」是政府的既定政策，在邁向非核的過程中，除應落實核電廠安全監督，強化核災緊急應變機制，更須積極面對核電廠除役及核廢料的問題，以確保人類健康與環境，不能將問題留給後代子孫。

配合「非核家園」政策，對現有三座運轉中的核電廠，原能

會將依既定時程，要求台電妥為規劃除役作業，建立自主管理技術。原能會除參照國內外安全規範，嚴格管制核電廠除役作業，並將建立民眾參與的機制及核能資訊透明機制，力求審查作業之周延。

面對既存及未來核電廠除役拆廠產生大量核廢料的「核廢處理」，在符合世代正義的原則下，將切實監督台電公司做好核電廠除役拆廠的規劃，也會要求台電公司切實執行核廢料的中期貯存及最終處置計畫。

核能安全是科技問題，也是社會大眾關注的問題。期望原能會同仁除秉持專業技術外，也期望能多站在社會大眾的角度思考問題、處理問題，讓民眾可以安心放心，也讓原能會可以成為屬於社會大眾的原能會。

以上報告，敬請各位委員先進不吝指教！