

核能安全委員會 游離輻射安全諮詢會 第一屆第六次會議會議紀錄

一、時間：民國 114 年 12 月 19 日（星期五）上午 10 時 30 分

二、地點：國家原子能科技研究院 035 館 2 樓 216 會議室

三、主席：陳委員富都

紀錄：陳奕儒

四、出席委員：（依姓氏筆劃為序）

石兆平委員、李三剛委員、邱仁杰委員、林怡足委員、
高靖秋委員、張欣委員、楊菁華委員、董傳中委員、
劉家秀委員、蕭鈞毓委員、譚大倫委員

列席人員：（敬稱略）

輻射偵測中心：陳建良、劉任哲、李宇婕

政務副主委室：王聖舜

國會聯絡組：張富涵

綜合規劃組：高俊廷

核安管制組：林宣甫

保安應變組：王濬儒

核物料管制組：馬志銘

輻射防護組：張淑君、許雅娟、黃俊華、黃亭堯、林琦峰、
陳佳昕、吳思穎、呂雅萱、葉俊良

五、主席致詞：（略）

六、實地參訪：如活動報導（附件一）

七、綜合討論：

委員發言紀要及回應說明：

委員發言紀要：

1. 感謝核安會及國原院安排今天的參訪，對於國原院國家游離輻射校正技術的發展及規劃有深入的了解。
2. 醫院在影像診斷、核醫藥物及放射腫瘤治療部分，都與輻射應用息息相關。在輻射安全管制上，除遵

守醫院評鑑基準的相關法規外，亦積極參與 ISO（International Organization for Standardization，國際標準化組織）或 TAF（Taiwan Accreditation Foundation，財團法人全國認證基金會）等系統驗證。例如設備、環境及輻射防護儀器等安全偵測，醫院設有相關品質指標，也設有輻射防護管理委員會進行管理。此外，透過核安會推動的輻射醫療曝露品質保證計畫，使得醫院能夠在病人的治療及安全上，讓病人獲得最好的照顧。

國原院回應說明：

1. 感謝委員的肯定。
2. 感謝委員的經驗分享。

委員發言紀要：

1. 曾參與國家游離輻射標準實驗室（以下簡稱實驗室）的建置過程，該實驗室建置了國內游離輻射量測的最高標準，對國內輻射防護領域至關重要。惟實驗室面臨經費不足的問題，導致缺乏經費購置先進的高能量輻射設備，或必須使用醫院與其他單位捐贈汰換之設備。
2. 因應國內高能量輻射治療的需求，例如質子治療與重粒子治療，目前的標準多針對低能量輻射，不完全適用於高能量輻射，故建議實驗室採用蒙地卡羅方法去更新計算標準。

核安會回應說明：

1. 感謝委員的指教。有關委員關心實驗室面臨經費不足的問題，以國原院目前的做法，最主要先以人才培育及技術提升，能夠與國際接軌當作第一步，希望對國家能提供技術上的建議，並在國家政策上做

出參考。此外，針對委員提到關於目前政府與民間日益重視精準醫療需求，並逐步增加投入的資源，建議國原院未來可以考慮與相關機關集思廣益如何開拓這部分的資源。另目前實驗室同時兼顧民眾校正服務的部分，建議國原院未來亦可考慮將部分服務擴展至其他單位，例如台電、輻射偵測中心或清華大學等，以減輕實驗室的負荷。

國原院回應說明：

2. 謝謝委員的指導，向委員補充說明，目前我們有與長庚醫院合作，採用鈷 60 水吸收劑量標準轉換為質子治療標準相關實驗。此外，實驗室提供的游離輻射校正服務，亦搭配臨床應用需求，提供鈷 60 水吸收劑量轉換為臨床參考射束劑量的參數，此參數即為委員提及應用蒙地卡羅方法計算之領域。

委員發言紀要：

由於經濟部標檢局分配的預算逐年減少，目前實驗室經費每年僅剩數百萬元，難以支應設備維護、更新與人才培育，仍肯定實驗室在經費不足的情形下，持續努力維持實驗室的運作及國際認可。

國原院回應說明：

感謝委員的肯定與經驗分享。

八、結論事項：

- (一) 國家游離輻射標準實驗室建立了國家級的標準技術，提供國內輻射量測的校正追溯服務，是輻防領域重要的技術基石。期許國原院持續為國內輻射量測技術把關，同時在服務品質上思考精進，建立品牌價值，優化各項服務。

(二) 今天安排參訪的「小型模組化反應器(SMR)展示平台」，與「核融合技術及創新電致變色技術展示」，顯見國原院對於新型核能技術研發的投入，值得肯定與鼓勵。

九、散會：14 時 30 分。

附件一

核安會游離輻射安全諮詢會第一屆第六次會議暨參訪活動

活動時間：2025-12-19

活動地點：國家原子能科技研究院

參加人員：游離輻射安全諮詢會委員與相關同仁共計約 52 人

活動內容：

本會於 114 年 12 月 19 日假國家原子能科技研究院(下稱國原院)辦理游離輻射安全諮詢會第一屆第六次會議，本次會議由國原院報告「游離輻射校正系統」，並安排委員實地參訪「國家游離輻射標準實驗室」，以全面瞭解我國游離輻射度量技術的校正追溯系統及量測標準技術。同時，鑒於新核能技術的發展，活動也安排國原院小型模組化反應器(SMR)模型平台及核融合的相關研究展示。

游離輻射標準及校正體系是輻射量測數據品質的重要把關者，透過本次活動，委員對國原院長期投身國家級標準的建立與維持表達支持與肯定，也期許國原院接軌科技發展，尤其國內已有許多醫院具備質子與重粒子治療系統，建立相關量測與計算標準，進而協助推動國內放射腫瘤治療技術發展與醫療品質。

本次會議是本屆諮詢委員最後一次會議，本會張副主委特別感謝各位委員以卓越的專業素養與豐富經驗，致力於輻射安全相關議題，提供寶貴建言與指導，協助本會在輻安管制政策規劃上持續精進。

活動照片

【照片 1】



委員合影

【照片 2】



委員參觀小型模組化反應器(SMR)展示平台

【照片 3】



委員參觀核融合技術及創新電致變色技術

【照片 4】



委員參觀國家游離輻射標準實驗室