

行政院原子能委員會  
第十六屆游離輻射安全諮詢會  
第三次會議會議紀錄

一、時間：民國 107 年 12 月 14 日(星期五)下午 2 時

二、地點：林口長庚醫院質子治療中心

三、主席：陳委員富都

記錄：葉俊良

四、出席委員：(依姓氏筆劃為序)

石委員兆平、李委員三剛、高委員靖秋、郭委員瓊文、  
陳委員守治、彭委員鳳美、董委員傳中、劉委員宗勇。

列席人員：(敬稱略)

核能研究所：許維倫

放射性物料管理局：陳依琳

輻射偵測中心：劉任哲

法規委員會：請假

綜合計畫處：蔡念純

核能管制處：請假

核能技術處：阮嵩麟

核安管制中心試運組：請假

輻射防護處：劉文熙、蔡親賢、范盛慧、郭子傑、黃振熒、  
陳冠傑

五、主席致詞：(略)

六、報告案：

(一) 非醫用輻射源管理及檢查報告。

1. 報告內容：略。

2. 委員發言紀要及回應說明：

委員發言紀要：

這次輻射源檢查大多針對大廠商實施，但通常大廠商都有 ISO 或相關管理制度執行，輻安管制較為完善，故建議未來檢查，可增加對一般中小企業廠商之抽查。

原能會回應說明摘要：

- (1) 原能會對於國內輻射源管制，主要採取風險分級管制、資訊化服務及業者自主管理等策略，對高風險射源列為檢查重點。至於使用登記備查類的廠商，因輻射風險較低且數量眾多，我們採分年度滾動檢查方式，分不同屬性群組（如學術單位、軍警單位、科學園區…等）進行抽查。另外我們資訊系統方面也建立了輻射防護雲化服務系統，對於擁有射源的業者，我們會要求每個月須在系統上進行使用現況申報，如有未申報情形發生，我們會立即進行查察，以即時掌握射源狀況。我們也會針對這些射源使用業者，定期辦理教育宣導訓練，讓業者了解輻射作業安全知能及風險認知，俾使業者做好自主管理。
- (2) 本會於今(107)年辦理使用多數量射源業者之專案檢查，這部分受檢單位多為大型企業廠商，本會已規劃於 108 年辦理使用少數量射源業者之輻射作業檢查，本會將遵照委員提示，納入中小企業廠商抽查比率，俾使輻安管制更臻完善。

**委員發言紀要：**

- (1) 根據簡報資料，廢氣及廢水排放，資料有說明管制作法，但就固態廢棄物處理部分，並未作敘明，請說明對於固態廢棄物處理之作法。
- (2) 原能會是否有建置類似環保署對於大型污染源即時監測及自動回報平台，讓監測資料直接線上傳輸。以環保機關為例，像中油、台塑它們工廠的煙囪，都有建立即時監測網，一旦線上資料發現問題，地方環保機關就會立即前往了解。

### 原能會回應說明紀要：

- (1) 按輻防法規規定，當業者不再使用輻射源，以固體廢棄物處理，必須先向本會申請報廢作業，後將射源運出口或送至國內接收單位處理。設施經營者須由輻防人員或委請輻防服務業者，執行射源報廢輻安作業，報廢完成後，業者還必須進行場所輻射安全偵測，確認輻安無虞，才會廢止證照。
- (2) 密封放射性物質，從射源進口開始，原能會就會列帳管理，射源使用期間，亦要求業者每月須定期上網申報，本會也會定期、不定期到各作業場所進行射源查核。有關非密封放射性物質作業場所，其廢氣廢水排放前，其輻防人員須確認排放濃度是否符合游離輻射防護安全標準之排放限度，且每半年須將廢氣廢水排放紀錄向本會申報。
- (3) 有關於環境輻射監測部分，目前本會針對核能電廠，皆已經建置完善環境輻射監測網，可供民眾即時查詢。惟小型業者是否納入監測，會視風險狀況與預算，進行建置評估。

### 委員發言紀要：

請問一下輻射工作人員之教育訓練、健康檢查及輻射檢測之查核機制以及如何落實。

### 原能會回應說明紀要：

- (1) 本會執行輻射安全檢查時，皆會查核輻射工作人員教育訓練，健康檢查及輻射劑量監測紀錄，也會不定期抽查業者教育訓練辦理情形。除現場檢查外，人員輻射劑量佩章計讀機構，若發現劑量異常情事，會立即通報本會，本會

將依相關程序調查處理，以確保工作人員之輻射安全。

- (2) 本會對於輻射工作人員健康管理可分為兩部分，第一個部分為劑量管理，要求所有輻射工作人員皆需要配戴人員劑量徽章，徽章每月都會送至通過認可的劑量計讀單位作劑量計讀，這些計讀單位皆已經通過 TAF 認證，工作人員劑量限度與國際標準一致，屬最嚴謹的管制標準。第二個部分為健康檢查部分，目前輻防法要求輻射工作人員每年須定期接受健康檢查，本會會透過定期稽查或不定期稽查來確認業者是否有保存健康檢查紀錄，而有關輻射工作人員健康檢查標準及項目，則準用勞動健康保護規則，感謝勞動部協助，透過跨部會合作，以確保輻射工作人員職場作業安全。

**委員發言紀要：**

輻射源逐年增加，但人力未成長，要如何達成輻射安全管制之目標？

**原能會回應說明紀要：**

- (1) 從統計資料來看輻射源增加，而管制人力未隨之增加確實是一個問題，但目前透過輻射源分級管理、資訊化管理及計畫合作方式，來達到輻射安全管制目標，本會也將持續向上級單位爭取相關預算及人力，以保障民眾及輻射工作人員安全。

**委員發言紀要：**

- (1) 建議輻射源資訊化監測功能可再加強，平時監測輻射源，對於有異常的資訊可再深入稽查。
- (2) 對醫療用途高端檢查是否鼓勵，畢竟有些檢查還是有劑量？

- (3) 目前政府對於乳癌篩檢例如乳攝，是否有監控，以防範過度使用。

**委員說明紀要：**

- (1) 有關於乳癌篩檢，根據日本及歐美資料目前還是認為乳房 X 光攝影檢查能偵測到乳房鈣化點發現無症狀的 0 期乳癌為目前最具醫學實證乳癌篩檢工具，能夠有效降低乳癌風險。
- (2) 健保署已經建立藥歷雲端系統，從去年開始並要求各醫院將 CT、MRI 及超音波相關影像上傳雲端，目前也要求各醫院依需要，可至雲端了解是否最近三個月內已經有作相關檢查，如有重複檢查健保將不給付，故可避免輻射檢查重複施作問題。
- (3) 健保署已有透過大數據方式分析是否有浪費醫療資源問題，這些管制措施都可以保障民眾輻射風險。

**七、臨時動議：**

- (一) 建請將游離輻射作業勞工健康檢查規定回歸游離輻射防護法規範。(勞動部職安署)

1. 討論說明：略。

2. 討論決議：

輻安諮詢會議係屬輻安管制技術諮詢會議，委員均來自不同專業領域與背景，可提供原能會不同專業諮詢與指導，由於臨時動議所提問題，涉及部會權責分工，較不適合在諮詢會議中討論，不過還是感謝委員提出問題來供大家思考。故建請兩個部會透過適當時機，進行跨部會協商討論，以保障從事輻射工作人員職場安全。

## 八、結論事項：

- (一) 感謝委員參與並提供寶貴的意見，以及長庚醫院團隊提供本次參訪行程，讓委員與原能會同仁了解質子輻射醫療發展現況與管制實務。
- (二) 請秘書單位考量，未來可規劃核能電廠除役或核廢料處理之輻射安全管制相關參訪行程，俾使委員了解與提供建言。
- (三) 各委員對於簡報內容提供之卓見與建議，供原能會推動輻安管制之參考。
- (四) 下次會議日期擬暫訂於 108 年 4 月 19 日或 26 日(星期五)下午 2 時，屆時亦請秘書單位，先將此日期提供給委員選擇。

九、散會：下午 3 時。