

行政院原子能委員會  
第十六屆游離輻射安全諮詢會  
第二次會議會議紀錄

一、時間：民國 107 年 8 月 24 日(星期五)下午 2 時

二、地點：本會二樓會議室

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)

李委員三剛、邱委員賜聰、范委員盛娟、高委員靖秋、  
郭委員瓊文、陳委員守治、董委員傳中、劉委員宗勇。

列席人員：(敬稱略)

核能研究所：李柏蒼、袁明程

放射性物料管理局：徐源鴻

輻射偵測中心：請假

法規委員會：請假

綜合計畫處：李彥憲

核能管制處：王聖舜

核能技術處：高薇喻、李昱德

核安管制中心試運組：謝蕙安

輻射防護處：劉文熙、蔡親賢、許雅娟、王雅玲

五、主席致詞：(略)

六、報告案：

(一) 國際放射防護委員會最新輻射防護建議報告書  
ICRP103 介紹。

(二) 國際最新輻防安全標準納入我國法規之初步規劃。

1. 報告內容：略。

2. 委員發言紀要及回應說明：

委員發言紀要：

(1) 建議未來修法後能夠提供英文版的游離輻射  
防護法及游離輻射防護安全標準，另外有關於  
專業法規名詞應以淺顯易懂方式向民眾說明  
(如劑量約束、劑量限度、參考水平、計畫曝

露、緊急曝露、既存曝露)，俾利民眾了解法規涵義。

- (2) 因人類行為而造成大量天然放射性物質(NORM)集中情形，例如爐渣、煤礦開採，此部分在 ICRP103 號報告亦有提及，請原能會思考未來如何加強管制。
- (3) ICRP 103 在管制上另一特色，就是既存曝露情境的輻射管理，故修法上應考量將 IAEA 及 EU 輻防標準的具體內涵配合國情實務納入法規體系，如氬氣及空服員接受宇宙射線曝露管理的問題。
- (4) 修法是個複雜而冗長的工作，建議規劃出修法時程，依照各期目標去實現整個修法工作。另外對於氬氣、空服員及眼球劑量下修，這部分的優先度如何？

**原能會回應說明：**

- (1) 重要法規本會網站都有英譯版，未來修法時將同步修改。另有關專業法規名詞，我們會以淺顯易懂方式透過宣導說明會場合讓民眾了解。另外，我們也將持續蒐集國際輻防資訊，讓未來修法能夠更符合國際趨勢。
- (2) 有關天然放射性物質(NORM)或背景輻射等既存曝露管理，國際間日趨重視，特別是爐渣、煤灰、氬氣及空服人員輻射劑量等問題，都是目前法規尚待強化部分，未來會參考國際輻防管制趨勢，納入管理。
- (3) 近年來原能會亦透過科技計畫針對相關輻射醫療設備進行曝露品保作業訪查，有關 ICRP 所提之診斷參考水平之建立，因涉及衛福部醫療行為管理作業，本會未來將會就訪查結果與

衛福部合作研議。

- (4) 有關組織加權因數及眼球劑量限度下修，因涉及標準實驗室量測技術建立，國際間目前也在建立相關轉換係數與量測技術，此部分會優先蒐集國際管制現況，再循序建立國家測量技術規劃配套措施，俾納入法規體系。故考量先將劑量約束部分，優先納入游離輻射防護安全標準。

#### 委員發言紀要：

- (1) 有關於氬氣研究數量樣本數有點小，都市與鄉下是否有差異？我們找的測量點代表性如何？是否能夠有進行全面性調查？地下室與高樓的房子是否也有差異？透天厝與大樓房子是否也有差異？空氣污染是否也有影響？
- (2) 是否能建立全國的地底下氬氣分布情況或情形？
- (3) 國內室內氬氣問題雖不嚴重，但有些特定地區如蘭嶼有許多民宅地下室，是否已有進行量測或改善防護措施？
- (4) ICRP103 提及環境保護，游離輻射防護安全標準與環境之間，量測方法與法規標準之訂定需有對應關係，以避免空有標準而無法量測之情形。保護人類與保護物種差異很大，不同物種在劑量量測上是否有差異？
- (5) 有關未來修法宣導，建議可從輻射從業人員每年須接受 3 小時教育訓練做起，例如：醫院中的放射師、與放射師學會/公會合作，逐步透過教育訓練，讓相關從業人員瞭解 ICRP 103 與 ICRP 60 之間差異，及貴會未來修法管制方向。

- (6) ICRP 26 報告提到，以保護人類的輻防管制措施，幾乎可以保護物種，其理由是為保護人類，而管制所有可控制的放射性物質排放，使得後續空氣、水、食物等直接或間接進入人體的管道都能夠得以保護。

**原能會回應說明：**

- (1) 國內氡氣調查的樣本數雖然較少，但根據研究報告指出，已有考慮到城鄉差距及樓層問題。而氡氣主要來自於地質成分，我國並無鈾、鈷礦且環境地質分析結果鈾、鈷成分比例低，因此，由我國地質成分與環境輻射調查初步研判，國內氡氣的問題並不嚴重。另外，目前本會輻射偵測中心正進行國民劑量的調查，有關國內氡氣分布之量測，將逐步補實。
- (2) ICRP 103 報告裡提到環境保護部分，是屬於比較新的管制思維，未來國際上應會有更多資料及數據揭露，原能會這邊也將持續蒐集國際最新 ICRP 資訊。另外有關眼球量測技術，核能研究所游離輻射國家實驗室也配合我們修法腳步，積極進行新技術建立之研究。
- (3) 鑑於動物用的 CT 及 PET/CT 設備日益增多，對於寵物保護之參考水平，原能會將持續蒐集國際相關資訊，與國際管制同步。

**委員發言紀要：**

- (1) 建議輻防處，規劃預定修法期程，如幾年內完成游離輻射防護法草案或完成安全標準草案，讓修法有個目標及期程。
- (2) ICRP 103 部分內容是現行輻防法所沒有的，如環境輻射或天然放射性物質，這是重大轉變，建議修法過程中，多與相關公會、學會進

行溝通。未來法規內容，建議透過多元管道，進行詳盡的說明與溝通。

(3) 在法規修正通過前，建議可先與相關單位進行溝通，使相關單位先以自主管理的方式進行輻防管理措施。

(4) 修法是個繁雜且沈重的工作，依照輻防處目前的人力配置，恐相當吃力，建議可透過外界力量，例如學術合作、共同研究，進行法規草案研擬，再交由主管機關進行討論。

原能會回應說明：感謝委員指導，將參照委員所提卓見，循序漸進，務實修法。

#### 七、結論事項：

(一) 請原能會持續蒐集國際輻防相關資訊，未來再與各專家、關係人進行溝通與討論、並藉由教育訓練進行宣導，將 ICRP103 報告精神，納入我國法規體系。

(二) 各委員對於二項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。

(三) 下次會議日期擬暫訂於 107 年 12 月 14 日或 21 日(星期五)下午 2 時，屆時亦請原能會將此日期提前提供給委員選擇。

八、散會：下午 4 時。