

行政院原子能委員會 第十六屆游離輻射安全諮詢會 第四次會議會議紀錄

一、時間：民國 108 年 4 月 26 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

紀錄：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、劉委員文忠、范委員盛娟、
陳委員守治、游委員麗惠、彭委員鳳美、董委員傳中。

列席人員：(敬稱略)

核能研究所：李柏蒼

放射性物料管理局：王錫勳

輻射偵測中心：劉任哲

法規委員會：請假

綜合計畫處：李彥憲

核能管制處：蔡馥筠

核能技術處：陳靜怡

輻射防護處：劉文熙、蔡親賢、台俊傑、賴良斌、許雅娟
林琦峰、王雅玲、黃議輝

五、主席致詞：(略)

六、報告案：

(一) 108 年輻射安全防護處輻安重點工作推動報告。

1. 報告內容：略。

2. 委員發言紀要及回應說明：

委員發言紀要

(1) 為擴大輻射屋居民健康照護，政府將免費健檢之曝露劑量由原 5 毫西弗以上放寬至 1~5 毫西弗，其涵蓋人數約為多少？

(2) 報告中提到對輻射屋居民將提供更多關懷與照護，除健檢外，另外關懷照護所指為何？建議可依臺北市立仁愛醫院針對台北市 1~5 毫

西弗輻射屋居民之照護方式，舉辦年終家屬交誼聯歡會，或座談會、摸彩…等活動，讓居民感受到政府的用心關懷。

原能會回應說明

- (1) 有關 1~5 毫西弗之輻射屋居民之健康照護，採從寬認定原則，只要曾居住輻射屋，或曾在輻射屋租屋者即可接受健檢，初估約 3,000 人；原能會已透過委辦計畫，委請慈濟大學辦理居民健康照護作業，該校已透過電話與郵件聯繫居民，目前已有數百人表達意願參加。
- (2) 目前關懷與照護活動，仍是以醫院為主，除了辦理健康檢查外，亦提供健康諮詢與醫療轉介等服務，與 5 毫西弗以上居民照護方式相同。
- (3) 過去原能會每年都有舉辦 5 毫西弗以上居民的年終聯歡活動，未來也會擴大邀請層面，歡迎 1~5 毫西弗的居民參加。

委員發言紀要

- (1) 核電廠外包承攬員工，過去曾發現有血癌個案發生，為保障電廠員工健康，除原能會與勞動部共同監督外，建議可將主管機關經濟部納入跨部會合作機制，以共同監督電廠員工健康管理作業。
- (2) 就政府照顧民眾角度，辦理 1~5 毫西弗免費健康檢查，立意良善，是非常好的政策。但就輻射生物學理而言，接受此低曝露劑量下民眾，會發生癌症機率效應，微乎其微。以美國國民劑量調查為例，其國民劑量已達 5~6 毫西弗，地球上許多地方之年背景值也超過 5 毫西弗，且輻射屋發生是二、三十年前的事，根據 ICRP 的報告，白血病的最短潛伏期為 2 年，

實體癌(Solid Cancer)為 10 年，故就流行病學調查角度，1~5 毫西弗居民，因為輻射而導致癌症機率是很低的。

原能會回應說明

- (1) 感謝委員建議，我們會持續與經濟部共同監督電廠員工健康管理。
- (2) 原能會過去已委請國衛院辦理「輻射屋居民流行病學調查及研究」，研究發現 5 毫西弗以上輻射屋居民，白血病的發生風險有統計上的顯著增高，且呈現劑量效應關係，其他癌症發生風險則沒有顯著增加情形。

委員發言紀要：

有關輻防法規修訂，原能會為因應 ICRP-103 報告，預定於 2022 年修訂輻防法規。依報告內容所提，2018~2020 年之重點工作均為「眼球劑量」。事實上，ICRP-103 報告中眼球劑量限值降低，僅為其中一小部分，最大改變還是在整體輻防管制體系，已由不同區塊（醫療、工業...），改由計畫曝露情境、緊急曝露情境、既存曝露情境來管理，但整體輻安管制理念應只有一個，游離輻射防護法應是上位的指導原則。建議未來應以情境管理為修法重點，並請學者專家共同討論，以將其納入法規架構。

原能會回應說明

有關法規修法報告，在上年度諮詢會中，已做詳細報告，原能會也針對國際最新輻防管制報告(如 IAEA GSR PART3、EU BSS)，辦理團隊學習活動，未來將依委員提示，將曝露情境、劑量約束、參考水平等議題，積極進行研討逐步納入法規體系。

委員發言紀要：

報告內容之第 8 頁之所提之「高風險」輻射源，應該指「高強度」輻射源，高強度輻射源雖然其活度高，但有完善屏蔽防護，所以不等同於高風險輻射源，建議用字宜精確，以減少民眾疑慮。

原能會回應說明紀要：

報告所指之「高風險」輻射源，內含高強度輻射源，雖然高強度輻射源有屏蔽防護，輻安因素影響不大，但就輻射源保安觀點而言，仍有其失竊風險存在。未來相關報告，用詞將遵照委員建議，謹慎使用，以避免造成民眾疑慮。

委員發言紀要：

醫療曝露品保政策推動重點，應先進行全國輻射醫療檢查劑量調查，建立全國 baseline 後，再取 75% 之劑量為標準，藉以管制另外 25% 高劑量者。

原能會回應說明紀要：

原能會已透過 4 年期科技計畫，將納入醫療曝露品保作業範疇的設備，進行全國性醫療劑量調查，今年是第 4 年計畫，目前正進行劑量結果彙整中。最後研究報告，將提供衛福部，作為兩部會未來共同推動曝露品保精進的辦理依據。

委員發言紀要：

乳房 X 光攝影巡迴車，輻射劑量雖符合規定，但影像品質更為重要，故乳攝車應有淘汰機制。

原能會回應說明紀要：

有關政府在醫療曝露品保之分工方式，醫療影像判讀屬醫療行為，管理權責為衛福部；醫療輻射設備之劑量輸出與影像品質為原能會管理。兩部會已建立合作管理機制，對於不合格乳房 X 光攝影巡迴車，會要求其改善，必要時可以停止其作業。

委員發言紀要

報告所提國內有醫院，即將申請重粒子與質子混合射束治療設施，此設施從申請至運轉之時程為何？對於粒子治療設施，會產生中子、光子及其他粒子輻射的混合輻射場，審查時應注意多重屏蔽設計問題。

原能會回應說明

- (1) 依過去審查國內第 1 部質子治療設施經驗，因國內從無相關審查經驗，故醫院從申請到正式運轉約花費 4 年時間。目前原能會已累積相關審查經驗，審查時間將會縮短。
- (2) 感謝委員提醒，未來審查混合射束治療設施，會特別注意其屏蔽設計問題。

七、結論事項：

- (一) 各委員對於本次簡報內容提供之卓見與建議，將供原能會推動輻安管制之參考。
- (二) 下次會議日期擬暫訂於 108 年 8 月 23 日(星期五)下午 2 時，屆時亦請原能會將 2~3 個會議日期，提前供給委員選擇。

八、散會：下午 4 時 20 分。