

# 行政院原子能委員會 111 年第 7 次委員會會議紀錄

- 一、時間：中華民國 111 年 10 月 24 日(星期一)下午 1 時 51 分
- 二、地點：原能會 2 樓會議室
- 三、主席：謝曉星主任委員                      紀錄：羅玉芳、王濬儒、萬延璋
- 四、出席人員：(詳如簽到單)
- 五、列席人員：(詳如簽到單)
- 六、宣讀原能會 111 年第 6 次委員會會議紀錄暨報告後續辦理情形:(略)  
宣讀畢，主席徵詢與會人員均無意見後，裁示：原能會 111 年第 6 次委員會會議紀錄暨報告後續辦理情形相關資料洽悉。
- 七、報告事項：

## 「我國輻射災害防救工作推動現況」報告案：

(一)報告內容：略。

### 原能會補充說明：

- 1、輻災應變有 3 大要件，除了應變機制和法源依據外，人力物資亦要完備，同時亦必須利用科技防災的觀念和技術來減輕應變人員的負擔。
- 2、輻災應變體系相關法規有核子事故緊急應變法、全民防衛動員準備法、災害防救法、境外核災處理作業要點，以及放射性物質重大人為危安或恐怖攻擊應變計畫等，整體輻災應變的機制已相當完善。
- 3、再者，輻射災害第一線應變人員主要是地方政府的警消人員，為協助地方政府強化應變能量，原能會持續派員到各

縣市查訪、訪評及辦理輻災講習，協助地方政府推動輻災整備工作、強化輻災應變知能；此外原能會已成立輻射應變技術隊，培育專業人才及建置相關防護裝具，當地方的應變能量不足時，原能會亦會派遣同仁到現場，或提供遠端的技術諮詢跟協助。

- 4、最後是利用科技防災的觀念及技術，減輕應變人員的負擔，原能會持續發展輻射彈擴散模擬、輻射災害應變諮詢平台、教育訓練中心，俾利第一線應變人員抵達現場後，能夠立即掌握相關資訊，專注在應變作業上，有效執行救災工作。
- 5、發生輻災的風險雖不高，但原能會仍會持續結合中央跟地方的資源，做好最萬全的準備。

## (二)委員發言紀要及回應說明：

### 委員發言紀要：

- 1、最近俄烏戰爭引發核戰疑慮，媒體報導美國採購許多抗輻射的藥物，請問臺灣是否具備生產製造能力？當萬一發生事故時，至少我們可以自給自足。
- 2、目前我國已有小尺度輻射源的放射性物質擴散模擬能力，試問當發生核彈爆炸時，原能會是否也具有評估的能力？

### 原能會回應說明紀要：

- 1、目前臺灣有就碘片進行儲備，雖然來源是從國外進口，但本土藥廠有能力進行生產，當有需要時，可透過衛生福利部協調藥廠執行。

- 2、核彈攻擊事涉國防，因為涉及爆炸當量的計算，故仍需相關單位之專業協助，才能夠進行比較正確的放射性物質外釋模擬。
- 3、自烏俄戰爭爆發後，原能會持續關注整體事件發展情形，亦思考如果類似情境發生在臺灣，應該如何應變；抗輻射藥物部分，核電廠周邊民眾，原能會均已發放碘片，至於急性輻射曝露或放射性污染時，患者有無建議用藥，稍後或可請教衛福部。
- 4、針對境外核災對臺灣的影響，原能會具有大氣擴散模擬能力及全台環境輻射監測站可執行全時監控；若輻射災害發生在境內，例如輻射彈事件，原能會已針對人口密集的城市，結合地理資訊系統圖資，建立小尺度的擴散模擬評估程式；當牽涉到核彈時，因涉及到軍事行動，國防部設有化生放核的應處單位，同時亦可透過輻射動員召集相關專業人力提供協助。

#### **委員發言紀要：**

經詢林口長庚醫院災難醫學科，目前國內各醫院並未儲備抗輻射藥物，因為輻射災傷害無法透過投藥去 reverse 病患的 reaction，僅能針對患者的病症轉介專科醫師進行治療。

#### **委員發言紀要：**

- 1、請問輻射災害應變資訊平台中針對輻射源有無進行分類？建議平台中輻射源資訊應予分類，以便地方政府應用此資訊平台執行演練或有實際需求時，可以做比較系統化的使用。

- 2、建置高解析度的應變資訊平台相當值得肯定，除了將既有地理資訊匯入外，針對避難場所、災時聯絡人員等相關資訊也建議納入，以利使用。

#### 原能會回應說明紀要：

- 1、原能會已參照 IAEA 國際原子能總署，針對密封放射性物質對人體健康及環境之潛在危害程度，按活度由高到低分為一至五類，輻災潛勢地圖即是依各縣市一、二類射源數量多寡分色繪製，至於放射性物質使用場所查詢系統，則可協助地方政府查詢轄區內放射性物質的相關資訊。
- 2、感謝委員對於輻災應變相關平台的肯定，後續原能會會將避難場所相關資訊納入平台，持續精進。
- 3、災害的應變應適當分類，俾依照輻災潛勢的高低，據以執行相關整備及應變作業；另外地理圖資也十分重要，原能會已跟國家災害防救科技中心(NCDR)合作，未來不管是電廠附近收容站、集結點、防災物資等資訊，都會朝圖像化的方向努力，以提升應變決策效能。

#### 委員發言紀要：

- 1、針對輻射災害潛勢比較高的縣市，原能會有無相對應的整備措施。
- 2、請問輻射應變技術隊成員接獲通知後，有多少的時間可以整備跟集結？
- 3、輻災前端部分可以事先整備，但後端部分，尤其是災後復原部分，過去相關的作為較少，有無補強的方式？

### 原能會回應說明紀要：

- 1、針對輻災潛勢較高的縣市，像雲林台塑六輕、高雄工業區等，原能會在辦理輻災演練時，都會優先徵詢是否有參演意願；縣市訪評時，亦會特別留意前述縣市的需求。
- 2、原能會輻射應變技術隊成員均由編制內人員組成，受到地理位置影響，確實無法比照各縣市消防隊迅速抵達災害現場；且災害發生在例假日時，亦須仰賴隊員自行前往，故輻射災害我們特別強調第一線應變人員的重要性。
- 3、地方政府警消人員是執行輻射災害第一線應變最主要的能量，原能會近年持續透過不同的方式，例如編撰應變手冊、開發放射性物質使用場所查詢系統及相關應變平台等，以便地方政府就地、即時進行搶救；當地方政府量能不足時，再由原能會輻射應變技術隊提供專業支援，此外原能會有核安監管中心，並設有影音回報的 LINE 群組，災時相關資訊都可以迅速通報，俾利瞭解現場狀況，提供所需協助。
- 4、原能會過去針對災後復原作業確實著墨較少，但自福島核災後，原能會持續汲取日本處置的相關經驗，爾後也會融入其他災害處理經驗，強化災後復原機制，並納入輻災演練情境，幫助地方瞭解實際的應變處置狀況。

### 委員發言紀要：

- 1、原能會針對輻災應變，不管是人力、物資還是機制上，已經有相當的經驗跟充足的準備，除了人為操作不當、機械老舊可能會導致輻災之外，外部衝擊如氣候變遷也有可能造成影響，故建議在兵棋推演或情境模擬時，多加考量災害應變不同階段，高溫、暴雨、乾旱等不穩定的氣候情境對救災造成的影響，並加強相關整備作業。

- 2、很多災害應變都必須仰賴科技或資訊平台，但仍必須做好資安防護及備援，兩週前韓國發生數據中心火災，導致應變人員不能聯網，故必須考量類似的情況，以確保災時應變順遂。

### 原能會回應說明紀要：

有關氣候變遷跟極端氣候對核安的衝擊，數年前主委即已提醒同仁要關注相關議題，所以近期原能會已修正核子事故緊急應變法施行細則，調整緊急應變計畫區範圍及區域民眾防護措施的檢討修正頻次，近年亦將核電廠在極端氣候下，如暴雨沖刷造成道路中斷等狀況納入演練情境，後續也會加強資通訊設備的防護，確保防救災工作遂行。

### 委員發言紀要：

- 1、輻災潛勢地圖跟輻災潛勢分類A B C，分類方式不一致，建議要統整。
- 2、放射性物質部分，哪些元素屬於第一類？哪些元素屬於第二類？應加以說明，否則民眾無法瞭解。
- 3、有關各縣市輻災防救推動現況，如A類縣市有核子事故風險，人力物資、演練次數應該比較頻繁，且核安演習屬於大規模的動員，應加以區分，並說明各縣市的演練次數，以完整呈現各縣市推動輻災防救工作的狀況。
- 4、請簡述核子事故緊急應變基金總額及年度收支，以及原能會每年推動輻災防救工作的經費預算。
- 5、依「核子損害賠償法」規定，核電廠須擔負核子事故賠償責任，並須有賠償責任額之保險或財務保證，請問其他輻射物質相關業者是否也必須針對可能發生的輻射災害責任

進行保險或保證？

- 6、除了國家碘片儲備量外，輻傷醫療及輻災防救人員也必須進行統計。

#### 原能會回應說明紀要：

- 1、輻射災害潛勢地圖除固定的核子反應器設施及放射性物料貯存場所外，另依照第一、二類密封放射性物質數量的多寡分色繪製；針對 ABC 分類部分，則是依據各縣市可能遇到輻災的類型加以分類，例如 A 類就是所有輻災類型都有可能遇到，有關委員的建議後續會納入調整考量。
- 2、原能會列管第一、二密封放射性物質分類的方式是依照射源的活度，例如放射線照相檢驗所用射源銥-192，第一類活度須達 80 TBq、第二類須達 0.8 TBq，不同級別的射源活度間差異甚大。
- 3、本次報告已列出近 5 年輻應隊支援狀況，過去像雲林、高雄這些潛勢較高的縣市也都有參與演練，相關統計數據以後會加以整合，並在適當的時候呈現給民眾瞭解，簡報資料會依照委員意見加註辦理次數。
- 4、目前核子事故緊急基金還有 9 億多，另外原能會也會提供一些經費補助地方政府辦理輻災演練，包含兵棋推演及實兵演練等部分，都會依照各縣市的潛勢特性進行設計，如潛勢為 A 類縣市則會參與核安演習，B、C 類縣市則會以核醫藥物或射源運送等情境來想定。
- 5、目前並未要求輻射作業業者進行投保，但若發生輻射災害時，依法須由業者負責清理跟賠償，情節嚴重時亦有相對應的刑責或罰鍰。

6、原能會針對核電廠安全管制的部分做的相當全面，運轉人員也有相關的職責，如果發生核子事故，操作程序上都是以安全為第一考量，特別是日本發生福島核災後，針對相關的措施都會要求事前準備，比如說防災設備造冊，反應爐必要時排氣補水等，平時也都有研訂相關 SOP。

#### 主席說明紀要：

原能會每年經費大約一億多，但逐年減少，近年只剩 9 千多萬，雖然每年審預算時原能會都會提需求，但最後可能因為委員認為相關的軟硬體設施已經建構的差不多了，或是基於擲節的考量，所以最後都沒有通過；坦白說，地方政府的民眾廣播系統也希望原能會協助建置跟維護，政府是一體的，能夠協助的部分，原能會一定會多做一點，未來我們也會持續地爭取經費來推動相關整備作業。

#### 八、決定：

- (一) 洽悉，同意備查。
- (二) 有關委員所提建議，簡報部分請核技處加以補充並加註說明。
- (三) 原能會將持續推動我國輻射災害防救之整備工作，積極協助地方政府建立第一線輻災應變能力，並汲取國內外相關災害應變訓練中心經驗，納入我國輻射災害訓練研發中心規劃設計，厚植輻射災害應變量能。

#### 九、主席結論：無。

#### 十、散會(下午 3 時 10 分)



列席人員：

王主任秘書重德、陳所長長盈、陳局長鴻斌、徐主任明德、  
趙處長裕、張處長欣、張處長淑君、李處長綺思

列席單位：

原能會：黃副處長俊源、黃代理科長朝群、羅技正玉芳、  
王技士濬儒

國營會：李管理師忠恕、李管理師亞霖

台電公司：

核安處：康處長哲誠、吳組長東明、吳課長思穎

核發處：廖副處長英辰、姜組長姿敏、陳課長琬婷、  
王專員亭懿