

全民參與事務諮詢會

113 年第 2 次諮詢會議摘要紀錄

- 一、 日期：113 年 8 月 14 日(星期三)下午 2 時
- 二、 地點：核安會 2 樓會議室
- 三、 主持人：施委員信民
- 四、 共同主持人：張副主委欣
- 五、 出席人員：(如簽到單)
- 六、 列席人員：(如簽到單)
- 七、 宣讀本會 113 年 4 月 25 日全民參與事務諮詢會會議決議後續辦理情形：(略)

委員意見(陳委員曼麗)：

雖然 4 月 3 日花蓮地震後核電廠的運作都正常，但內政部國土測繪中心在花蓮地震後之測量資料顯示花蓮地表隆起 39 公分，可能是臺灣的地質關係，花蓮出現地表隆起，其他地方如核電廠附近的石門、萬里及金山是否有地表隆起現象或位移現象？核安會也應該特別注意核電廠附近地區是否有地表隆起現象，如有地表隆起，核安會有何應變措施？。

核安會回應說明(高組長斌)：

1. 4 月 3 日花蓮地震的震源距離核一、二廠約一、兩百公

里遠，地震從震源傳到核一、二廠會衰減，當時核一、二廠量到的地震是 4 級，圍阻體底層地震儀測得最大加速度值分別為 0.0281g、0.0338g，核電廠在地震當下即針對廠區、廠房結構及設備進行檢查，設備檢查結果沒有任何異常狀況，核安會在當天除了原有駐廠視察員外，另加派一位視察員至現場檢查，確認電廠設備並無任何異常狀況。

2. 依照核電廠現場檢查結果並無隆起現象，是否隆起應視地震震源規模大小和距電廠距離而定。此外，台電公司針對核一、二、三廠廠址鄰近斷層，包括山腳斷層及恆春斷層，皆有進行調查及評估地震對電廠設備的影響。

共同主持人回應說明及意見：

921 集集大地震時有建築物因地震坍塌，也有學校操場隆起，仍然保存至今，並作為防災教育館，供民眾參觀。地表隆起係地震造成的位移與擠壓所致，但地震所釋放的能量會隨著距離而遞減，如果地表有隆起並不會只有核電廠隆起，且核電廠選址時已考量其具備相對好的地質條件。0403 地震經相關單位調查確認核電廠鄰近地區並無隆起，核電廠亦沒有單獨隆起的現象，因此核電廠的設

備是否因地震搖晃造成斷裂、漏水或土石滑落而影響安全，為檢查的重點。

委員意見(陳委員條宗)：

1. 地表在斷層線上或者斷層線旁邊的支線裂開，才會造成隆起跟位移，如果地表沒有裂開就只是搖動及震動，因花蓮有 2 個板塊相擠，就算沒有地震，每年也都有 7 公分位移及隆起的現象，但花蓮的斷層線跟核電廠並無關係，除非花蓮的地震波非常強烈，造成北部新的一條斷層線，不過幾乎不可能發生這種情況。
2. 雖國際上無 SSHAC Level 3 Earthquake 評估乾貯設施超越設計基準事故的案例，但美國有一個執行 SSHAC level 3 的案例是 Diablo Canyon 核電廠，它跟臺灣的核三廠遇到的地震情況是非常相似的，電廠附近也有建廠後才發現的斷層等新事證，不過 Diablo Canyon 核電廠原本因 40 年運轉執照到期後即將停止運轉，但卻又延役了 5 年，Diablo Canyon 核電廠與 NRC 在執行延役及安全審查的過程建議核安會跟臺電做深入的研究及學習。

核安會回應說明(陳組長文泉)：

核安會透過管道查詢美國 Diablo Canyon 核電廠乾式貯存設施耐震資訊，乾式貯存設施針對鄰近斷層，有採取一些

措施，但並沒有以 SSHAC Level 3 作為評估乾式貯存設施事故分析的案例。

共同主持人回應說明及意見：

核安會無論在斷層新事證或耐震精進強化措施之管制，皆持續追蹤美國 Diablo Canyon 核電廠的經驗，後續核安會可針對涉及核電廠耐震安全管制，以及核物料安全管制如乾貯設施管制，作為下次會議之報告案，進行統整說明。

主持人裁示：

113 年 4 月 25 日全民參與委員會會議決議後續辦理情形相關資料，洽悉。

八、 報告事項：「放射性物質海域擴散海洋資訊平台與民眾使用意見調查方案」

(一) 報告內容：略。

(二) 委員發言紀要及回應說明：

主持人意見：

今天的報告案是依據立法院 113 年度中央政府總預算審查案歲出部分第 2 款第 12 項決議，請核安會做相關的討論，今天的報告是否有回應到當初立法院的要求？

核安會回應說明(李組長綺思)：

當初立法委員肯定放射性物質海域擴散海洋資訊平台，但仍希望平台的操作介面能夠更親民、更簡單，所以要求我們要持續精進，我們也將整個平台網頁進行大改版，並持續努力蒐集民眾的意見，應該是有達到當初立法委員的要求。

委員意見(陳委員曼麗)：

請問放射性物質海域擴散海洋資訊平台是否從 110 年開始啟動，到 112 年才有較完整的訊息揭露？資訊平台雖然有很多單位介入，但主要負責蒐集、監控和傳遞訊息的還是核安會，無論是漁業署還是其他單位在引用數據時，還是會回到核安會及國家原子能科技研究院建置的資訊平台中，請問過去其他單位引用平台的數據時是否有調整數據的狀況？或有相關案例發揮平台數據的功能？

國原院回應說明(蔣副研究員宇)：

放射性物質海域擴散海洋資訊平台的資訊是從 110 年開始蒐集，透過科技計畫跨部會整合在 111 年下半年正式建置完成並開始營運，112 年起是資訊平台的應對期，在含氚廢水排放前整合並顯示監測數據，因應含氚廢水排放，氣象署也新增了 7 天擴散預報相關資訊。

核安會回應說明(張組長淑君)：

1. 在跨部會合作過程中其實是各司其職，日本排放含氚

廢水衝擊漁業跟食品安全，漁業署負責確保漁業安全，衛福部負責進口邊境把關及取樣，由具輻射偵測技術的輻射偵測中心及國家原子能科技研究院檢測，檢測結果送回漁業署及衛福部食藥署進行判定及把關，我們透過跨部會整合蒐集所有資訊，由單一窗口之資訊平台一併揭露，民眾可透過平台掌握全部資訊。

2. 核安會從源頭監控並提早掌握日本排放含氚廢水之審查及管制事宜，確認排放符合國際標準，輻射偵測中心以往就有持續進行環境輻射監測，後來因日本排放含氚廢水的衝擊，民眾對食品安全可能產生疑慮，核安會與食藥署合作，強化日本進口水產食品的檢測，並負責監控源頭排放，目前日本八批次的排放皆在安全範圍內。

主持人意見：

目前核安會哪一個組負責環境輻射監測？

共同主持人回應說明：

輻射偵測中心是核安會的所屬機關，負責環境輻射監測，核安會輻防組皆有與偵測中心保持密切互動，輻射偵測中心也有參與在這個計畫中。

委員意見(陳委員條宗)：

其實漁民會比一般民眾還關心這個資訊平台，核安會是

否有針對漁民調查使用意見？今年 2 月 7 日日本福島核電廠核廢水外漏事件，建議平台要將意外事件相關排放量、造成影響、衝擊及是否有增加取樣頻次等資訊揭露。

核安會回應說明(張組長淑君)：

1. 漁業署每年會定期跟漁業公會做面對面的討論，核安會協助將相關資訊做成懶人包及圖卡，透過漁業署與漁民的溝通，傳遞平台整體的監測作為。
2. 日本在開始排放後，在 2 月 7 日確實有一次意外洩漏事件，但僅造成廠內污染，並無排放到環境中，核安會持續透過外交管道取得日本最新資訊，並在當日透過本會官網及平台即時對外說明。

主持人意見：

1. 核安會針對這起意外事件在什麼地方說明呢？除了平台外，其它的地方也會有澄清說明嗎？
2. 平台的簡寫 TW 可以理解，但 ORIS 是什麼意思呢？
3. 核安會 3 次參觀日本福島電廠的排放作業，請問是聯絡日本的管制機關還是透過日台交流協會安排參觀的？
4. 海洋委員會在平台中所扮演的角色為何？海委會或漁業署是否具有海洋輻射監測能力？
5. 核安會有關海洋的輻射監測是否委託海洋相關系所的

學校去執行？

6. 平台每週更新一次監測資料，如何能每天產出擴散預報呢？

核安會回應說明(張組長淑君)：

1. 2 月 7 日透過核安會官網發布日本福島核電廠含氚廢水外漏事件即時資訊，同時傳送媒體。
2. 海委會也是平台中跨部會的成員之一，負責生態環境的取樣及監測，因核安會是原子能及輻射安全管制機關，故行政院責成核安會籌組跨部會因應平台，以因應日本含氚廢水排放事件之處理及監測，整合包括海委會等各部會的監測資料在單一窗口的資訊平台中呈現。
3. 漁業署目前是運用核安會的檢測實驗室或食藥署所建立的檢測資源，海委會曾在 110 年將加馬(γ)偵檢儀器放在海上的浮標以蒐集即時海洋輻射資訊。
4. 海洋擴散研究是與中山大學及海洋大學相關科系合作，另外民眾關切氚在魚體的生物累積效應，也有跟中山大學的水產試驗單位合作，透過科學實驗於養殖環境中投入氚，研究魚體累積及代謝氚的反應。
5. 含氚廢水的輻射監測主要是監測海水中及海生物中氚的濃度，因為氚屬於 β 核種，所以無法從儀器即時偵

測，需要取樣送回實驗室分析，所以是每週更新，因海洋中輻射的濃度趨於穩定，在源頭掌握下除非有緊急事件才會增加取樣頻次，不然一般通常是每週、每月、每季甚至是每半年當取樣頻次來探討趨勢。我們也特別請中央氣象署及研究海洋擴散的相關學者，建構放射性物質的擴散分析技術，結合日本的源頭排放資訊及太平洋洋流的流場方向，再透過中央氣象署的超級電腦進行每日擴散預報，提前預知風險。

國原院回應說明(蔣副研究員宇)：

1. 2 月 7 日事件發生後，核安會澄清說明皆有同步刊登於核安會官網及資訊平台最新消息中。
2. ORIS 是「Ocean Radioactive Information System」的縮寫。

核安會回應說明(李組長綺思)：

在氬水排放的議題上，核安會持續與日方保持聯絡，包括日本台灣交流協會、日本的管制機關及經產省，之前核安會 3 次的專家觀察團係透過日本台灣交流協會安排，此外也透過台日雙方簽署過之協定，於參加管制會議時至現場觀察排放狀況，目前核安會與日方的現地查訪及資訊交流管道尚屬暢通。

主持人意見：

今年第 3 次諮詢會議之討論議題，包含陳曼麗委員關心之核電廠緊急應變計畫區相關議題、陳條宗委員關心之 SSHAC level 3 相關議題及陳曼麗委員建議討論之核電廠與地震的研究和因應對策相關議題，看各位委員想要先討論哪一個議題？

委員意見(陳委員曼麗)：

當時提到核電廠緊急應變計畫的相關議題是因為核一、核二廠已經除役，想瞭解緊急應變相關措施和運轉時是否不同？

共同主持人回應說明：

因核一、二廠的燃料還暫存在爐心，核安會參考國際經驗，要求核一、二廠與燃料安全相關的設備及維護人力皆比照運轉中的電廠進行管制，在演習劇本的規劃會要求貼近實際現況，至於其他部分則比照運轉中電廠的緊急應變計畫。因此，建議「核電廠緊急應變計畫區」相關議題可以暫緩，例如等到核三廠燃料都移出爐心後，在不同的管制考量下，可能會有更多討論的議題，屆時再請核安會保安應變組來做說明。

主持人結論：

1. 今天會議報告案洽悉，同意備查。
2. 核安會已透過跨部會平台之協調整合，建立「放射性

物質海域擴散海洋資訊平台」，持續傳遞含氫廢水排放之相關資訊；請核安會繼續維持平台運作，透過科學證據確保漁業、食品之輻射安全，為民眾健康把關。

3. 請核安會持續精進民眾溝通之管道，並讓科學專業之呈現更貼近民眾。
4. 今年第三次全民參與事務諮詢會暫訂於 12 月 26 日下午召開，12 月 30 日下午為備案日期，並就會中委員關心之核電廠及乾貯設施防範地震之因應作為，請報告單位準備簡報資料。

共同主持人補充：

再次謝謝各位委員的參與、支持與協助，今天的諮詢會議各位委員所提之寶貴意見，核安會將納入後續精進之參考，謝謝。

九、 臨時動議：無。

十、 散會

核能安全委員會
全民參與事務諮詢會 113 年第 2 次委員會議
會議簽到單

一、時間：113 年 8 月 14 日（星期三）14:00

二、地點：本會 2 樓會議室

三、主持人：施委員信民

四、出席人員：

委員及列席單位

單 位	姓 名	簽到
台大化工系	施信民(教授)	施信民
前立法委員	陳明真(博士)	(請假)
前泰興工程公司 副總經理	陳條宗(先生)	陳條宗
前立法委員	陳曼麗(女士)	陳曼麗
財團法人核能資 訊中心	鍾玉娟(執行長)	(請假)
台大生物機電系	謝志誠(教授)	(請假)
會本部	張欣(副主委)	張欣
核管組	高斌(組長)	高斌
物管組	陳文泉(組長)	陳文泉

本會各單位

單 位	姓 名	簽到
會本部	王重德主任秘書	王重德
綜規組	李綺思組長	李綺思
綜規組	杜若婷副組長	杜若婷
綜規組	蔡念純科長	蔡念純
綜規組	李彥憲技正	李彥憲
核管組	余福豪副研究員	余福豪
輻防組	張淑君組長	張淑君
輻防組	許雅娟簡任技正	許雅娟
輻防組	王雅玲科長	王雅玲
應變組	洪子傑簡任技正	洪子傑
物管組	嚴國城科長	嚴國城

[illegible]