

「放射性物料安全諮詢會第五屆第三次會議」紀錄

一、時間：106 年 12 月 20 日上午 9 時 30 分至 12 時 00 分

二、地點：原能會二樓會議室

三、出席委員與列席人員(敬稱略)：

杜文苓、吳珮瑜、李君禮、李境和、林朝宗、邱太銘(請假)、張似璫(請假)、張惠雲、張靜文(請假)、程明修(請假)、楊木火、廖惠珠(請假)、潘欽、錢景常(請假)

列席人員：

物 管 局：劉文忠、陳文泉、徐源鴻、郭火生、蔣焜淵、王錫勳、唐大維、高弘俊、蘇凡皓、謝蓓宜。

台電公司：張學植、陳福龍、傅廣基、陳有賢、張金和、葉承勳、許芷琳、李德雄

四、主席：邱賜聰

記錄：藍泰蔚

五、本次會議簡報：

1. 「提升蘭嶼貯存場營運安全實施計畫整備作業及民眾溝通」(台電公司簡報)(略)
2. 「提升蘭嶼貯存場營運安全實施計畫安全管制作業」(物管局簡報)(略)。

六、討論：

李境和委員：

有關前次會議決議事項第二項資訊公開部份的辦理情形，請台電公司補充。

台電公司後端處：

台電公司在 107 年文宣標案，相關資訊將刊登於網頁；例如，低放射性廢棄物最終處置技術可行性評估報告已製作懶人包，並在官網公佈。107 年高放射性廢棄物最終處置技術可行性評估報告，亦會製作懶人包；簡要版技術報告，也將公開於相關技術網站。

主席：

請台電公司配合政府非核家園政策及核能電廠除役計畫，積極強化核電廠除役及放射性廢棄物管理的資訊公開。

台電公司後端處：

- 1.將持續辦理提升蘭嶼地區低放射性廢棄物貯存安全工作，台電公司將秉持尊重鄉親的前提下，積極進行協調與溝通，俾利後續重裝作業，更安全與落實執行。
- 2.蘭嶼地區將在可執行範圍內，主動辦理回饋事項；目前規劃三個方向，如，協助就學、照顧弱勢族群、傳承蘭嶼技藝等。

潘欽委員：

- 1.重裝作業是立法委員實地勘察提出的建議，為何台電公司不主動提出。
- 2.台電公司有對整備作業執行專案稽查，執行方式有無專業項目，例如非破壞性檢測。
- 3.蘭嶼颱風多，建議台電公司主動幫助蘭嶼災後重建，例如修復道路。
- 4.為幫助當地發展產業，須對地方文化有了解，建議貯存場可邀請學者協助了解當地文化。

台電公司蘭嶼貯存場：

- 1.本公司於 96 年到 100 年辦理檢整重裝時，已規劃後續重裝作業，並規劃時程辦理，並為獲在地民眾支持，以及因應鄉民及各級民意代表需求，故逐步提出提升蘭嶼貯存場營運安全實施計畫，並非不主動提出。
- 2.委外發包製作之重裝容器均有品保方案，並會依照檢驗標準與規定，執行目視檢測、非破壞檢驗、墜落試驗等。
- 3.蘭嶼鄉原即有在地之復建工程業者，本公司不宜主動影響當地產業生計。原則上，會配合鄉公所要求救災（颱風）支援時，才會配合辦理相關復原工作，去年及今年台電公司都有配合，亦有相關照片佐證。

- 4.如何提升蘭嶼原鄉產業，據悉已有人員在訓練中，由於必須透過老一輩師傅傳承，而文化及禁忌很多，在尊重文化前提下，非一蹴可幾，本公司會盡量配合辦理。

台電公司後端處：

補充說明，重裝容器之非破壞檢驗做完後，仍會進行密封性測試。本公司對蘭嶼鄉當地的協助，除颱風災後之復建外，亦曾協助當地船隻吊運工作。

楊木火委員：

- 1.建議可開設達悟族語言課，瞭解他們的心態
- 2.為扶植當地的產業，建議只有達悟族經營公司才能承包工程。
- 3.換裝桶鍍鋅前處理若沒有做好，幾年就會出現問題，貯存溝臨海通常鹽份較高，未使用試件來進行環境測試，如何保證四十年。
- 4.貯存桶層層堆疊，貯存溝如有積水，底層容易出現問題，如何避免水氣進入貯存溝?建議使用空調系統，避免產生鹽化腐蝕。
- 5.建議成立監督委員會，技術背景不了解部分，監督委員會的專家可擔任顧問角色。
- 6.如果發生海嘯，貯存場有無影響。

台電公司蘭嶼貯存場：

- 1.提昇營運安全方案預定在 107 年 1 月 9 號，依照政府採購法決標，將提供當地原住民的就業機會，亦在預算估算時，考量參加工作居民的保障薪資。
- 2.重裝容器係採熱浸鍍鋅處理，並有多重品質檢驗。工研院曾放試片在壕溝一年，保守評估在 40 年內不會銹蝕，相關量測數據，均有留存可考。
- 3.在日本 311 海嘯事故後，本公司已配合進行海嘯評估，據悉 100 年平均海嘯高度為 5.96 公尺，蘭嶼貯存場所在地高程為 11 公尺，另建有 1.5 公尺高外牆，故相當有 12.5 公尺

的防海嘯圍籬，已高於兩倍的 100 年平均海嘯高度，應可判斷防止海嘯的安全設計是可靠的。

台電公司後端處：

- 1.達悟語的教學，將伺機邀集蘭嶼鄉民討論執行方式。
- 2.重裝容器之製作、設計，已經原子能委員會與本公司核安處的審查與執行多次現場查核，應屬安全無虞。
- 3.蘭嶼貯存場每 10 年，對於貯存架或貯存桶，會做安全性的檢查與評估，以確保符合法規與安全要求。

杜文苓委員：

- 1.為了蘭嶼貯存場安全，建議邀請蘭嶼包括鄉長等地方人士參與討論。
- 2.蘭嶼人關心的是核廢遷出，檢整是著眼未來能更安全遷移；民眾卻擔憂，貯存更安全更長久，是不是打算放更久，如何回應質疑，包括說明檢整作業與未來遷場願景的連結是必要的。
- 3.簡報提到敦親睦鄰，台電公司如何界定在地意見領袖，如何擴展訊息傳播管道，避免單向溝通。
- 4.核廢遷出對當地補助減少帶來的衝擊，應有配套措施及未來規劃，台電公司提供補助跟回饋時應思考提升補助公共性。

台電公司後端處：

蘭嶼貯存場的設置在技術面上而言是安全的，目前政府政策希望朝向遷場方向；本公司將配合執行相關工作，目前辦理的重裝作業如能順利完成，對未來核廢遷場工作，推斷能縮短運輸時程半年到一年；而貯存桶外增加一層安全防護，對於提升安全性，亦有確實的助益。可謂兩全其美。

主席：

台電公司需要加強論述蘭嶼遷場及補償金，因民眾會擔憂提升貯存安全是否有額外目的，進而影響整個計畫正當性。

潘欽委員：

民眾擔憂台電公司運送重裝桶同時夾帶核廢料，顯示民眾的信任度不夠。

主席：

- 1.總統府、行政院已關注遷場與蘭嶼回饋議題，遷場是行政院非核家園推動委員會的議題，政務委員將與相關部會專家學者以及 NGO 團體共同來探討；回饋蘭嶼地方是總統府原住民族歷史正義與轉型正義委員會的議題，該委員會亦有蘭嶼代表參與。
- 2.建議台電公司參考委員或借重外部專家意見，思考如何有效溝通，與地方良性互動。

李君禮委員：

醫療跟民眾有直接關係，建議多著力於醫療服務，醫療服務資料長期來講，可為貯存場健康風險評估比對之用。

吳珮瑜委員(書面意見)：

- 1.由 106 年 7 月 19 日船運時發生的抗爭，相信台電公司可以知道經由鄉公所傳遞訊息是無效的方式，因此在訊息釋出的時間及對象可以思考、調整。
- 2.建議將蘭嶼貯存場安全實施計畫整備作業可減少遷場的時間具體化、圖像化來向民眾說明。

台電公司蘭嶼貯存場：

- 1.本公司目前有提供當地居民之轉診醫療補助費用，每人每年可提出六次轉診補助，公司將配合支出相關費用。
- 2.已透過各種管道積極傳遞資訊與溝通，目前亦持續派遣志工至各部落宣導。

台電公司後端處：

- 1.未來補助將考量規劃於大多數人可利用的地方建設，盡量減低個人補助的依賴性。

2.建置醫院部分，建議透過政府衛福系統，強化蘭嶼醫療資源。

3.台電公司對重要作業項目，也盡量透過FB及LINE來加強宣導，增加資訊傳遞管道多元化。

主席：

1.台電公司可向衛生所或者衛福部聯繫合作安排醫療人員巡迴，提供民眾預約。

2.台電公司可思考讓地方民眾有感，又不與民爭利的敦親睦鄰作法，例如台電公司可考慮向鄉公所聯繫認養蘭嶼碼頭廁所，利用牆面加以宣導，又可使民眾感受環境衛生有所提升。

楊木火委員：

下次討論蘭嶼民眾溝通議題的時候，建議移到蘭嶼開會，了解當地民眾想法。

林朝宗委員：

如要前往建議以個人名義參訪，原能會大動作前往蘭嶼，可能引起不必要的質疑。

潘欽委員：

建議住宿蘭嶼貯存場內，能更了解真實情況。

主席：

委員意見可納入考量，物管局若未來如有適當議題時，可考量擇適當時機在蘭嶼召開，或檢整作業進行時，考慮安排訪查活動。

楊木火委員：

1.簡報的第7頁提到114年的2月集中式貯存設施啟用，然後115年2月運回原產地，台電公司目前集中式貯存設施地點調查進度為何。

- 2.根據原能會於 2017 年台美民用核能合作會議新聞稿中，提及美方建議我方應尋得有意願接收廢料之廠家後再做討論，台電公司有無後續動作。
- 3.簡報第 11 頁，強化安全管制措施可參採杜邦公司觀音廠經驗，出借符合工安要求之機具提供包商使用，建議台電公司統一準備所有安全設備及服裝。

台電公司後端處：

- 1.集中式貯存設施並非最終處置設施，其是屬於持續被管理之設施，對地點限制無若最終處置設施嚴格，其設置地點調查，仍在審慎評估與研議中。
- 2.為因應各工項之特定防護需求，本公司對包商之工安護具要求，已採包商自行購買，並實報實銷的方式辦理。此外，蘭嶼貯存場亦有設置或具有部份制式防護裝備，例如，防墜器、漏電接地裝置等，防護設備與器具。

主席：

2017 年台美民用核能合作會議在三次會議的過程，台電公司人員的詢問為：「國內的低階廢料是否有可能送至美國去處理處置」，針對台電公司代表人員的詢問，美方回應是：「你們應優先選個有意願接收低階核廢料的廠家之後，再經行政程序來辦理。」，後續動作則視台電公司有無進一步構想規劃。

台電公司後端處：

境內若無法處理核廢料，不排除將境外處理作為研究目標。據悉，美國有廠商可以處理低階核廢料，但境外處理，仍須美國 NRC 核准等行政程序，目前還在研議中。

楊木火委員：

原能會 2 月已經核准集中式貯存設施方案時程，集中式貯存設施方案啟動至完工啟用所需時間為 8 年，為何至 106 年年底台電公司都沒有動作。

台電公司後端處：

本公司之投資計畫，都需提報經濟部同意可行性評估報告後，才可立案推動執行。經濟部未同意前，無法先進行。

主席：

原能會將會持續監督台電公司在集中式貯存設施方案執行情況。

杜文苓委員：

簡報第 22 頁談到蘭嶼輻射平行監測，但沒有註明時間，也沒有敘明合作的單位團體，容易造成誤會。

物管局：

這張簡報是針對早期平行監測簡報，平行監測已經執行五年以上，並持續邀請相關環保團體與代表參加，最近兩、三年並邀請蘭嶼當地環保團體參加，相關簡報內容將再檢視並更新。

潘欽委員：

低階放射性廢棄物最終處置設施國際已有先例，為何台灣無法借鏡國際經驗推動境內處置。

主席：

目前非核家園政策確立，大家應該有共識，但部分不認同意見仍需時間磨合。現在行政院有非核家園推動委員會機制，可邀集相關單位就相關問題來研商對策。

杜文苓委員：

民間核廢論壇已辦理 10 場，深入了解大家對核廢看法，核廢料最終處置應該要思考如何啟動共同承擔機制，合理風險分配，而非傾向於弱勢族群承擔更多風險。

主席：

民間論壇作法非常成功，可行的結論已送台電公司相關單位參辦。

楊木火委員：

- 1.全國廢核平台結論是不希望核廢境外處理，為何沒有成為主要結論？
- 2.行政院非核家園推動委員會，針對低階處置沒有納入烏坵代表，高階處置則金門、馬祖、烏坵、大南澳四個地點都沒有代表，不能反應真正的意見。

主席：

- 1.全國廢核平台意見都有列入結論，各項見解結論均為政府及台電公司推動核廢之重要參考。
- 2.行政院非核家園推動小組成員代表性已超越本會議處理範圍，但經濟部選址委員會將依法公開透明，並且經過公投等法定程序來擇定場址。

李境和委員：

- 1.建議檢整作業中，對壕溝強度做一些檢測，確認混凝土是否能維持未來二十年或至遷場時間。
- 2.貯存場壕溝下有設計排水系統，建議清理排水系統，必要時增加防水設施，貯存場底下為鞍山岩，屬於容易滲透之構造。

台電公司後端處：

將配合蘭嶼貯存場 10 年再評估工作，對壕溝狀況及強度執行檢查；另外，也將清掃排水溝，其重點方向為注意避免水氣進入壕溝，整體可維持在正常運轉狀況。

台電公司蘭嶼貯存場：

十年再評估工作，從去年 8 月份開始執行，106 年 11 月時，顧問公司亦對混凝土鋼筋進行檢測，實際開蓋後並未發現顯著積水。未來開蓋時，將持續檢查壕溝底層排水狀況。

主席：

請台電公司於蘭嶼貯存場重裝作業期間，規劃執行蘭嶼貯存場設施結構與排水系統及前次已檢整容器貯存現況的查核。

七、決議事項：

- 1.台電公司「提升蘭嶼貯存場營運安全實施計畫整備作業及民眾溝通」及物管局「提升蘭嶼貯存場營運安全實施計畫安全管制作業」報告案，洽悉。
- 2.請台電公司積極向地方溝通說明，爭取蘭嶼鄉公所及地方民眾認同，以確保如期於 107 年執行重裝作業。
- 3.請台電公司及原能會加強蘭嶼貯存場重裝作業期間之輻防管制措施與環境監測作業，以確保民眾安全及環境品質。

八、散會

吳珮瑜委員書面意見：

行政院原子能委員會
Atomic Energy Council
福安核安 民眾心安 日新又新 專業創新

1. 由106年7月19日船運時發生的疏失，相信台電
可以知道經由網公所傳遞訊息是了無效的方式，
因此在訊息釋出的時間及對象可以思考、調
整。

2. 建議時常與時有場安全設施外圍整備作業可減少
透廠區時間具體化，圖像化來向民眾說明。

吳珮瑜 106.12.20