

# 行政院原子能委員會全民參與委員會

## 111 年第 2 次委員會議逐字紀錄

- 一、日期：111 年 7 月 19 日(星期二)下午 2 時
- 二、地點：原能會 2 樓會議室
- 三、主持人：施委員信民
- 四、共同主持人：張副主委靜文
- 五、出席人員：(如簽到單)
- 六、列席人員：(如簽到單)
- 七、會議紀要：

**主持人致詞：**各位委員和同仁，大家午安，這個委員會每六個月召開一次，所以今天召開第二次會議。大家在這段時間，我想應該都保持良好的健康，希望大家在這段時間，以及未來的一段時間能夠保持自己免予被病毒所害。今天很高興大家來參與，因為疫情的關係，還是以視訊方式會議。我們希望不久的將來可以實體會議出席。先看一下這個今天的議程，各位有沒有什麼意見，沒有的話，我們就按這個議程進行。首先請宣讀上次會議決議後續辦理的情形。

**承辦單位報告：**宣讀全民參與委員會 111 年度第 1 次委員會議決定(議)後續辦理情形(略)。

**主持人：**好，針對結論和辦理情形，各位委員有沒有什麼意見？沒有的話我們就洽悉，接下來就進行下一個議程，今天報告事項，針對核能電廠除役現況，由核管處來報告，請開始。

**核管處報告：**「核電廠除役現況」(略)。

**主持人：**謝謝科長的報告，那有沒有要補充？處長？

**張委員欣：**核電廠除役的部份，現在其實三部機組都停下來，核二廠兩部機組，核一廠一部機組，核二廠的二號機會在明年3月的時候，運轉執照已屆期，目前三個電廠的除役計畫，我們都已經有審查完畢的，也有正在審查中的，無論如何除役的相關管制作業，我們已在推展中。以核一為例，燃料在爐心還沒有移出，但是相關的除役作業已經開始在推，我想今天我們把三個廠的除役相關的情況都說明給委員聽，就是想聽聽委員還有沒有什麼意見，可以給我們一些指教，謝謝。

**主持人：**接下來就請各位委員來發表意見。郭委員，請。

**郭委員慶霖：**大家午安，我先提一個之前在會議中提出，委員比較關心的事，今天做了核一、二、三廠的除役計畫進程和進度報告，但是我還是先就核一廠來看，我比較關心的是，從發電到除役，這過程的組織人事、人力的調整是必須的。我問了專家，說國際上有兩本除役的聖經，我也不班門弄斧，我直接問。請問核一廠現在保健物理組的組織架構有多少人？有幾張證照？包商有多少人？有幾張證照？是不是請鄭科長回答一下，

你們理解了多少？是否知道這個狀況？我在上報的投書，你們可以看一下，我甚至要求張學植處長下台，原因是什麼？

**鄭科長永富：**謝謝郭委員的指教，其實我們針對郭委員所有的指教都很在乎。現在針對郭委員問題，提出我們的調查。目前核一廠保健物理組的人力共有 21 人正式人員，其中有輻防師 9 人，輻防員 7 人；外包人力 46 人，具輻防證書的 7 人，其他人還有輻安證書，不過原則上這 46 個人，我們輻防處要求他們要經過輻射偵檢的訓練，以上報告。

**郭委員慶霖：**資料算正確，但是我現在還是要講，整個保物組，就我所研讀的資料，現場 21 人是有極大的落差，說真的，組織架構甚至還要增加到什麼程度，這個我也不多說，你們都是專業，我剛剛講的國際上兩本除役的聖經要看。這是我針對有關除役簡報的其中一項問題。我是不是可以接著提出其他的問題？

**主持人：**可以，沒問題。

**郭委員慶霖：**感謝原能會有接納委員的意見，在能源知識和認識核廢這一塊做了努力，非常感謝。那我現在有幾個問題，這是比較時事和邏輯上的問題，第一個，最近歐盟討論天然氣和核能是能源轉型的過渡選項，請問原能會是否掌握國際上有哪些國家重新啟動核電的機組？第二個問題，國際上哪些國家有除役成功的經驗？做法可以供參考的？第三個，上次核三的核安演習延期至下個月辦理，有機會把核電除役的資訊帶到地方

嗎？我看到你們好像有發出海報，有個原子探險趣，從 7 月 15 到 18 日，我不知道這是什麼？再來一個問題是核電廠，這個跟剛剛議題有點像，你們現在掌握國際在討論除役、延役的狀況是如何？以上，謝謝。

**主持人：**郭委員提出三個議題，哪一位先來回應？

**張委員欣：**郭委員你好，我是核管處張欣，先做一個說明。針對歐盟把核電跟天然氣，納入他們的考量的這件事情，其實我們有一直在追蹤了解，那我們從媒體上也看到，陸續有一些國家，譬如日本、韓國都表示他可能之後還是有一些電廠要重啟。有一些國家因為他們的能源考量，也在研議是不是持續需要用核能？因為這些國家陸陸續續都在進行，那我們也會持續來做追蹤，剛才郭委員說那原能會怎麼看這件事情？基本上我相信各位委員非常清楚，能源政策的決定其實不是核管處，不是原能會的權責，我們做的是安全管制，也就是說不論是要使用核能發電還是要除役，我們都會做嚴格的管制，那就管制的立場來說，目前國內的能源政策並沒有改變，因為其實這個消息出來的時候，從媒體上來看，無論是經濟部部長，或者是台電的董事長，其實都有說明。依經濟部說明，目前在國內核能這一塊遇到兩個主要的議題，一個就是核廢料的處理，一個就是民眾的接受程度，也就是民主的程序。原能會作為管制單位，我們都有密切注意相關的訊息，但是就我們的管制業務來說的話，

我們目前收到的就是台電的除役許可的申請，所以我們目前的方向就是做好除役的管制，以及現在運轉中機組的運轉安全的管制。這是針對這個議題的一個說明。

那剛才好像提到說，我們最近除役方面的資訊有沒有帶進演習，我想委員可能有一點誤解，其實我們最近做的是我們的科普展，是不是等一下請趙處長做一個簡單的說明。

對於世界除役的國家，其實剛才在簡報裡面第 4 頁就有把它擺出來，那目前其實已經完成的這個機組，從 IAEA 的網頁去搜集的資訊，美國、日本、德國都已經有完成除役的經驗，美國是最多的，再來是德國，再來是日本。針對這些經驗，在國際交流上我們都盡可能的去蒐集相關的資訊，作為除役的參考。我來開會之前有再確認一下，從 IAEA 的網站，截至今天，永久停止運轉的機組，已經從 201 變成 202，增加了一部應該是英國的從 34 變成 35，可是完成除役的應該還是 18 部。但是無論如何其實這頁就是顯示國際間的除役的經驗，就管制的立場，我們也是密切的關注。不只我們關注，事實上我們也要求台電公司應該持續的追蹤了解國際的除役的發展趨勢。因為除役的期程蠻長的，其實很多技術可能在這中間也會有進步，所以這個是本來在除役期間就應該要持續注意的部份，以上說明。

**共同主持人：**有關剛才委員所提出來的原子探險趣，是我們最近剛剛結束的科普展，請我們綜計處的趙處長來做詳細的回應。

**趙處長裕：**主席、委員好，我是綜計處處長趙裕，主要補充關於我們科普展的議題，原能會為了持續推動科普、原子能相關的科普教育，從 108 年起就陸陸續續，每年在華山還有其他縣市辦理科普展，華山是我們的主場，那這一次的展覽是從 7 月 15 日到 7 月 18 日總共 4 天在華山進行，我們科普展主要目的就是讓民眾能夠了解原能會在核廢料處理，在安全管制，在核能，原子能的民生應用，還有在綠能發展上，我們的研發重點。藉由一些很簡單的互動遊戲，以及對民眾的解說，讓民眾能夠對這些比較嚴肅的議題，用很輕鬆的方式了解原能會到底在做些什麼事情？讓民眾能夠吸收。根據在現場聽到民眾的回饋，他們的回應都算是蠻正面的。有很多人說參觀後他們有一些觀念會釐清。在會場上甚至有聽到一些參觀的人，說是聽到前幾梯來參觀的一些同學介紹，所以他們會過來參觀，我想這代表這個活動是相當的正面和成功，以上補充，謝謝。

**共同主持人：**委員你好，針對剛才趙處長所說的科普展，我想要再補充一點，就是我們科普展其實有四個大的主題，第一個是介紹民眾了解什麼是輻射，什麼是放射性的物質。第二個重點是介紹除役，就是除役的過程會經歷什麼？這中間當然會涉及到除污或者是輻射的偵檢，所以在輻射偵檢部份也會提供民

眾了解儀器和功能。那當然還有緊急應變，民眾可能要知道的訊息，那緊急應變裡參與了一些監測，空中的無人機，或者是路面的監測點。最後還有剛才處長提到的應用，就是現在原子能其實被應用在醫療、治療，民眾一些疾病的偵測，或者是癌症的治療，也可以應用在殺菌。另一部份是綠能的開發，就是固態電池，或電網的調控，我們核能研究所有參與的相關研究經驗，其實是希望讓民眾了解在除役的過程，在核廢料處理的過程，有一些科普的知識，能夠透過我們模型和遊戲，讓不同年齡層的朋友能夠有機會進一步的了解，甚至在今年我們增加了針對日本核廢水，未來可能要排放，那涉及了氫，那氫到底是什麼東西？怎麼被測量等。透過這樣模式讓民眾更能夠知道不管是原能會也好，或者是更大的面向，在這個能源或者是在這些我們最重要的議題，在這些核廢的處理和除役的事情上，希望讓民眾更清楚的能夠多一點知識。其實會裡面各個單位，包括我們的附屬單位都全力支援，我們希望讓民眾更了解，也很謝謝委員，在很多會議上面都給我們很多意見，就是說怎麼建立這些平台？怎麼跟民眾溝通，讓我們同仁有精進的地方，以上。

**主持人：**還有沒有同仁要回應？如果沒有的話，我就補充一下剛剛郭委員所提歐盟通過核能為永續發展的分類項目一事，這個分類是作為金融投資方面的參考。當然這樣的分類將天然氣

和核能列為綠能，會對各國的政策造成很大的影響。因為天然氣屬於從燃煤過渡到再生能源的一個過渡型的能源，其使用產生的污染物和碳排放量比較低，所以一般來講大概比較沒有爭議，可被視為綠色能源，以利在未來一、二十年裡面，扮演過渡能源的角色；但是最後還是逐漸減少使用而以再生能源取代。但是對核能的話，當然就有爭議，因為核能本身它從生命週期來看，事實上也會排碳，並且它本身有核廢料的問題。所以歐盟通過的決議，事實上針對核能方面還附加了一個條件，就是要在 2050 年之前完成最終處置場址的設置。有一個蠻嚴格的核廢料處置的條件在。回過頭看看臺灣的情況，我們也是面對非常難處理的核廢料問題，並且臺灣和其他國家相對來講，我們的天然災害很多，我們的地質條件也不佳，並處於多地震、多颱風的狀態，因此去年全民公投不接受核四的重啟，希望建立臺灣為非核家園。

我想有一些支持核能發展的朋友，希望能夠改變非核家園的政策，不過看起來非核家園這目標不會改變。當然原能會在核能議題上，剛剛張處長已經講得很清楚，就做好安全管制，確保核電廠安全運轉，以及做好安全的處理、貯存、處置核廢料，我們全民參與委員會事實上就是希望能夠促進這樣安全管制的工作。

剛剛有提到國際除役的經驗，永久停止運轉機組有 200 多部，其中 18 部已經完成了除役的工作。我是比較期待知道這 18 部機組的場地到底恢復到什麼樣的程度？如果能夠，也介紹一下，我想這是包括我在內很多委員很有興趣的，所謂完成除役到底是什麼樣的狀況？另外有興趣的就是說，到底花了多少時間完成？投下多少的經費？目前國內是設定 25 年要完成，那多少的預算完成這樣的工作？以國外完成除役的經驗，又是用多少時間？花多少經費？現在他們廠區的狀況到底是怎麼樣？是維持電廠？或變為什麼樣的用途？希望能夠提供這樣的資料。

**楊委員木火：**可以發言嗎？

**主持人：**好，請繼續，請發言，楊委員。

**楊委員木火：**好，謝謝。剛剛因為長官講有關核能的部份，就沒有介紹福島核災造成的輻射傷害，還有車諾比事件，這兩項應該加入，讓大家去看看輻射到底是什麼？輻射會造成什麼傷害，第二就是說剛剛報告第四頁，有提到永久停止運轉在日本的部份是 27 部，完成除役的是 1 部，請問這 27 部是否包含 7 月 15 日日本說還要重啟的 9 部機組，是不是從 27 部裡面拿出來的？這 27 部機組，是不是沒有辦法通過 2013 年 7 月日本的新核安規定爐心管制基準？這是我要先問的兩個問題。

**趙處長裕：**主席還有各位委員大家好，首先報告一下，有關於科普展，剛剛委員提到除了車諾比還有福島核災的議題，因為

每一次科普展都有規劃主題，這次主題雖然沒有像我們所講的針對車諾比和福島核災的影響，做很深入的報導。但是其中有一個項目就有關於氚水的檢測，這會有相關。委員的意見我們會做考量，看看以後能不能把這個部份，適不適合當做一個科普教育向民眾做宣導。搭配以後整體的主題來規劃，看能不能把它放進項目中，但是因為我們主要的科普教育對象是青少年和兒童，這部份如何呈現，我們會再做一些討論，以上補充，謝謝。

**主持人：**那有關日本的那些機組。

**張委員欣：**跟楊委員說明一下，那個日本的 27 座不是算在重啟的，因為這 27 部是永久停止運轉的，所以如果還要準備重啟的話，其實就不算是永久停止運轉，做一個澄清。

**楊委員木火：**對不起，這 27 部是沒有辦法通過他的新的安全基準嗎？

**張委員欣：**這樣說好不好？因為要通過安全基準是日本的電力公司要對他們的管制單位負責，有一些電廠，自己就放棄了要去通過，可能經過自己的經濟效益考量後，就決定永久停下來，這個部份，我沒有辦法替他們回答說是他不能通過，因為如果是放棄的話，他基本上就沒有往這個方向去做準備。那有一些可能在之前就已經提了，因為這是永久停止運轉的一個總數，謝謝。

主持人：郭委員，郭委員請，請發言。

郭委員慶霖：第二次發言，這個我先說明一下，今天的簡報有給各位委員先看嗎？如果沒有，麻煩會後寄給我們。我先說明一下，就是在第七次的非核家園第一次會前會，當天會議中與會的人員所提到的一些事情，主要就是所謂的集中式放射性廢棄物設施的選址，要成立所謂的專責機構或專案機構。那天被我擋了下來，我提到還有很多事情要經過討論，所以我把它暫定為推動小組，就是成立專責機構推動小組。那天我有提出，現在不叫集中式，行政院想把集中這兩個字拿掉。原能會的法規規範，我看到的資料是在 106 年的 3 月 29 日修正，這 14 項以我自己這樣看起來是嚴重的不足。就以一個中期選址的規範來講，它是嚴重不足。那天我有詢問原能會官員，因為接下來我會提案，就是在第一次會議我正式提出四個議案，第一個案子應該跟你們無關，大概先透露一下，第一個案子施信民老師也有在旁邊，大家談到就是能源及減碳辦公室，他們就 SDGS，這一個寫作其實內容極度不足，嚴重不足。

我也是跟施老師一樣是上一屆行政院國家永續發展委員會的委員，當時我急著要請行政院趕快就這一項，SDGS 的目標、核心目標、具體目標、相對應指標等等的寫作趕快進行。結果到我辭去委員後，這一屆才開始。結果能源辦所寫的，我聽說連曾次長都很光火，因為我看的資料沒幾條。你知道總共 18 項的

目標，其他 17 項是又厚又長，我想施老師非常清楚，他還是現任的委員。這個部份到時候原能會一定跑不了，也是要來參加這個運作。

接下來我提出的是有關中期暫存選址專案小組和核廢三法推動小組，我的意思是會將這兩個小組合併，合併之後我會請行政院組成專案辦公室，然後還有行政團隊、計畫經費，要真正來推動核廢三法和中期選址這一些事情。

那時候一定會討論到法規，包含管制法、管理法、組織法。管制法原能會一定跑不掉，尤其你們現在的中期選址的規範 14 項夠不夠？依據什麼？因為我看到裡面是有數據，這些依據怎麼來？我想到時候一定會有一番很重要的溝通，我希望這邊先提出來讓大家能夠做準備。以上我的補充報告，施老師也知道這件事，那接下來會正式提案，然後讓我們現在的新主委，龔明鑫去做決策，以上報告，謝謝。

**主持人：**好，有關剛剛郭委員所提，是不是有同仁先回應一下？

**共同主持人：**郭委員，您提的兩個問題，一個是 SDGS，非核這塊是列在第 18 項，一直以來我們都有參與了這部份的協作和更新，這部份是綜計處配合行政院整個的更新，我們會一併來處理。另外一個是您提到核廢的部份，線上應該有物管局的同仁？李組長在嗎？

**李組長彥良：**在。

**共同主持人：**組長是不是能夠重點回應一下委員剛才的疑點，好嗎？

**李組長彥良：**好的，謝謝，跟郭委員說明一下，原能會所訂定集中貯存場址規範，為台電公司辦理選址作業考量場址條件之最低標準，未來執行單位於選址作業時，除集中貯存場址規範外，亦須整體考量政府各相關法令規定明令禁止開發區域與有條件得經申請而許可的區域，如國家公園法、水土保持法、水利法等相關法規。

未來台電公司於辦理選址作業時，除依據政府整體法令外，另應考量場址環境條件、技術條件、社經條件等因子，提出場址評量標準，並依據公正的組織體、公開的參與及客觀的標準三項原則，進行場址遴選作業。

後續於建造執照申請時，另應參照原能會發布之核廢料貯存設施安全分析報告導則要求，整體評估設施安全，提出場址、設計、運轉計畫、安全評估、輻射防護等各項資料，經原能會邀集專家學者嚴格審查，確定符合安全要求後，才會核發建造執照，以上簡單說明。

**主持人：**那還有沒有其他回應？

**張委員欣：**郭委員一開始提的，說我們資料有沒有提供，這一部份綜計處應該在之前就有提供相關資料給委員參考。如果郭委員沒有收到資料，我們可以再補寄給郭委員。

**郭委員慶霖：**好，謝謝，我能不能再補充一件，就是接下來如果說這個推動小組成立，我會推動一個叫選址社會實驗，這一定會有原能會的事情，選址社會實驗，就是要放到社會上做一個選址實驗，因為現在隨便提出放哪個地方，假如去做探勘，馬上有人出來反對。這個部份我先丟出來，讓原能會有一個心理準備，謝謝。

**主持人：**好。

**共同主持人：**謝謝委員，告訴我們 730 可能會丟出來的議題，我想原能會站在核廢料安全管制的立場，參與這些議題的討論和說明是責無旁貸。當然核廢料的議題需要更多的公民溝通，所以我們會站在更積極的公民參與和溝通上面去做努力，站在我們機關應該的作為上面，我們其實很努力嘗試透過，譬如剛才介紹的科普媒介，或是透過網頁不斷的更新，設立專區等等，盡可能的將這些資訊往外揭露且與時俱進；像對核電廠除役的過程，或是國際的變動等等，當然需要更多的資訊蒐集和揭露。如果說在做的方面，或者內容上有一些不足的地方，也麻煩委員給我們提點，讓同仁在他們專業的範圍裡面可以盡量把民眾溝通這一塊做得更到位，謝謝。

**主持人：**好，剛剛郭委員的發言，主要是有關核廢料怎麼處理？我想核能電廠的除役，會產生很多核廢料，要讓核電廠能夠真正的除役，讓廠區內不再有核能廢料的存在，那一定要有核廢

貯存設施，在某個地區要有一個地方放置，當然目前在還沒有選到這樣一個地方的時候，這些核能電廠除役所產生的廢料，也只能夠先在廠區內貯存放置。核廢料的貯存設施，也有它規定的年限，當年限到的時候，我們就須進行除役的工作，最終還是要有一個能夠存放核電廠運轉及除役過程中所產生核廢料的地方，這是我們大家要去努力，看看能不能在臺灣找到一個放置這些廢料的地方。這個案子郭委員非常關心，也提出一些方案。目前在行政院永續發展委員會有提出第 18 個核心目標，就是要落實環境基本法第 23 條非核家園的目標，針對這個核心目標的具體目標和對應指標，目前不完整，當然永續會會加以檢討，讓它更加充實。好，就做這樣一個補充。

**楊委員木火：**主席我可以再提意見嗎？

**主持人：**好，接下來就請楊委員。

**楊委員木火：**剛剛主席有提到乾式貯存，我們回到除役這個部份，因為禮拜六的時候我有去參加馬英九和江宜樺先生基金會的民間能源會議，現場梁啟源先生說，如果可以兩年內，就是延役是可以馬上延的。我沒有看到原能會新聞稿去駁斥這個說法，或許他講的話沒有上報，在現場我也問他，如何兩年達到？我第一個問他就是說，侯友宜不核發乾式的話，你要怎麼兩年內處理？所以就回到乾式，核一廠的室內乾貯是那個招標公告到今天還沒有公告，我不曉得為什麼會擱這麼久了？我聽說是

因為我們的乾貯桶沒有辦法做決定，所以拖到今天，不曉得原能會這邊的看法是什麼？

我第三個問題就是，如果除役沒有在許可的 25 年內完成的話，原能會可以對台電進行處罰嗎？第四個問題是，如果我們除役許可都發給了，然後後來政策改變，要改成延役，這樣在法律上是可行的嗎？有沒有其他法律可以制止？這是我想問的幾個問題，還有幾個問題留著等一下再問，好，謝謝。

**主持人：**好，張處長回應一下。

**張委員欣：**好，針對楊委員的問題，兩年內延役方面的論述，對我們來說，事實上台電公司三個廠各部機組都已經跟我們提出了除役計畫的審查，核一已經取得除役許可，核二是除役計畫通過，現在等環評通過，我們就會發除役許可。核三除役計畫、環評，目前分別在原能會和環保署在做審查。我只能說這個除役計畫是運轉執照屆期三年前提出來，延役的部分是運轉執照屆期 5 到 15 年之前提出來，台電公司並沒有提出延役的申請，目前跟我們只有申請除役計畫，只有除役許可的申請，所以就管制而言，我們現在只有除役的這個方向來進行。

針對除役，事實上我們相關的管制是有罰則的，就是在除役計畫送給我們審核後，在核定的除役期間，必須完成除役，如果沒有照這個期限完成除役，我們可以進行罰則的。可是我必須說，這個除役的期程蠻長，我覺得處罰不是我們的目的，我們

的目的是希望能在這個過程裡面真的如期如質的按照他們的規劃階段，順利把每一個階段的工作都完成，最後如期完成審查。所以會有相關的管制，但是我們會在除役的各個階段裡面，進行管制的追蹤，希望不會只看到最後一個期程，我們是在這個過程中去追蹤管制，這是我對核安管制的說明。除役許可，剛才我第一個就回答了，所以室內乾貯招標延後的部份，是不是由物管局做一個說明？麻煩物管局。

**李組長彥良：**謝謝，有關台電公司室內乾貯招標延後，其招標作業為台電公司內部權責，原能會表示尊重。原能會並要求台電公司應依除役計畫規劃，於除役過渡階段 8 年內完成室內乾式貯存設施興建，以利除役作業順利推動，以上說明。

**楊委員木火：**我可不可以再追問？主席，我可以追問嗎？

**主持人：**等一下。

**郭委員慶霖：**主席，他追問之前我先回答木火剛剛所問的問題。木火兄我先回答你剛剛問的問題，因為你沒有得到解答，你心很癢我知道。

**主持人：**追問之前請楊委員，楊順美委員先發言，因為他等很久了。

**郭委員慶霖：**OK，好。

**楊委員順美：**不好意思，謝謝施老師，我想請問原能會，剛剛提到，大家一直在關切 25 年除役這件事情，但是我知道 25 年

除役其實是不包括最終處置的完成，對不對？所以這個就是在教育上可能要對民眾有一些說法，或者是一些說明，因為 25 年的除役應該只是把這些設備拆了，不表示這些核廢料能夠得到妥善的最終處置，要不然如果大家都覺得這樣，25 年沒有完成的話，大家就要求你，我想這大概是一個困擾，或是說民眾會自己期待，但是卻不符合民眾期待的。剛剛慶霖所提到的選址實驗，我覺得現在核一、核二開始進行除役的階段，除役計畫已經過了，但是那最重要的最終處置這件事情並沒有選址作業，我覺得並沒有很積極的在推動。也就是說公民的溝通其實是不夠的，每一個縣市大家都會覺得這還是核電廠的事，甚至最終就是在罵。你要說得明白，對當地民眾，所以溝通的這一塊，不知道最後是怎麼樣，謝謝。

主持人：好，處長。

張委員欣：好，謝謝楊委員的意見，剛才有提到除役的部份 25 年，確實主要是針對拆廠，完成後可再利用的土地都要復原到符合一定的輻射劑量的標準。但是確實在除役計畫裡面台電公司有圈出來一塊，屬於放射性廢棄物貯存的一個地方，劃定為保留區，這部份確實不在除役計畫內。除役的範圍，其實就是落入剛才主席提到的，這些貯存設施最後找到一個最終去處的時候，這些設施還要再處理一次。這部份剛才楊委員有提起說，是不是要多跟民眾溝通？跟委員做一個報告，其實最近這幾年

的科普展裡面，我們都做成圖卡，還有說明，就是讓大家來參與的時候，盡可能的利用各種說明的場合，包括我們的說明會，跟民眾說明範圍是哪裡？我們有簡單的圖示。所以這個部份，謝謝委員的提醒，我們後續一定再加強來說明，用各種方式讓更多的人能夠了解。所以剛才說，怕 25 年沒完成會有處罰，確實是針對拆除和可以復原的部份。

主持人：還有沒有其他這個同仁要補充的？

李組長彥良：物管局補充說明，有關處置計畫民眾溝通部份，經濟部與台電公司目前依據低放最終處置計畫及用過核子燃料最終處置計畫規劃，辦理相關民眾溝通作業。以低放處置計畫為例，公眾溝通為選址作業之關鍵，需取得所在縣公民投票同意通過方能擇定場址，惟經濟部與台電公司公眾溝通成效不彰，未能與地方政府及公眾建立共識，導致選址作業延宕。原能會將持續要求經濟部與台電公司做好公眾溝通，以儘早擇定設施場址，妥善放射性廢棄物管理。

主持人：好，那楊委員要發言？

楊委員木火：剛剛是郭先生說要先解說。

郭委員慶霖：好，我先幫你解釋，我先說剛剛順美秘書長所提的問題，其實那個問題很嚴重。剛剛提到說要在非核家園第 7 次會議提出的核廢三法的推動小組，這個其實最主要的是我們國內到現在是法規、組織嚴重不足。包括高放的最終選址辦法

還沒制定，然後低放的最終選址辦法可能要修正。再者我們沒有專責機構等等，包含剛剛提到的所謂中期集中式的選址部份，所以應該說我剛剛所謂社會的、全面的選址試驗，就是在制定這些法規、組織前的一個社會溝通。我常常在講，林全院長 106 年 9 月 2 日來北海岸跟我們對談，我提出核電除役前，要先來做社會除役，當時林全院長有聽進去，他把社會除役四個字寫進非核小組的設立要點，大家可以看。後來，日本的學者看到這四個字就派了研究生兩度來臺灣，大概住了半個月，來跟我對談所謂社會除役，等之後整個研究報告出來，再跟大家說。

第二個有關木火兄剛剛所提的，這個問題我來回答，事實上現在台電急於辦理乾貯筒標案，但因為在 107 年 4 月 24 日非核家園推動專案小組第四次的第一次會前會中，宜蘭人文基金會陳董事長提出有關乾貯應採最高標準安全貯存設施，足以維護環境保障生存等，應該要採用最有利標。台電現在因而不敢標出去？因為目前不是最有利標，也就是沒有陳董所謂的金屬桶一體成型，包括可運輸的鋼桶。所以近期我有跟張處長還有台電副總聊到這件事情，他們也在期待，是否有可能在這個月內召開第七次的會議中，將這個議案拿出來討論，這部份施老師也知道，會議中有經過這樣的討論。

我想這就要等這個議案決議，那它的標規應該全部都要改，以上報告。這樣木火兄可以嗎？

**楊委員木火：**好，謝謝。

那我就問其他問題了，剛剛要追問的就解決了。核一廠現在有在做除役輻射特性調查的偵檢計畫，那我想了解一下這個到底在做哪一些事？台電在做的時候原能會有沒有派人到去現場督導？因為有關 111 年 5 月 25 日，核一廠有一個乾式貯存設施演練，原能會有沒有派人現場去視察？還有在這個演練過程裡面有沒有國外專家在現場指導？然後第三個問題是說，核二廠的低放射性焚化爐，我聽到的消息是，至少要燒 25 年以上，就是目前那些低放的，還有另外以後要拆下來除役的，至少要燒 25 年以上，那除役計畫只有 25 年，這個就明顯跟計畫不符合了，就是明顯違反原先計畫的時程，這個部份原能會是不是已經核准它？最後一個問題，那天我有當場問，就是小型模組反應器到底有沒有核廢料？葉宗洸就說，哪裡確定用我就一個小型車，用拖車把它拖到，譬如說拖到福隆去，然後車子可以拖來拖去，我說那你不擔心這個小型模組反應器，有人暗中要拿那個燃料棒嗎？還有原能會的法規准許這種小型模組反應器用拖車拖著臺灣到處跑嗎？他竟然回答我說過去在比較久遠的時代，清華大學的小型反應器拖到各個大學去展示的。我不曉得是不是有這樣的情況，我要請原能會稍微幫我說明一下，謝謝。

**主持人：**請同仁回應。

**共同主持人：**關於楊委員你的問題，我是不是先請輻防處的處長來回應？有關於核廢的相關訊息，就請物管局同仁來做接續的回應。

**張處長淑君：**好，謝謝主席，輻防處來回答楊委員第一個問題，就是輻射的特性調查。機組除役停機後，我們就會進行除役的特性調查，它的目的是要先針對整個停機後的電廠輻射狀況做一個總檢討、總調查。之後不管是拆除作業的規劃，是不是需要一些輻射防護，還有工作人員劑量的多寡，事前的規劃，它都提供了重要的資訊。另外還有就是整個拆除後除役的廢棄物，整個的分流管理，也可以提供一些重要的輻射量測數據，所以我們是會在停機、除役核准後的三年內做列管事項，必須要提出這樣的一個特性調查報告，不過在這邊要跟委員們做個報告，因為現在大家都知道核一廠的爐心裡頭還有燃料，所以這也會有所耽誤整個特性調查的整體進度。所以我們現在是請台電公司去做一個切割，對於還不能夠做的特性調查，可能就會等爐心移除燃料後才會再繼續做。會在前三年完成就提供給我們，他們現階段可以做的輻射特性調查，包括污染是屬於附著性還是鬆散性的？污染的核種有什麼？他們必須都要提出這樣的特性調查的數據，以上做一個簡單的說明。

**李組長彥良：**物管局補充說明，原能會物管局為確保用過核子燃料貯存設施安全，要求台電公司每年至少執行 1 次統合演練

作業，以維持乾式貯存作業人力與技術量能，確保未來熱測試作業安全，本局於演練期間並派員至現場專案檢查，嚴密查證統合演練執行成效，相關專案檢查報告均於本會網站公開。

另外有關核二廠的低放射性焚化爐處理量能部分，依據台電公司提供的資料顯示，核二廠的焚化爐可於 25 年內，就除役相關可燃廢棄物進行處理。

第三有關 SMR 核廢料部分，SMR 模組化反應器各國有不同發展形態，目前仍於研究階段，尚未實際商業運轉，國際相關 SMR 核廢料資料有限，原能會將持續關注 SMR 模組化反應器核廢料議題，以上簡單說明，謝謝楊委員。

**楊委員木火：**對不起，他說明有些不完整，我可以再追嗎？

**主持人：**等張處長報告。

**張委員欣：**楊委員，因為你剛才問到 SMR 這到底有沒有核廢料的部份，據我所知，應該還是有核廢料，只是說量多、量少，和它使用的情形，還有和設計是有關的。這部份我想應該之後會有更多的訊息。另外有提到說是不是可以載來載去？就我去看 SMR 相關的資訊，它所謂的載來載去，主要是說可能一輛卡車就可以把所有的重要的模組載到要去設定的廠址那邊去組裝，但是好像並沒有說是組裝好的廠把它載去。

至於提到研究用的反應器，我先說研究用的反應器，如果是提到那時候的移動式研究用反應器的話，其實那是研究的，本身

設計和電廠是不一樣的，更何況在當時那個研究環境，它的功率才 0.1 瓦，所以無論在這個輻射防護或各方面，其實是可以做到的，所以它可以。可能當時有，或者是放在學校校區不同的地方來做相關的教學和實驗。所以這兩個其實是不能同日而語的，這部份我相信任何的國家，如果他要用 SMR 的話，一定也會有它相關的管制規定，好，謝謝。

**楊委員木火：**我可以追問嗎？

**主持人：**好，繼續，楊委員。

**楊委員木火：**物管局的李先生，你剛說的統合演練，我剛才問了一個問題，當時有沒有國外原廠技術指導的人員來現場看台電的統合演練？因為講實話，原廠、原廠非常重要，就讓他的技術人員來看，到底你的演練裡面有什麼問題？我覺得那是非常重要的事情，我剛剛是有要問這個，你沒有回答。我想再追問一下張處長，如果國內有 SMR 的機型，你在核安管制上，你就不可能讓它像那個研究用的載來載去，一定就有一些重要的考慮嘛，對不對？請張處長再詳細說一下。

**張委員欣：**我先說明一下，現在國內其實並沒有任何 SMR 的申請，如果要設置這個核能電廠，雖然我們叫它小型模組化，其實它的目的還是在發電，所以當然電力公司有必要針對廠址的設置，所有它的安全相關的設計規範來做一個說明。至於剛才我提到說是不是載來載去？那我只能說小型模組化，到底小

到什麼程度？因為有的國家想要放在船上面，那是要載來載去。我覺得爭議不是在這裡，爭議是說到底符不符合安全的規定？如果它的功用是要負責某個區域發展的話，它就應該要符合相關的一些規定。因為隨著技術的發展，我相信所有的這些設計可能會走向越來越小，所以我這邊並不是要針對是不是可以載來載去，而是說它所有的設計、設置、使用都必須符合安全的規定。

**共同主持人：**物管局李組長，然後請您回應剛才楊委員補充的問題。

**李組長彥良：**謝謝副主委，非常感謝楊委員的意見，抱歉剛剛沒有回答到，有關演練部份，係由台電公司自行辦理，目前未有原廠商技師參與。原能會也特別要求熱測試前自主強化再演訓，以及熱測試作業期間要有原廠商的技師做現場指導，以上簡單說明。

**楊委員木火：**對不起，你說原廠商是核研所？還是國外的廠商？這個要說清楚。

**李組長彥良：**國外技師，台電公司應要求具熱測試實際經驗的美國技轉廠家，派遣專業技師參與，以強化作業安全及應變技術能量，以上。

**楊委員木火：**就是核一廠、核二廠，都一樣？

**李組長彥良：**對，都一樣。

楊委員木火：好，謝謝。

主持人：還有沒有委員有意見？沒有的話我再問一下，針對報告第 8 頁，核管法第 21 條提到，除役應採取拆除之方式。除役當然有的可以拆除，有的可能是移除就可以，為什麼這裡要說應採拆除，能不能說明一下？再來是有關核二的一號機，第 16 頁這個地方寫說已進入除役期間，這個用語會不會奇怪？因為核二還沒有取得除役許可，所以是不是改為說已進入永久停止運轉比較合理？

張委員欣：好，謝謝主席的意見，主席剛才問到為什麼我們核管法要定義拆除，要寫拆除兩個字？其實這是參考國際上一些除役做法，因為在國際上針對電廠的除役，我們可以直接進行拆廠的除役作業，或者我們可以把它 SAFSTOR，也就是擺一段時間不去動它，主要就是讓一些核種有一段期間的 decay，像美國就可以擺 60 年再來拆廠；有的就是翻成中文，就像一個墳墓一樣，把它都封起來。我們寫拆除的意思就是說我們要拆廠，沒有別的選項，沒有其他法可以擺在那裡停滯不動很長一段時間。那其實經過，雖然早期確實有所謂的 SAFSTOR，好像有些國家，不止美國也採用了這樣的策略，可是經過一些交流，譬如說法國，他們事實上已經改變了，像我們一樣是直接的拆除。因為他們發現擺越久，當初了解這個廠的員工就離開了更久，譬如說我擺 60 年的話，其實不知道經過多少 generation 了，你

也找不回當初的員工，所以在輻射特性調查歷史評估的部份，你即使去訪談，資料也可能搜不全，這會影響到除役實質的作業。所以他們在政策上面比較偏向直接拆廠，所以我們當時在定的時候，選項只有一個，沒有其他。

另外針對核二，一號機似乎應該是永久停止運轉，可能還沒到除役期間，這部份要跟主席說明，事實上在我們的施行法細則裡面已經說明了，運轉執照屆期後就進入除役期間，因為我們沒有別的選項，我們沒有任何懸念。運轉執照屆期後就是進入除役期間，那除役許可按我們相關的規定，只有在取得除役許可，才能做真正的拆除。也就是說沒有拿到除役許可之前，可以做人員的訓練，可以做程序書的轉換，也可以做其他所有的準備作業，但是就是不能拆。所以核二的一號機確實已經進入除役的期間，可以做一些隔離的動作，可以做這個簡報裡有提到的除役的程序書，他用的 color 是黑色的，運轉的話，所用的封面是紅色的。所以譬如說相關人員的訓練，他們也已經開始在做，這些工作他們都可以做，但是沒有除役許可，就是不可以直接做拆除的動作。剛才簡報有提到核一有拆了一些東西，那是因為核一在取得除役許可後，就可以開始正式拆除。這是一個補充說明，所以按照我們的細則，我們會把核二的一號機放在進入除役期間，這樣沒有什麼懸念。

主持人：一般民眾要去理解它也不是那麼容易，因為核二就是明年才會除役，但是一號機先停止運轉。事實上以前在給核一廠正式的除役許可之前，核一廠是先停止運轉，那個時候還沒有進入除役期間，一般民眾認為還在等除役許可。所以我說地方民眾的理解，可能跟我們專業的理解不太一樣。剛剛妳講這個拆除，一般民眾不會想到是妳剛剛講的，不放在那邊用更長時間去讓放射性物質 decay。那除了拆除，有沒有用移除的方式？一般觀念裡面拆就是把它破壞掉，但是實際上除役的時候，一些管線、設備經過處理以後有可能還是可以使用或運轉的。所以是不是可以更明確表達說我們是採取了一定時間內的拆廠的方式，這樣比較能夠呈現出剛剛張處長所講的。

張委員欣：報告主席可不可以做一個補充說明？

主持人：是。

張委員欣：針對核一的部份，當初它兩部機組停下來，我們並沒有稱它進入除役期間，是因為其實它在運轉執照沒有到期之前就停下來。台電並沒有聲明要提早進入除役期間，所以基本上我們是等它運轉執照到期後，就跟核二的一號機一樣，進入除役期間。所以可能就會讓你有一種感覺說我一停下來，都是只有說它停機，並沒有說它進入除役期間，其實真正的原因是因為它根本就提早停下來了，但是運轉執照還沒到期。像核二的一號機其實也是一樣，它其實去年7月2日就停下來了，可

是它的運轉執照是到去年 12 月 27 日才到期。所以它停下來之後，我們也沒有稱呼它是進入除役期間，一直等到它運轉執照到期，它都沒有任何其他作為，確定就是屆期處理，所以從運轉執照到期之後，我們就稱它進入除役期間，如果這個簡報是在去年 12 月 27 日之前，那我們對它的狀態的說明就不會是除役期間，就會說是停機，會有這樣子的一個差別。

主持人：是，這樣說明就清楚了，但是一般民眾不知道。

張委員欣：所以我們其實藉由科普展我們也都陸續在宣傳。

楊委員木火：主席，我還有意見可以發言嗎？

主持人：好，楊委員。

楊委員木火：最後我補充三個意見，就是說我下午去台電的網站去看有關除役，他們就是簡單幾個文字，然後還有一個除役的進度，就是一些數字。事實上那給人家看，我講實話不容易了解。這個部份如果可以要求台電公司比照他們在建核四的時候，那個有拆之前的相片，然後拆完之後空地的相片，兩個做比較，這樣子就會非常清楚，就是連地方百姓也看得會非常清楚。

最近好像疫情的關係，原能會都沒有辦除役國際研討會這一類會議，是不是能夠想辦法用視訊去多辦幾場，讓有關除役的國際技術讓更多人去學習。我最近有聽到一個消息，就是說核研所的人有高升到原能會當長官，這位長官以前在核研所負責高

放，我不曉得他來原能會之後，有關原能會審核高放的報告，譬如 SNFD2021 報告，他有沒有參與？因為這可能涉及他原單位在負責高放，但是他來原能會的話，是不是有避嫌或者說要迴避，我聽到外面有一些抱怨的聲音，那以上三個問題麻煩，謝謝。

**張委員欣：**謝謝楊委員的意見，針對台電的網站是否能夠增加他們拆除重要設備前後的照片比對。其實真的很巧，我們前一次跟他們做交流的時候，也有提出類似的意見，請他們去考量。既然委員也有提出的話，我們一定再把委員的意見轉達給台電公司，因為我覺得這確實是他們應該可以辦到的資訊溝通，我們一定會把委員的意見轉致給台電公司。

針對辦理國際除役研討會，因為疫情的關係，所以確實在這方面比較沒有做這樣子的研討會。但是隨著疫情慢慢趨緩，我相信之後相關的一些活動會陸陸續續地展開。目前雖然還沒有規劃，但是我們會往這個方向去努力，不管是視訊或者是實體的介面，但我實在必須說，因為這真的是蠻技術性的研討會，如果能夠實體其實是最好，我相信楊委員應該也能夠同意，其實很多問題在面對面討論的時候更能達到最好的效果。我們無論辦什麼研討會，都希望對同仁是最有利的，尤其國際研討會涉及到語言的問題，如果你還要隔空翻譯什麼的話，其實效果會

打蠻多折扣。我相信這部份確實持續應該要做，所以我們後續隨著疫情緩解一定會來做一個檢討，謝謝。

**共同主持人：**接下來這個 SNFD2017 的部份那個李組長麻煩你回答一下。

**李組長彥良：**非常感謝楊委員的意見，有關 SNFD2021 報告是由物管局辦理審查作業，相關審查委員與同仁，均於審查前確認三年內未參與台電公司高放相關委託研究計畫，請委員放心，以上說明。

**主持人：**好，各位同仁有沒有再補充報告？各位委員有沒有再提出討論的？好，如果沒有的話，針對今天的報告案，我們就洽悉。就請原能會督促台電確實依照除役計畫來推動現場的作業，辦理用過燃料棒安全管制措施、還有輻射的防護，並督促台電進行公眾的溝通，然後積極推動乾貯設施，希望除役工作順利完成。好，那各位有沒有其他的臨時動議？

**楊委員木火：**我可以提嗎？

**主持人：**好。

**楊委員木火：**我是有一點建議，看起來歐盟說讓天然氣和核能可以當做綠色能源的這個過程裡面，後續幾個國家的反應。社會上有很多人認同，因為目前這個用電緊缺的狀況下，好像又想讓核電廠延役，可是民進黨執政已經六、七年了，但民進黨任內從來沒有對核電廠如果發生核災這個事情去推演。如果發

生類似福島的核災，國家的經濟成本損失多少，所以我常常在各種場合，抱怨民進黨執政了六、七年，這個事情為什麼都不做？我覺得這成本應該要算出來給大家看，過去國民黨執政時代有做過，但是那個做過，就是爐心熔毀用斷然處置掉，就是讓我看了就非常的憂心。我建議是不是我們下次會議討論，就是說如果核一、二、三，或者是在核四再重啟，那在各種狀況下可能發生的核災成本，是不是政府機關應該利用時間來試算一下。法國在 311 之後，他的核電管制單位底下一個機構，去算出如果發生這種福島核災，整個國家經濟成本損失的各種方面的金額，讓大家去做比較，國家的成本這麼大，我們萬一停電損失也沒有多少，或者再生能源的成本也不高。我覺得是不是大家能夠接受我這一個看法？謝謝。

**主持人：**這個動議有沒有人附議？

**楊委員順美：**我可不可以補充一下？我覺得我們太簡化的去看歐盟通過這件事，其實歐盟不是說通過，歐盟只是說反對他們移除，因為有人提出一個建議是把那個天然氣和核電移除在那個項目裡面，他們的投票是反對這樣的分類。但是呢，天然氣和核電做為綠能，它還是有很嚴格限制，他在核電裡頭是指新技術 modified 的技術，不是指現在舊的核電廠去延役，所以我覺得我們不要這麼簡化來看這樣的東西，會讓很多人有錯誤的印象，覺得說如果我們減碳來不及，就用核電吧。我覺得它是

有嚴格限制，所以我覺得，原能會應該要去把這個訊息弄得很清楚，它可以用的範圍是什麼時候，什麼樣的情況，它不是說用就可以用，我覺得這個要正式提，謝謝。

主持人：好，要不要回應一下？

張委員欣：謝謝楊委員的提醒，誠如剛才順美委員和主席都有提到，其實這主要是針對投資的考量。是有它的限制在，這個議題一出來的時候，我們負責能源的經濟部，部長就已經親自說話了。她說，核能在臺灣是有難題的，第一個就是核廢料的處理，第二個就是需要一個民主的程序。剛才主席也有提到去年針對核四公投其實也展現過一次民意了，更何況這部份，我相信在民主程序裡面一定要更為嚴謹。現在以臺灣的核能電廠來說，先不要說它是新技術，它其實是老的電廠，而且我們現在的能源政策也沒有改變。現實是我們即使現在停下來，停機除役的電廠，我們連燃料棒從爐心拿出來，對於一、二廠都面臨同樣的問題，所以所謂核廢的處理，我們根本不能符合條件。在沒有符合條件下，以原能會是管制機關來說，我覺得我們現在大張旗鼓來討論這件事情，甚至去估算它的經費，反而真的讓外界以為原能會已經敲鑼打鼓準備接受這樣子的管制議題。我覺得這可能才是真正大大的誤導，既然能源政策負責的部門經濟部，都由部長做了說明，我們就予以尊重，這是我的建議和說明。

**楊委員木火：**報告處長，我不是估算延役成本，我是說建議估算發生核災的成本，就是說如果萬一發生福島的核災，那個成本多少？沒有說讓你去估算延役成本。

**主持人：**我看有關核災的成本，針對車諾比核災這個相關的資料很多了，整理整理應該可以找到。針對福島的核災，相關的成本也有許多報導，最近日本法院做出一個判決，對這個相關的成本，我想也有更 update 一些的成本出來。我想原能會應該主要是管制機構，比較不適合來處理這些蒐集和說明，所以我建議，我們有幾位委員是在行政院非核家園推動小組裡面，或許我們在那邊提出有關核子事故成本的議題。是不是可以這樣處理？

**楊委員木火：**主席，主席我有一個建議，因為原能會和科技部每年好像有 2000 萬合作做各種研究。管制機關或許不便，但是這個案子透過這個合作的系統去處理，那就有錢研究啊！像法國也是透過他的管制機關底下的一個單位在做啊。車諾比的狀況和臺灣不太一樣，譬如說今天核一、二有發生問題的時候，他們沒有過度影響我們總統府的運作，我們機場的運作等等，到時候各種成本，然後整個股市的下跌，我們出口的影響，我們電子設備、台積電在新竹是不是會受影響？等等這些東西是我們跟其他國家完全不一樣的情形。這個東西本來就是民進黨

執政五、六年了，你連這個東西都沒有做出來，你們會不會讓人家覺得說到底在做什麼。

**共同主持人：**感謝楊委員的建議，只是因為我們跟科技部那個 mutual fund 其實經費真的非常有限，它是包括我們四個業務處，還有核研所，甚至偵測中心，所有想要在安全管制、輻射監測，甚至是科普這些方面所有事項，都必須運用那些非常有限的經費，所以誠如剛才主席提到，我們還是安全管制的機構，但是政府當然是分工的，所以不同的部門有不同的經費預算跟執掌，我想做這樣的補充，就是我們原能會還是希望把比較大的經費和人力補助在現在和未來的訪視，還有很重要的這些安全議題上面，以上。

**主持人：**當然原能會是管得到核災的，依照核子事故緊急應變法，原能會對核子事故要做應變處理工作。該法也有要求，核能設施經營者，針對這個設施提出保險，一定額度的保險。這顯示管制機關對核災可能會造成的後果和代價，也有所評估了，只是說在臺灣這樣的核災評估，看起來好像還是目的事業主管機關來做比較可以完整。楊委員是不是可以同意，就到非核家園推動小組那邊去提這個案子？

**楊委員木火：**是。只要施老師幫我們提，我就同意。

**主持人：**好，那各位還有沒有其他的臨時動議？沒有的話，那麼今天我們會議就要結束，下一次會議的議題是不是要今天告訴各位還是還要再詢問各位？

**承辦單位：**報告各位委員，因為我們前陣子有徵詢過各位的意見，原先有四項議題，第一輪投票後有兩項議題票數相同，所以我們後來進行第二輪的詢問，因為就只剩下核電廠除役現況和日本含氚處理水的排放監測，當初已經有電郵通知以日本含氚處理水排放監測作為下次會議的預備議題。

**主持人：**有關日本福島電廠的含氚廢水的排放作為下次討論的議題，下次就是要在六個月之後，所以要到明年。

**王委員重德：**就是按程序是明年 1 月。

**主持人：**是。

**楊委員木火：**報告老師。明年 3 月的時候要進入另一個階段的總統大選，那大家這個關心的題目可能就是延役的問題。

**主持人：**沒有那麼早，總統選舉是 2024，所以要在 2024 年初才會進入這個狀況，那今年當然接下去就是縣市首長的選舉，我想北部地區可能跟核一、二廠會有一些關係，所以屆時有需要時請委員協助原能會處理相關的議題。今天會議結束前，請副主委講幾句話。

**共同主持人：**不敢當，謝謝施老師，我自己希望委員幫忙的地方，譬如上一次會議，物管局報告核廢的議題，從全民參與和

溝通的角度，物管局也徵詢委員的決議，建置核廢專區，我在會前有上網站看過，覺得應該還有很多可以再精進的地方，希望委員能夠撥冗幫忙多留意，多看看，再給我們意見，以全民參與這個委員會最主要的目的，給同仁更多的精進建議，我想這是大家的期待，這是第一個。

第二個是對本會同仁的期待，我們在自己的網頁上也建構了民眾經常詢問的專區，這專區裡分列了各業管單位的議題，這些議題可能已有一些時間，所以上面的資訊是需要去更新。因此請各單位的同仁，回去檢視一下這部份，內容上有需要更新的請盡快更新。誠如今天委員提出來的一些問題，或者是主席問到什麼叫做除役期間？這些概念性的問題，也是民眾可能會出現困擾的地方；另外像楊委員剛才問的，這 25 年除役和永久處置，是不一樣的概念，但是民眾可能會混淆，這些可能都不是我們長久浸潤在專業裡面能夠看到的盲點。透過委員會委員提問回饋給大家，所以請各單位回去要檢視你們的 Q&A，特別是民眾經常詢問的那一塊，除了我們希望告訴民眾的，也請回答民眾想要問的問題，好嗎？這樣才能夠達到雙向溝通，甚至郭委員也已經告訴我們他接下來在促進社會溝通所做的努力，所以相關單位都麻煩在安全監督的職責上先做一些準備，以參與這些社會溝通，以上。

主持人：好，謝謝副主委，謝謝各位委員的出席，謝謝各位同仁的參與。今天的會議就到這邊，祝各位身體健康快樂。

共同主持人：謝謝。

楊委員順美：謝謝，謝謝主席，謝謝大家。

郭委員慶霖：大家再見。

楊委員木火：好，謝謝大家。

行政院原子能委員會  
全民參與委員會 111 年第 2 次委員會會議  
會議簽到單

- 一、時間：111 年 07 月 19 日（星期三）14:00  
 二、地點：本會 2 樓會議室  
 三、主持人：施信民委員、張副主委靜文  
 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
宜蘭人文基金會	陳錫南(董事長)	請假
北海岸反核行動 聯盟	郭慶霖(執行長)	視訊
鹽寮反核自救會	楊木火(總幹事)	視訊
媽媽監督核電廠 聯盟	楊順美(秘書長)	視訊
主婦聯盟基金會	賴曉芬(監察人)	請假
會本部	王重德主秘	王重德
核管處	張欣處長	張欣

本會各單位(含委員)

單 位	姓 名	簽到
核管處	高斌副處長	高斌
核管處	何恭旻主任	何恭旻
核管處	吳景輝科長	吳景輝
核管處	臧逸群科長	臧逸群
輻防處	張淑君處長	視訊
輻防處	鄭永富科長	視訊
核技處	洪子傑科長	視訊
物管局	李彥良組長	視訊
綜計處	趙裕處長	趙裕
	陳副處長志平	視訊
綜計處	杜若婷科長	杜若婷
綜計處	何璠技正	何璠