

台灣電力股份有限公司核二廠用過核子燃料
乾式貯存設施建造執照申請案

聽證紀錄

時間：101 年 7 月 17 日（星期二）10 時整

地點：台北國際會議中心 101CD 會議室（台北市信義路 5 段 1 號）

台灣電力股份有限公司核二廠用過核子燃料 乾式貯存設施建造執照申請案

- 一、時間：101 年 7 月 17 日上午 10 時~下午 7 時 30 分
- 二、地點：台北國際會議中心 101CD 會議室(台北市信義路 5 段 1 號)
- 三、主持人：行政院原子能委員會放射性物料管理局邱局長賜聰
- 四、出席人員：(詳如附件聽證簽名冊)
- 五、發言內容：

議程一、聽證開始—

司儀：核二廠用過核子燃料乾式貯存設施建造執照申請案聽證會開始，
請主持人說明案由。

主持人：好，在座的這個萬里區的賴區長，還有金山區的楊區長，我們基隆市的陳議員，各位鄉親，各位女士，各位先生，那以下呢，向各位來說明本案的這個案由，原子能委員會在今年的三月十五日受理了核二廠用過核子燃料乾式貯存設施建造執照的申請案，依據放射性物料管理法的規定，就本案辦理公告展示，接受個人、機關及團體的陳述意見，原能會依照規定，舉行今天的聽證會，聽證的目的在於提供民眾陳述意見，以及提出證據的機會。原能會在聽證會議當中著重於案件事實的發現，不對案件加以判斷或做出決定，原能會在聽證會議之後，會綜合書面的實地調查，以及聽證所發現的事實，對本案做成妥適的決定。那為了使聽證能夠順利進行，原能會已經在七月二日舉行了本案的預備聽證，整理出本案的爭點，這些爭點的內容已經列在資料袋中，聽證手冊的第八頁跟第九頁，因此呢，今天

聽證的過程，請大家盡量就本案的爭點來發言，那聽證的發言順序、時間以及議程，將依照預備聽證當中，所預定的程序進行，請進入下一個程序。

司儀：請主持人介紹出席聽證會人員。

主持人：跟大家報告一下今天出席聽證會的人員，除了剛才跟大家提到的，來自金山區、萬里區的區長，還有基隆市的市議員之外，我們案件的申請人這邊是台電公司的代表，案件的相對人，包括設施所在地方的政府，以及鄰接附近的區，那還有民間團體、地方人士，以及相關機關，包括經濟部、環保署，還有農委會的代表，還有原能會相關處室的代表等等。在台上協助主持人的，在我右手邊的是，放射性物料管理局的邵副局長，在我左邊的是原能會法規委員會的楊執行秘書，以上出席人員的資格，均經確認，不曉得有沒有異議？如果沒有異議的話，就請司儀宣讀，我們今天聽證會場的規則。

司儀：一，請勿吸煙或飲食，並將行動電話關機或靜音。二，對於發言者之意見陳述，請勿鼓掌或鼓譟。三，他人發言時請勿干擾或提出質疑。四，發言時因針對案件相關事項陳述意見，請勿為人身攻擊。五，新聞記者請於媒體席列席聽證，為維持會場秩序，如有錄音、錄影或照相，請在指定區域，於聽證開始後十分鐘內完成。聽證程序進行中，請勿從事現場採訪。六，發言前請先說明事業名稱，或機關單位名稱，姓名、職稱，並利聽證會進行錄音及紀錄。七，事先登記而不能與會之案件相對人，包括當事人及利害關係人，得委請其代理人陳述意見，同

時請受委任之陳述意見之代理人，先將委任狀交與聽證會工作人員。八，每位發言代表請依所分配時間發言，於時間結束前一分鐘，工作人員將舉牌提醒，發言時間結束時會再度舉牌，請發言代表結束發言。九，為避免延至聽證程序進行，主持人得禁止違反規定之人員發言，有妨礙聽證程序而情節重大者，並得請其退場。聽證會場規則宣讀完畢。

議程二、案情報告—

主持人：好，現在進入下一個程序，請原能會放射性物料管理局進行案情報告，時間五分鐘。

原能會物局技正陳文泉：主席，各位女士，各位先生，大家早，接下來由我來向各位說明，核二廠乾式貯存設施建造執照申請案聽證的案情報告。我今天要報告的重點包括：前言、聽證依據法規、預備聽證作業、聽證議程說明及結語。原能會在今年3月15號，受理台電公司核二乾貯設施建造執照申請案，隨即依放射性物料管理法，執行安全審查，並依物管法及行政程序法辦理聽證，有關乾式貯存的安全管制，基本上可以分為：建造執照、設施興建檢查、試運轉申請審查、試運轉作業、運轉執照審查，跟正式運轉的檢查等六個階段，目前核二乾貯處在第一個階段，主要執行安全審查跟聽證。聽證的作業主要依據物管法第17條的規定，要求主管機關於收受文件後30日內公告展示，也要求主管機關要舉行聽證，另外依據設施建造執照申請審核辦法，在申請案展示期滿後60天內，要舉行聽證，聽證後30日內要做

成紀錄，另外原子能委員會也依據行政程序法的相關規定，來辦理聽證，其中也包括第58條的預備聽證的要求，這一次的預備聽證，感謝萬里區公所，出借場地，讓在七月二日的預備聽證順利完成，這一次的預備聽證有新北市、基隆、萬里、金山地方代表及環保團體約80位出席，經釐清了本案的爭點共分成三類20項，第一類爭點是有關於乾式貯存設施的必要性等的相關問題，像核二廠不再延役，是否還需要興建用過核燃料乾式貯存設施等爭點共7項，第二類爭點是有關乾式貯存安全性的問題含相關應變措施，諸如，乾貯遇到地震、海嘯、土石流是否安全，或者是有破壞、鏽蝕、爆炸的風險等爭點共9項，第三類的爭點是，核能政策財務誠信等相關問題，包括備載容量是否足夠，核電廠是否必要運轉，以及財務保證說明等4項，七月二日也確認了今天聽證會的議程，包括聽證開始跟案情報告，之後陳述意見105分鐘，相互詢答150分鐘，最後陳述意見25分鐘，聽證終結5分鐘。原能會非常感謝各位貴賓今天與會，撥空來參加這個核二乾貯案的聽證，那就核二乾貯的各項爭點，能夠進入深入的來探討，原能會基於核能安全主管機關的職責，將綜合聽證意見及安全審查結果，對本申請案做成妥適的決定，以保障民眾健康，及環境品質，報告到此。

議程三、陳述意見一

主持人：依照聽證會的程序，現在進入這個陳述意見，首先說明陳述意見的規則，陳述意見的發言順序跟發言時間，就依照七月二

日預備聽證記錄的預定，案件申請人的部分是合計15分鐘，案件相對人的部分是合計90分鐘，在全部90分鐘的時間分配上，如果以每一位發言3分鐘來估計的話，大約可以邀請30位相對人的這個代表來發言，請發言代表，在發言台上來發言，以便主辦單位錄影錄音，以及製作紀錄，請不要在台下發言，因為台下發言不列入聽證記錄。陳述意見，每人發言時間以3分鐘為原則，每位代表發言時間結束前1分鐘，會有工作人員舉牌提醒，發言時間結束後，會再度舉牌，到時候請發言代表結束發言，如果在90分鐘的陳述意見，第一輪發言完畢，如果時間還沒有用完的話，我們還可以再來第二輪的發言，現在就開始進行這個意見的陳述，首先請案件申請人，台電公司來發言，時間共15分鐘。

台電公司後端處組長邱顯郎：主席，各機關代表，各位關心我們核二廠用過核燃料乾式貯存計畫的朋友大家好，以下由台電公司向各位報告我們的陳述意見，陳述的內容包括：用過核子燃料的營運，乾式貯存設施的一個必要性，乾式貯存設施的安全性，還有乾式貯存設施的一個簡介，還有針對七月二日預備聽證的爭點，我們做個重點說明以及結語。用過核子燃料，就是指的是說核子燃料在反應爐用過一段時間之後，其效率降低，那從反應爐退出的這些燃料，我們稱為用過核子燃料。這用過核子燃料，營運方式從反應爐退出之後，因為含有放射性跟衰變熱，所以首先我們把它放到水池裡面進行冷卻跟儲存，因為水池的容量有限，所以我們第二階段就進行廠內的乾式貯存，將經過

水池充分冷卻過的用過核燃料，把它搬到乾式貯存，還是廠內的，最後再搬到最終處置場，或是進行再處理，所謂再處理就是用過核燃料裡面還有一些可以用的物質加以回收，重新製造新的燃料，來重新使用，我們稱為再處理。接下來報告乾式貯存，我們核二乾式貯存的一個必要性，台電公司遵照政府100年11月3日的新能源政策，既有核能電廠，我們不再延役，配合這個既有核能電廠不再延役，核二廠的運轉執照有效期是40年，也就是說，核二廠一、二號機可以分別運轉到110年、112年，但是呢，水池的容量空間沒有辦法足夠提供空間運轉到110年、112年，所以我們有必要再蓋一個乾式貯存設施，貯存水池裡面已經充分冷卻過的用過核燃料，我們乾式貯存的設施的興建是參考歐美日韓這些先進國家的作法。既使電廠除役之後，也仍需要乾式貯存設施，等一下我會再做比較詳細的說明，好，核二廠從民國70年跟72年開始運轉，執照有效期是40年，可以運轉到110年跟112年，那水池的容量是各分別是4398束，目前一號機已經有4024束，也就剩下差不多370束的容量，每一個週期差不多退出大約是180束，所以只剩下兩個週期的容量，一號機雖然看起來還有520束左右，但是每一次大修，也是差不多要退出180束，所以只剩下兩個週期的容量。那這個是美國電廠已經除役了，已經除役完成了，這個電廠還是需要乾式貯存設施，等一下我們會看到這照片，這裡面包括 Connecticut Yankee 電廠，還有Yankee Rowe電廠，以下向各位報告這個乾式貯存的安全性，我們在國際上乾式貯存的運轉經驗，現在全球乾式貯

存設施總共有110座，分布在22個國家，核能發電差不多29~30個國家，將近占了四分之三，這個有紅色標點的地方就是有設乾式貯存設施的地方。舉美國四個電廠為例，這個只是舉例而已，我們剛看了有110座的用過核燃料乾式貯存設施，這是密西根州拍攝的核能電廠，這個是Yankee Rowe，這個剛剛我們看，這兩個電廠，Connecticut Yankee這個電廠，這兩個電廠是已經除役的電廠，裡面還是有乾式貯存設施，這個是紐約州的Palisades電廠，我們從這邊看，你大概看，乾式貯存就是長得這個樣子，他跟人之間的比例大小大概就是這個樣子，好。那美國呢，愛達華(Idaho)國家實驗室曾經對這個乾式貯存，裝在乾式貯存的護箱裡面，把它切開來，再檢查裡面的用過核子燃料有沒有劣化的現象，結果發現並沒有劣化的現象，乾式貯存設施在國際上從1986年開始啟用，到現在已經有20幾年的安全運轉經驗，是一個成熟的技術。當時在國外方面，我們看我們國內的核二的乾式貯存，核二乾式貯存是採用這個美國核管會已經核准通過的乾式貯存的一個系統，經過我們核臨界、輻射、熱傳跟結構安全分析的結果，也都符合我們的安全法規，目前安全分析報告已經呈報我們的主管機關審查中，安全分析報告我們也在台電的網站上可以看得到。這個乾式貯存設施廠界的劑量的設計只有每年0.05毫西弗，美國或我國的法規是每年0.25毫西弗，所以我們設計標準是比法規還嚴格，只有法規的五分之一而已。以後興建完成之後，我們台電會對這個乾式貯存設施的溫度、輻射還有保安，執行24小時的監控。接下來報

告我們這一套的乾式貯存喔，這個是採用美國核管會核准的MAGNASTOR，那每一個護箱裡面可以裝87束，我們採購了27個護箱，所以總共2349束，這2349束是剛好可以滿足核二廠運轉屆滿40年的需求，廠界劑量剛才報告就是不超過每年0.05毫西弗，是法規值的五分之一而已，也是24小時的線上監控。剛剛報告喔，這個就是，像這個就是用過核燃料，像這樣的用過核燃料總共87束，可以裝到一個密封鋼筒，這個密封鋼筒是不鏽鋼的鋼筒，筒壁差不多1.27公分，用過核燃料87束就是放在這裡面，經過乾燥、抽真空、灌氬氣之後把它密封起來，所以用過核燃料是密封在這裡面，他不會跑出來的，用過核燃料的一些剩餘的熱量，會從這個氬氣經過裡面灌的惰性氣體傳到這個密封鋼筒的表面，密封鋼筒的表面，再用空氣從密封鋼筒的表面把這個熱量帶走，所以呢，空氣並沒有直接跟用過核子燃料有接觸喔，這樣的用過核子燃料裝在這邊之後，這邊提供密封的一個功能，這個密封鋼筒呢，我們再把它裝到這個，稱為混凝土護箱，這混凝土護箱旁邊總共有四個進氣孔，空氣從這邊進去，從這邊這樣上來，空氣從這邊這樣出來，自然對流，所以我們不需要水來冷卻，也不需要動力來冷卻，這是比較安全的一種設計。這個只是放大示意圖，就是空氣從這邊進去之後，經過這個密封鋼筒的表面，然後從這邊出來，所以空氣並沒有跟用過核子燃料直接接觸，用過核子燃料是密封在這個密封鋼筒裡面，這個是我們這個核二廠用過核子燃料乾式貯存的一個預定場址，這個是現況，這個是預定場址的貯存區，興建完成之後，

這個是一個淨空模擬圖，這邊總共有27個混凝土護箱，這27個混凝土護箱喔。以下呢，針對呢，我們七月二日，各位關心核二廠用過核子燃料乾式貯存的朋友所提出來的一些爭點，在這邊做一個重點的說明，第一個關心到這個乾式貯存場會不會變成最終處置場，台電依放射性物料管理法，還有原能會所核定的用過核子燃料計畫，台電必須依照這兩個來推動用過核子燃料最終處置的地址調查跟技術發展，預計在144年，2055年，完成啟用最終處置場。依據高放射性廢棄物最終處置及其設施安全管理規則的規定，如果要最終處置，應該要採深層的地質處置，所謂深層的地質處置，一般國際上是指300到1000公尺，我們這個乾式貯存只是地表的一個設施喔，所以它不符合最終處置的標準，所以不會變成一個最終處置場。另外呢，剛剛我們報告是說，在144年，我們會完成最終處置場的啟用，如果在這個144年之前，如果台電公司跟其他公司達成區域或是國際合作處置的話，我們就提前把用過核子燃料搬離電廠，或者是在144年之前，再處理如果符合核子保防或經濟效益或國家能源政策，而且與其他國家達成再處理的協議，我們也可以提前將這個用過核燃料遷離電廠。第二個關心的議題就是說，核一的乾式貯存設施能不能把它擴建來接受核二的乾式貯存用過核子燃料，從兩方面來探討，第一從法定程序來講，核一的乾式貯存設施，通過環評法，也通過原子能委員會的審查，依法我們不能恣意來變更他的內容跟範圍，第二，核一的乾式貯存，它這個場址的面積，只能貯存30個護箱，剛好可以提供核一廠運轉40年所

需，沒有辦法提供核二廠所需。另外一個議題就是，地震對乾式貯存設施的安全的影響，我們核能電廠在建廠的時候都有蒐集周邊歷史的紀錄，我們保守的預估，可能會遭受最大地震震度是0.4g，在最近98年的時候，山腳斷層被列為第二類的活動斷層之後，我們台電公司委託中央大學對於這個新事證的地層，斷層震度做初步的評估之後，發現他的基盤產生的地震只有0.205g，所以呢，這個新的資料還是在我們原來的設計範圍之內，小於我們原來設計。這是電廠方面，在我們乾式貯存，我們也是用0.4g，作為最大垂直加速度，考量這個土壤跟結構之間互制的效應之後，我們保守採用0.88g當作水平最大加速度，0.78g是垂直加速度，所以呢，我們經過這樣的一個設計分析，我們在這個每一個乾式貯存護箱，剛剛看到27個，每一個的四周，我們每隔90度放了固定樁，讓它不要滑動。另外呢，我們用電腦程式去模擬分析，這個用0.88g、0.78g分析結果，並不會傾倒。那萬一呢？未來要查這個山腳斷層有再度往棉花嶼再延伸的新事證，我們台電公司會來重新再檢視這個設計安全性，如果有必要提高的話，我們會加以補強。至於海嘯方面喔，我們核電廠在建廠的時候，也是依據歷史的紀錄去推斷，加入一些合理的疑義之後，預估最大核二廠的海嘯可能上溯高度為10.28米，我們核二廠的基地高層是12米，最近在今年四月委託中興工程顧問公司，對於核能電廠的海嘯總體檢的評估結果呢，陸地地區大約高層只有在4.3到4.66米，所以還遠低於原來核電廠設計的10.28米，也遠低於我們主廠區的12米，我們乾式貯存

設施的高層是12.3米，高於海嘯的預估值，所以不會有淹水，即使不會淹水，我們基於保守的考量，我們已經對混凝土護箱假設淹水跟水流的沖擊情節之下，它不會滑動，也不會傾倒，也不會有放射性物質的外釋，這是針對海嘯方面。針對這個鏽蝕方面，乾式貯存設施密封鋼筒，剛剛我們看喔，它有差不多1.27釐米的不鏽鋼，1.27釐米的不鏽鋼，具有極佳的耐蝕、抗腐蝕的效果，依據這個美國金屬協會腐蝕的報告，這個304不鏽鋼在海水的環境之下，每年大概腐蝕是0.025微米，50年的腐蝕大概是差不多是0.925微米，不到一個微米，這樣50年的話，鏽蝕深度不到剛剛講的1.27公分的0.07%，所以腐蝕所造成的厚度、造成的效果並不明顯。即使如此，我們基於保守的考量，我們台電公司在27個護箱的每一個護箱，都會裝跟這個密封鋼筒外殼材料相同的環境這個測試試片來觀察，作為長期材料腐蝕劣化基礎的一個監測。對於這個用過核子燃料乾式貯存的再取出性，跟最終處置的一個銜接性，再取出的話，是密封鋼筒可以從混凝土護箱取出，剛剛我們看密封鋼筒跟混凝土互相是獨立的，可以從混凝土護箱打開，把它放到傳送護箱，再由傳送護箱運回燃料廠房，這樣打開密封鋼筒，移出用過核子燃料，所以他具有再取出的功能，詳細的步驟，我們在網站上的安全分析報告第五章這邊可以查閱得到。對於跟最終處置的一個銜接性，在設計上，用過核子燃料的密封鋼筒，我們剛剛可以看它跟混凝土護箱是獨立的，他可以從混凝土護箱取出之後，把它放到運輸專用的金屬護箱，然後用這個金屬護箱，以陸運或

海運的方式，送到最終處置場。過去這種運送在美國境內已經有超過2700次，運送總距離超過160萬英里，未曾發生放射性物質外釋的意外事件。對於這個國外乾式貯存一個經驗的回饋，這些經驗回饋對我們台電來講是很寶貴的，在1996年的Point Beach的電廠，在焊接的時候，發生這個氫氣燃燒的事件，經過美國核管會的報告調查結果，因為這個乾式貯存設施的外面鍍鋅，含有鋅的成分，跟燃料池的硼水，硼酸水起化學作用，產生氫氣，所以事後美國核管會要求乾式貯存設施應該辦理，一個就氫氣，可能的來源是什麼？如果有可能來源的話，要如何防止氫氣的產生，或怕它遭雷擊，跟檢視運轉程序書。但這個事件是在這個吊卸過程之中，安裝過程之中的事件，並沒有造成放射性物質的外釋，那台電呢，針對這個美國核管會的這些要求，我們做了些檢視，我們檢視的結果，我們不含鋅，也不含硼酸，所以我們不會有氫氣的產生，對於防止氫氣的產生跟累積方面，我們雖然不會產生，但是我們全程在焊接的時候，還用氫氣去沖流它，而且除了沖流之外，我們還全程監測氫氣的濃度，確保它在2.4%之下才做焊接，另外呢，我們也寫相關的操作程序書。對於這個吊卸過程之中的意外事件，美國有三個電廠在吊卸過程之中，一個是因為是超載感知器的校正不準確，一個是煞車，吊車吊卸過程之中，太早起動了煞車系統，跟煞車系統的機電器沒有正確的校正，造成這個事件後，因為沒有辦法以手動緊急下降的，主要是因為他沒有把這個緊急下降納入電廠的運轉程序書，而且人員也沒有做這樣的一個訓練，

那我們核二廠呢，我們已經把這個在今年開始改善，把這個吊車的感知系統，換成成熟的感知系統，在這個吊卸，我們在安裝完成之後，也會做一些相關的校正、測試，然後我們會對於人員一些操作面做訓練，緊急下降程序書也會納入我們電廠的程序書裡面，對於這個發生品質的問題方面，我們採取這個三級的品質管理系統，承包商負責品質管制，他要作自行自主檢查，台電公司呢，主辦單位負責品質保證系統，我們要去監督，施工以至於材料設備的檢驗，台電公司還有一個專門做品質單位，會做一些品質的查核跟評鑑，那對於呢這個，我們這個整個乾式貯存的各個組件，我們會按照這個相關法規規定呢，做品質的分級，對於這個屬於等級A的呢，我們除此之外，除了這些之外，我們還要額外再去做第三者的查驗，最後向各位報告呢，台電公司是遵照這個政府100年的新能源政策，既有核電廠我們不再延役，但是核二廠的水池容量不足40年需要，所以，我們有這個必要興建乾式貯存設施，這個乾式貯存設施在全球呢已經有22個國家採用，也有20年以上的安全運轉記錄，我們是要採用的是美國已經核准的混凝土護箱，原能會也邀集專家學者嚴格審查，審查通過之後，我們才會興建，興建完成之後，原能會再審查完畢之後，我們才會運轉，這個設施也可以跟最終處置場的一個銜接，針對這七月二日的預備聽證，以上報告只是重點，針對詳細的書面資料，我們會現場提供，請納入這個會議記錄，以上台電公司的報告，謝謝。

主持人：好，謝謝案件申請人台電公司的說明，剛才的這個簡報的資

料，我們會印發給各位，請同仁現在就去把它印出來，然後分發給在場的每位參加聽證的人來參考。我們聽證會場也很歡迎立法委員田秋堇，能夠百忙當中來出席今天的聽證會，非常謝謝。接下來的時間呢，就是案件相對人方面來陳述意見，時間總共有90分鐘。按照順序，第一位我應該要邀請這個田立委，但是呢，我要先打個岔，那個核二廠所在地的這個萬里區，今天這個區長，賴俊達賴區長他百忙當中抽空來參加，因為他待會兒有一個很重要的會議，他要親自去出席，他時間非常有限，所以我是不是先邀請。那個，那個區長，那個田委員說就先請您來陳述意見這樣子。好，那第一位陳述意見是賴區長，時間3分鐘。

萬里區區長賴俊達：主持人，田委員，關心乾式貯存的各位先進，乾式貯存要不要設在我們核二廠的萬里的原址，這是一個公共政策的問題，而這個公共政策攸關大台北地區，攸關萬里區生命財產的安全，所以說透過這樣的一個機會，大家理性來分析，透過聽證，大家來對話，我希望我們所提出來的是我們萬里區的心聲。30年前核二廠設在萬里，當時的環境因素也許是正確的，是一個所謂的理性的選擇，但是，這幾年來，特別是日本的福島事件發生以後，現在來檢視核二廠蓋在萬里，核一廠蓋在石門，這樣一個北海岸大台北地區，是不是顯然這樣的一個30年的決策，應該是錯誤的，今天面臨30年以後乾式貯存要不要設在原址這樣一個政策的選擇，我們重新來檢視，因為這過去十幾年來，特別是去年日本福島事件的這個核安事件，我們

來檢視我們目前的整個政策環境，我們的政策因素裡面，剛剛簡報裡面有提到，我們是一個山腳斷層，很多我們的研究，台電委託我們的學術專家提出來的報告，說什麼這個，所謂的山腳斷層，造成地震各方面的不會很大的一個，所謂的傷害，但是我想日本的福島事件，那樣的地震，那樣的海嘯，造成一個沒有辦法彌補的一個損失，另外，整個核二廠是設在我們的大屯山火山岩的一個地方，這樣一個充滿一個危險因子的高風險的一個存在，是不是我們還要設在這邊，剛剛我提到說整個乾式貯存是在所謂的露天的，不管說是人為或者是非人為的天災，如果說萬一有一些閃失，造成的這種生命財產的這個危險，我想這是不得承受的重，這承受的重不只在我們萬里，過去幾十年來都承擔下來了，但是，現在我們來重新來檢視，是不是可以把它這個乾式貯存不要設在所謂的露天的，是地下的，因為過去有發生所謂的空難，然後在大屯山，所以說剛剛所有混凝土的護箱，到底能不能承受這一種所謂的天災或人禍，造成的一個傷害結果，最後我要提的就是說，所有的這30年來，我們只注重在整個地方的回饋，但是人口的這種驟增，觀光客移入，十年前萬里北海岸的觀光客不會超過150萬，現在，來到萬里的觀光客超過300萬人，萬里人口只有2萬2千多，但是有100多倍的觀光客湧入進來，特別是野柳地質公園，光去年就達到198萬人次，那這樣的一個觀光客，我們重新來思考，日本福島事件以後，各國都把整個所謂的疏散道路列為非常重要一個課題，但是我沒有看到我們的台電、原子能委員會，把所有的這種緊

急疏散的道路做一個規劃，所以我們期望，如果說真的一定要設，緊急疏散避難道路一定要把它做好，包括裡面的這種替代道路，特別是萬雙隧道，以上我想說，過去整個萬里區承受這樣子的，萬里是我們所有鄉親世世代代的一個家園，我們這個家園，我們不要在造成未來這40年，甚至100年以上的一個中期貯存場，變成一個最終的貯存場，這樣的承受的重，我相信不管在萬里區，不管在所有的我們的大台北地區的居民，這是值得我們政府要思考的，以上謝謝。（掌聲）

主持人：謝謝萬里區賴區長的發言，那按照這個程序，接下來要請中央民意代表，因為在座是田立委，田立委是不是請您來提出意見。

田秋堇立法委員：大家好，剛剛拜託主席把剛剛台電的報告影印給大家，這報告內容很豐富，但是裡面有一句話我想要請教一下，為什麼，這裡面有一個說喔，我們的用過的燃料棒，沒有辦法放在我們廠內40年，所以我們必須用乾式貯存，因為我們的冷卻池客滿，所以當初的設計，這些用過的燃料棒應該要去哪裡，請告訴我們。第二點，我知道，台電當時還申請過核一、核二廠的延役，也就是說，這個核一、核二廠會使用超過40年，會有更多的用過的燃料棒，當時在申請延役的時候，讓核電廠運轉超過40年的時候，台電是怎麼樣準備去放置這些用過的燃料棒，我今天提這個問題是要告訴大家，台電為什麼蓋核電廠，對我而言，我今天看起來就是，蓋了一間沒有廁所的房子，所以今天呢，我覺得，我們應該比照德國模式，在福島核災之後，

梅克爾總理她下令，壓力測試所有超過30年的反應爐，最後，所有超過30年的反應爐，都沒有通過德國等級的壓力測試，所有的這個超過30年的反應爐全部都停用，我們的核一廠、核二廠，如今都全部超過30年，如果今天這個最終這個用過的這個燃料棒，沒有辦法處理的時候，核一、核二廠應該先把它停下來，我們再來討論，這些已經產生出來了，沒有廁所而不知道怎麼辦的這些高放射性的核廢料，要怎麼處理，最後我跟大家講，蘭嶼核廢料呢，是低放射性的，半衰期300年，我們現在討論的是半衰期24000年的燃料棒，蘭嶼的核廢料連一桶都沒有辦法離開蘭嶼，到現在20年了，我想請問我們新北市、台北市的整個北台灣的所有居民，這些用過的燃料棒，半衰期24000年的燃料棒，離開了冷卻池，放在這些筒子裡面，哪一筒可以離開我們的核一廠、核二廠？然後原能會告訴我，這些乾式貯存最多撐40-50年，這些不鏽鋼，這些混凝土大概撐40-50年就會粉末化、凹凸不平，如果我們40-50年還是找不到最後的處置場址，我們的新北市核一廠、核二廠，會不會變成這個半衰期24000年的這些燃料棒的最後放置場址？蘭嶼喔，半衰期這個，這個地方丟棄的核廢料，到現在一桶都沒有辦法離開蘭嶼喔，所以你一旦讓他離開了冷卻池，一旦讓他放進貯存筒，哪一筒40年內可以離開？離不開的時候怎麼辦？而且我告訴大家，核二廠10年後整個廠全部拆掉喔，我們這些乾式貯存的這些裡面的高放射性的燃料棒，要繼續放在我們的新北市呢！所以我要跟大家拜託，台大前地質系系主任陳文山曾經講過，核一廠、

核二廠中間各距離這個兩個電廠5公里、7公里的山腳斷層，他一旦錯動起來，威力大概是500顆原子彈的威力，哪一個不鏽鋼，哪一個水泥筒，有辦法承受這樣的壓力，我想等一下請台電的人回答我們這個問題，謝謝。（掌聲）

主持人：謝謝田立委的發言。那在座呢也有立法委員的助理，我不曉得有哪一位助理想要先發言。或者我們呢，按照程序繼續往前走，賴先生要發言，好，那請上台發言。先說明一下您的姓名、職稱等等的。

立法委員助理賴發奎：各位關心我們的家園的朋友們大家好，還有就是我們的主管機關，跟執行的台電。我這邊所要講的是說，我所看到的是，這整個乾式貯存喔，沒有做對，所謂沒有做對就是做錯了，我們選擇，台電所選擇這個NAC的這個設計，是符合通過美國核管會的認證，那是沒有錯，但是他做的是火車搬運的東西，150噸，美國核管會的規劃，卡車搬運的呢大概是，全部裝載以後的重量大概是25噸，所以現在呢，台電居然去挑了一個火車搬運的東西來台灣，來核一廠、核二廠來做，那這個東西的結果就是什麼，變成你沒有辦法把它搬走，根本就是，不是不搬走，是你根本搬不走，那我希望這個問題台電能夠回答一下。

主持人：謝謝賴先生的這個發言，那剛才田立委，這個賴先生都有提到問題要台電來回答，但是我們聽證的一個程序啊，在這個部分是屬於兩造來陳述意見的部分，那接下去的那個程序，在下午喔，我們會有這個相互詢答，那到下午的時候，會有充分的

時間讓案件申請人跟相對人之間來詢答。還是一樣，請這個發言的人說明一下自己的這個大名還有單位，以便記錄。

立法委員顧問李卓翰：各位朋友大家好，我叫李卓翰，那目前是有擔任鄭麗君委員他的一個顧問助理的身分，那我現在要做一些，做一些，對這個東西提出來一個疑慮，第一個喔，就是說，其實，因為蘭嶼的一個最終處置場，蘭嶼的一個核廢料的放置到現在，其實已經答應過了多少次，到現在要移走，但是都沒有移走，對於這個都沒有移走的話，其實它，我知道台電對於蘭嶼原住民他們的說法就是，你最好去說服台東那邊，也是原住民同意最終處置場讓我們弄，我們弄好之後，我們就可以把蘭嶼的這個核廢料移走，那所以也就是說，在現在，如果最終就是低放的最終處置場沒有設置完成之前，其實台電，或者是我們之前政府對於蘭嶼的這個核廢料要把它移走的承諾，其實是會跳票的，OK，在這樣的一個情況下，我們如何能夠相信，我們如何能夠相信，台電或者是現在給當地居民的承諾說，ㄟ，我就是放40年之後我就會移走，剛剛，我們在討論的過程當中，其實台電同仁他們也真的準備了很多的資料，其中有一個，他會說，ㄟ，我們這個40年了，我們絕對能夠銜接上，就是最終處置場，就是最終處置場設好我們就可以移過去，前提就在這裡，我們的高放的最終處置場目前，我們詢問過台灣所有的地質的學者，他們說台灣幾乎可以肯定的是，找不出最終處置場，高階核廢料的最終處置場的放置地址，那麼在這樣的一個情況下，你如何讓我們相信說，你可以把這個承諾可以落實，也就

是這個承諾的落實要根基在另外一個案子上，另外一個案子上可能是另外一組人再處理，就是說要把高階核廢料的最終處置場找出來，如果找不出來，這一個東西他就是變成一個既定事實，我想移走啊！可是找不出來啊！或我想移走啊！可是當地的居民反對高階核廢料放置啊！所以這樣子的一個情況下，我們在當初在提爭點的時候，我們也就提出來就是說，你必須要請台電公司必須要完整的提出來，這個40年，如果說要放置40年的話，我們40年之後，時間一到，40年POINT一到，我如何把它移走，我要移到哪裡去？這時候我不管你高階核廢料有沒有設置好，如果你在這一個時間點裡面，你不能夠保證高階的核廢料能夠放置，那麼，我如何能夠相信？所以我相信在座的所有當地的居民，包括金山萬里的居民，對於台電的不信任感就在這裡，你的移走，你要移走，你答應40年要移走你的有一個前提就是，我要找到高階的核廢料處置場，這一個東西我要問你，如果找不到怎麼辦？今天我們的聽證會是討論，討論乾式貯存槽，但是我覺得一個乾式貯存能不能移走的一個重要的關鍵點居然在於高階核廢料廠最終處置場能不能夠找到，我認為這樣子的一個討論是不對等的，是不公平的，就是這一個部分，那另外，所以我一直強調說，我們希望台電公司能夠提出來至少他40年要，至少他要提出來它放40年之後，它要往哪邊移，它要移到哪邊去，然後另外剛剛，其實我們很在意的就是，這一個高階核廢料放在乾式貯存槽裡面40年之後，乾式貯存槽裡面它的壓力的變化，它的氣體的變化，它的輻射性的變化，甚

至它裡面的一些，可能核廢料棒它會有瓦解或崩解這樣子的一個情況，有沒有做出這樣子的一個模擬的情況，這樣一個40年後，裡面到底會變成什麼樣的情況，溫度多少，壓力多少，輻射多少，這一個東西到底最後面適不適合來把它切開來，那適不適合來把它切開來如何在露天的情況下，我們已經，就是40年後可能電廠已經除役，包括水池都要拆掉了，我們怎麼樣把它拿出來，怎麼樣把它重新的裝填，我覺得這一個東西台電的部分一定要非常清楚的說明，才能夠解決我們的疑慮，謝謝。(掌聲)

主持人：謝謝，那，好，那在場我再邀請一位立委的助理，是賴小姐嗎，請。

立法委員助理賴芬蘭：各位好，我是賴芬蘭，這邊有幾點可能要，還是要請教這個台電，其實所有核電廠他們大概為了延役，大概都是準備了所謂的乾式貯存，可是呢，無論如何，他們在乾式貯存之前，大概都有一個，不管是怎麼樣的一個政治決定也好，或者是真正科學決定也好，一定有個最終處置場，那然後一切的設計都跟這個處置場是有接軌的，包括運輸，還有它那個整個設計都有關係，這個是我們在上次的時候已經講得很清楚了。另外呢，這一次我們發現了一個很重要的一個問題，是在於我們現在的那個乾式貯存槽的那個筒子，裡面每一個居然可以放87束的廢核燃料棒，在德國的每一個castor裡面，大概只能放19-29束，所以我不知道這個有一個很大的原因是在於，如果太多的話，他等於產生一種交互作用，他們會產生非常高的熱，

那我們非常的擔心，這個高熱經過了這樣子的一個40年，然後呢它又離我們廠區那麼的近，就是那個核電廠的廠區那麼的近，它可能在輻射跟熱所交互產生的一種熱跟那個輻射，那是，想起來是非常危險的一個事情，這個它的危險是在於，我們現在講到說，這些廢燃料棒它從反應爐裡面拿出來的時候，其實它是雜了有一部份，一般的鈾燃料以外還有的那個有輻射劇毒的物質，就是銻，他差不多占了1%，還有大量高放射性的這個分裂物質，像碘131，還有銻137，還有銻90，特別是這三樣物質，就是因為歐洲在車諾比核災以後，受到最多污染的物質，那在這些分裂的物質當中，最危險的銻當然是最危險，而且大量輻射物質，所以它可怕的原因是因為這樣，比如說舊的碘131，就是那個碘131和氬85是以氣體的形式，氣體的形式來傳布，所以我們其實是非常的擔心，有一天，他那個除了我們剛剛講的那個氫爆的原因之外，我們還很擔心是這些氣體的傳布，所以當乾式貯存槽不密，或者是因為特殊的災難，導致於保護土受損的話，剛剛講到的鏽蝕，還有他因為金屬疲乏等等產生的不密，那這些物質就會飄到我們的環境，還有大氣當中來，那我們又看不到，目前是看不到最終貯存場，看不到最終的處置場，那麼這些氣體或這些輻射不斷地在金山那個地方增加，那我們是不是應該現在就開始要警告金山萬里的居民講說，這個地方有可能最後就是變成我們的最終處置場，請他們現在為後代子孫預留這個生存之道的話，趕快搬家，是不是這個意思？

主持人：謝謝賴小姐的發言，那接下去我按照這個議程的順序，來邀

請新北市議會，新北市議會有沒有代表要來發言的？好，請。

新北市議員呂子昌服務處鄭庚和：主持人，各位關心這些設施的一些朋友大家早安大家好，我代表新北市議會呂議員子昌先生來發言，我的名字叫鄭庚和，也是前石門鄉鄉長。第一個疑點，經濟部地調所，地質調查所，曾經有一篇研究報告，他說，山腳斷層已經延伸到金山萬里地區將近50公里，在陸地方面呢有40公里，那沿海線部分有10公里，那這個設施呢，乾式貯存場，是設在這個地區附近，我想會造成一個非常大的一個災難，因為呢，電廠呢，是設在地震帶上面，另外這個乾式貯存也設在這個地方，萬一呢，核電廠，像核二廠發生福島那個效應，是不是會帶動整體一種連鎖，所以這個我們請台電公司能夠作一個縝密的一個思考。那第二點呢，北台灣總共有將近900萬人，基隆市大概39萬人，那新北市大概300多萬人，台北市有200多萬人，總共北台灣將近890萬人，萬一發生核能災變或是乾式貯存場受核能災變的影響呢，那種擴散效應呢，這些百姓如何來做疏散呢？這個要列入一個很嚴重的一個課題。當然呢，這個問題呢，因為石門鄉呢，那時候我已經退休了，沒有機會上台反應了，我想萬里地區應該做一個妥善的因應，如果設置下去，真的對我們地方發展非常的一個嚴重，像石門鄉，我在擔任鄉長時候呢，人口是12000多人，那真正在石門鄉活動的，目前只有6000多人而已，因為我有一個鄉土情，我退休六年，還是待在石門鄉，為我們石門鄉來效力呢。所以呢我們是請石門，請那個萬里跟金山地區呢，應該很慎重的面對這個問題。以上做

一個簡單的報告，謝謝。

主持人：好，謝謝鄭先生的發言，那接下來，請這個新北市政府有沒有代表要發言？是鄭科長嗎？請。

新北市政府科長鄭惠芬：主席，各位與會的長官，各位與會的先生女士，那我這邊今天代表新北市政府，然後針對有關於核二廠用過燃料的乾式貯存設施來表達新北市政府的立場，這邊首先我們站在，在這裡就是要說明新北市政府是對於核二廠興建用過燃料這個乾式貯存場是表達不同意興建的立場，那這一點的部分我們是很明確的。那接下來我針對下面幾個因素，我來提供，提出說明。首先，我們大概要知道新北市轄內，全國有四座核能電廠，新北市就囊括三個，這不是前三名，而是三個非常沉重的一個負擔，那新北市政府基於要保護新北市所有392萬民眾的安全，核能的安全，所以我相信，我們新北市政府應該有足夠的權力來表達這樣子的意見，那第二是核一、核二廠運轉到現在已經有30年了，那我們看到台電公司對於最終處置場的部分，到現在都沒有任何的進展，那我們也看過核四廠在80年的環評報告書裡，就曾經做了很多的承諾，承諾這個80幾年，90年要蓋好這個貯存場，後來又展延到90幾年，包括蘭嶼，這邊講到的低放的最終，在環評的報告書裡也承諾，在102年必須把場址完成，這些東西承諾到現在通通沒有兌現，今天我們看到簡報裡面有提到，台電承諾144年要把最終處置場的整個定案出來，20年過去了，什麼都沒有，30年，我相信新北市的民眾沒有辦法相信，沒有辦法能夠瞭解有這樣的承諾讓我們新北市的

民眾可以信服。第三個是，核一、核二廠，行政院這邊已經宣示不再延役，所以我覺得當務之急應該儘速研議核電廠的一些除役的事項，不應該再來興建這座最終貯存場，因為我們瞭解核一廠在規劃的時候，那時候可能有延役的這個需求，但是現在沒有了，核二廠還有這個必要性嗎？除非你有其他的一些目的，所以我覺得這個部分應該要正視。第四個，乾式貯存設施在全世界喔，目前剛剛台電稱已經有20年，但是就我們來看，他是僅20年，因為這個貯存設施，未來要存40年，有太多不確定的因素，因為包括我們看到核二廠運轉30年，結果螺栓事件，螺栓斷裂的事件發生，那我們能夠將我們自己都不瞭解，自己都不確定的東西留給我們後代的子孫，讓後代的子孫造成非常生活上的一些疑慮、一些恐慌，那而且我要提到乾式貯存也絕非是一個必經過程，因為就核一核二來看，你的乾式貯存也只有2000多組，可是你放在水池裡至少都4-5千組，所以它不是一個絕對必須的一個過程，所以，第四，第五個，原能會在過去多次變更，用過燃料棒水池的這個，核准的這個容量，那核一廠的中期貯存現在又在施作，我們相信喔，我們的主管機關應該有足夠的能力可以妥善處理這些，應用現有的這些貯存的場所，包括核一廠、核二廠水池的餘裕量，以及乾式的這個，核一廠的乾式中期貯存場，我相信原能會，或者是相關的主管機關有能力來解決這個問題。那接下來還有一個就是，新北市政府我們在101年5月25號，還有6月11號，我們都發函，函送原能會表達本府不同意興建的立場，而且我們也檢還了有關於本案

建造公告的這項事項，那第七個，那我們也瞭解核二廠的機組螺栓這個斷裂事件，我們也有去函原能會，因為新北市政府很希望瞭解實際的狀況，民眾的安全喔，那表達我們關心，而且希望能夠，相關的一些會議等等，通知我們新北市政府，但是這個部分好像也沒有得到採信。那第八就是核電廠，我這邊要提出來喔，早期核二廠的中期貯存，是規劃在廠區的後方，但是後來變更到離在馬路邊很近的地方，剛剛看到喔，台電沒有把道路畫出來，他就在緊鄰我們的沿海的道路上，他的安全性，等於是擺了一個後面最不好的一個設施放在大門口，我想這種不安全性提高，那基於上面這邊所提到的一些相關內容，所以我這邊要再確定表達，本案沒有興建的必要。(掌聲)

主持人：謝謝新北市政府鄭科長以上的發言，那接下來呢，請基隆市議會陳議員，您是不是要發言，請。

基隆市議員陳志成：在座各位，大家好，那個我想喔，有關這個最終處置場還沒有確定之前喔，我們談這個乾式貯存這個部分，我想我們可以直接把它否決掉，因為依照我們這個台電方面在講，那個乾式貯存它的那個出來的那個劑量是到這個0.05毫西弗，那麼遠低於我們這個標準的五分之一，在這種情況之下，是不是這個東西，我們直接就擺在那個台電大樓裡面就可以，因為既然對我們人體影響這麼少(掌聲)，我想喔，今天我們原能會在要決定這個乾式貯存場這個建造是不是核准喔，我覺得喔，不但是原能會這邊唯一的決策權，我覺得還需要說，新北市、基隆市，相關都市他們的那個建造核准單位的共識，採取共識

決來決定這個乾式貯存場的准駁，不能說由原能會一邊這邊來單獨在作決定，當然這需要修法啦！那這修法部分，我想喔，這個就要由我們的立委來作一些決定喔。那我們這個疏散半徑的部分，我覺得說我們這個估計得太過於保守了，依照這個福島事件，他們是30公里，那我們今天是8公里，8公里範圍喔其實是非常保守，等於是對我們這個新北市、台北市、基隆市這部分的人民生命財產安全是非常沒有保障，所以這部分有必要再估計得再寬鬆一點，至少要在30公里的範圍裡面喔。那麼我們既然說核一核二是，就是說不再延役，不再延役的情況之下喔，我覺得最重要的是，我們作這個決定，什麼時候我們能夠達到非核家園的這個目標，不要說，非核家園永遠是我們不能實現的夢想，這是我們大家都非常關心的。那有關於最終處置的這部分喔，像我們買車，買購物，都有一個售後服務，那麼，原始生產國或者提供設備的國家是不是有這個義務，我們的最終處置擺在他們那邊，我們台灣是個地窄人稠的地方，你核能設施放在任何一個地方對我們的人命都是影響非常大的，所以要找一個地廣人稀的地方，這是最好的地方，原來這個罪魁禍首的美國，是一個最終處置場的應該放的地方，因為生產不論核二燃料棒，不論這個核能發電設施，都是從那邊過來的，所以最終處置是在那邊，那我們目前這個乾式貯存，其實喔，剛剛我聽了很多比較專業的意見，我覺得這個部分並沒有說相對的安全都不存在啊！那我們用這專業意見來講，估計出來覺得說都沒有問題，我想是沒有辦法說服我們大家的，所以，我

覺得說這個乾式貯存可以到現在為止，不要再，不應該再准他在興建了，謝謝。

主持人：謝謝，基隆市（掌聲）陳議員，接下來呢這個邀請基隆市政府，有沒有代表要發言？如果沒有的話，接下來要來邀請這個金山區，今天也謝謝楊區長親自來出席聽證會，請楊區長發言。

金山區區長楊志宏：主持人，邱局長，還有今天與會的各位先進大家好。那剛剛聽完台電的簡報，首先要謝謝台電，今天很勇敢的講出來，核一廠、核二廠不延役，那金山區雖然沒有核電廠，當然金山區是左擁右抱，各抱一個核電廠，核一跟核二，那我們金山區全區都在，不管是5公里或8公里的緊急疏散的範圍，我們全區都在範圍之內，所以金山區的居民其實非常，這幾年非常強烈，迫切希望聽到政府這樣的一個承諾，我們希望說台電還有原能會會信守這樣的承諾，核一廠、核二廠不再延役，第二個，今天剛剛講的乾式貯存場的部分，到底是為了運轉中的乾式貯存場來設，還是為了除役的乾式貯存場來設，如果按照剛剛的報告，27筒總共才2000多束，其實沒辦法把原來水池的所有全部拿出來，所以是不是台電能夠再澄清一下，就是說，我在目前的部分是為了營運的部分，那為了營運的部分到底是真的需要那樣子，就跟剛剛田委員所講的，顯然當初設計上面是發生了錯誤，不然的話，濕式貯存那個水池的容量應該是不會不足的。第三個，台電剛剛的一個報告裡面，在114年未完成最終處置場的一個興建，我相信114年我們很多人都不在地球上了，所以，不應該把這樣的議題留給我們後代的子孫，那其實

台電過去一直對最終處置場的一個處理的興建，其實到處碰壁，所以我們地區的居民一直再強烈的懷疑，石門的核一廠跟萬里的核二廠的場址，會不會是台灣的最終，這個核廢料的最終處置場所，如果是的話，麻煩政府大聲的、勇敢的講出來，讓北海地區的這些鄉鎮，這些區能夠適用這種處置場所的回饋的一個設施或辦法。第三個，場址的部分，挑在離台二線非常近的部分，基本上是緊鄰舊台二線，跟離新台二線應該距離都不遠，在北海地區這幾年來，市場上一直在推動觀光的一個產業上面，其實這會有一個大的隱憂就是，萬一事故的發生，緊急疏散道路的一個迫切的部分，就會顯然更重要了，最後一個我要拜託的就是說，在189次環評會議決議的一個，監督委員會的一個成立，我希望監督委員會成立能夠發揮真正的一個功能，而且裡面的這些委員能不能超過三分之二或四分之三尊重地區或NGO團體的一個建議名單，來落實整個一個後面的一個監督的一個工作，以上。(掌聲)

主持人：謝謝楊區長的發言，接下來呢，要請這個基隆市安樂區，有沒有代表要發言？請。

基隆市安樂區公所科長徐游宇：各位好，我是安樂區公所經建科長，我姓徐，徐游宇，那我們上次我們市政府那邊也有提到，就是說，因為我們安樂區的人口密度，還有中山區的人口密度，相對比萬里還有金山的高，那這樣是不是符合你可以在萬里這邊設置，因為周邊的縣市，那這個在台電剛剛的報告裡面，並沒有在針對這一點有所提出喔，那另外有，上一次我有提到就是，

緊急疏散計畫8公里的範圍有增加，那你的應變措施，應該不是只推給地方政府來做一個防災的應變，那你們有沒有可以協助的地方？那當然你申請建築執照的話，應該是新北市這邊會核.....，能不能核准應該是由他們來核准，那剛才新北市政府已經有堅決的反對的話，應該你們的建築執照是不會通過，那不會通過的話，應該就是，這個會議應該就是沒有那個意義存在了嘛！建造執照都不准了，那你怎麼繼續往下走，所以說基隆市政府應該也是，我們這邊也是配合新北市，如果你們不通過，我們這邊一定也是不通過，那另外針對的一點就是，你整個核燃料你在運送的過程之中，上次我有提到，你的運送計畫，我們都不知道，那7月2日我剛開完會回到我們區公所，區長就說，ㄟ，我們收到一個密件，你們的核廢料運送已經完成了，不是，核燃料運送到你們廠區的這個過程已經完成了，可是，我們在事後我們才收到這個公文，你是不是有在欺瞞我們當地里民的，或者是我們安樂區的區民的這種情況，這個，是不是請你們一併說明，以上報告。

主持人：謝謝徐科長，那接下來呢，因為在座有這個金山區的，也有七堵區、安樂區、中山區的這個里長，來參加聽證會，我就分別來邀請，金山區的里長，是不是請看哪一位里長要來代表發言，有沒有？請。

金山區三界里里長許添坤：主持人喔，稱呼省略喔，可能我，可能華語說的不是很好，台語說的比較清楚，在這裡非常抱歉！我有兩點，我是金山區三界里里長許添坤喔，因為.....我有兩點

建議啦！台電在金山、萬里、石門，已經和我們睡在一起三十年了！沒有半毛錢。你們到第四廠的時候，貢寮的時候，你只是和他談戀愛而已，只有談戀愛而已喔，錢就給他一堆。這讓地方上的人非常不滿！因為我在代表會，我在當主席的時候，我也都已經建議過了，我說，過去我們台灣比較艱苦，經濟剛起步，我們地方上犧牲讓你們建廠，那時候國家沒錢，就覺得沒關係，我們就.....女兒先讓你們娶走，但是政府現在有錢了，貢寮才剛跟他談戀愛，錢就給他一堆了！我說你們應該是要這個.....他們現在有建廠基金啊，我們讓你們建廠三十年了，一點東西都沒得到。我說你們過去.....現在有錢了，政府有錢了，過去的這些媳婦應該多少彌補一點，才不會讓地方上如此不滿！這是我第一點。第二點，我是說，我們這個無能的政府，都做不負責任的工作，怎麼說？你們一下子給中期，中期貯存場四十年，我請問在座，四十年，在座還有多少人知道這件事？我是說，你們這個最終的處置場，你們一定要.....我在想說，你們如果才想說要去到哪裡，都還沒去的時候，想要去探勘，人家都不讓你去探勘，對不對？你們已經沒辦法處理了！你們要承認這個事實。你們就是都不敢承認，四十年後，四十年後，我請問你們這些在座的工程師，還有人沒退休嗎？我相信你們每個人都已經退休了，錢領一領，搞不好連台灣都不敢住了，都去大陸或是去美國住了。我是說，你們要做一個有負責任，敢負責任的公務人員。應該就是說，把這個最終的處理方法來跟地方談，我可以跟你們說，三十年前，金山第一

次發動這個，請益的人就是我！那時候林明助(?)董事長我說，好啦！慢慢說啊，慢慢說。當總經理的時候。我是想說，今天為了國家的發展，為了我們政府，要說.....你們這個就是官逼民反啊，就是隨便應付你一下，四十年啊！這個中期的貯存場四十年了。我請問你們這些不必負責任是嗎？你們四十年後，哪裡還有誰還在這個職位？我希望說，我們的這個官員也好，我們這個原子能委員會也好，你們應該要重新思考這個事情，以上就是我這個地方最基層的心聲，今天在這裡透露給你們大家知道，謝謝大家！

主持人：好，謝謝！接下來邀請七堵區的里長，看七堵區的里長代表有沒有要發言的？七堵區的喔。好，如果沒有的話呢，是不是有基隆市安樂區的里長？有沒有里長代表要發言的？請。

基隆市安樂區新崙里里長林金龍：各位，大家好喔，我是安樂區新崙里的里長林金龍喔，因為我覺得你們台電喔，從這個發電廠開始蓋的時候到現在一直都在騙百姓，因為我也是萬里人，當我還是孩子的時候，你們發電廠就開始蓋跟運作到現在這個時候，你們說幾公里的這個補助，你們到現在，你們說你們有做到這個嗎？你們說對我們基隆市的，8公里以內的人，到現在你們.....5公里的這個，你們把範圍擴大之後，你們有負這個責任嗎？因為.....假如你們有這個誠意說，你們真的有，事實上，你們8公里和5公里之後，我們圍在你們裡面之後，你們應該對我們應該就是會.....待遇應該要一樣啊，你們完全都沒有.....對我們完全一點都沒有說.....啊！這個補助或

是這個關心的這個意思、誠意出來都沒有！你們現在一下子說你們的廢料要再用乾式的拿出來放，你們現在放在裡面就好好的，為什麼你們又要拿出來這樣放？既然你們說.....我們.....既然你們拿了出來，你們以後.....50年以後你們是不是又要再拆掉？再拆的汙染是要算誰的？50年以後，我相信我們在座的大家都不在了。我們不要把這個責任交給下一代啊！我是希望說，你們現在就是發電廠就這樣關起來就好，我們新北市也有說啊，但是你們不允許。既然不允許，為什麼還要花費這麼多時間和精神來討論這些問題？我相信說，既然你們要蓋，新北市絕對允許，我想新北市你敢說他們百分之百不准嗎？你們將來一定被允許的！對吧？我覺得說，既然你們說好，說不好都沒關係，我們應該就是把.....要怎樣改善.....以後最壞的打算拿出來講。你們台電都說好的，不說壞的。到底汙染和傷害有多大，應該先讓百姓，先讓我們知道說你們對我們的傷害有多大，我們是不是還要再住在這裡？或是該如何搬遷。有錢的人搬走，沒錢的人就認命。這就是事實，社會就是這樣啊！所以拜託說，如果真的我們不要蓋，就一定不要讓他蓋，這是我拜託我們這個新北市的政府應該就是要有這個決心啊。你說，四廠現在蓋成這樣，這麼亂，也是說不蓋了，但是你們還是一步一步的蓋好了啊！也是差不多快蓋好了啊！你們到時候的運作.....一定要運作的啊！就是不要說一套做一套，我是希望說，真的說不要，就真的停止，你們想辦法把一、二廠關閉，因為我們基隆市是剛好在你們四廠和二

廠一起，在中間，基隆市啊。雖然今天基隆市的代表沒一個人來，但是我覺得說，大家是沒有信心，對你們沒信心啊。你們.....今天跟你們談好，明天你們也是繼續這樣做啊，會說不做嗎？不可能的事情啊！喔，再拜託我們新北市政府決定不讓你們做，就是決定這樣啦！喔，拜託你，謝謝。（掌聲）

主持人：謝謝，接下來請問基隆市中山區有沒有里長代表要發言？如果沒有的話呢，我們進行下一個邀請的對象，環保團體，那我首先邀請這個宜蘭人文基金會的陳錫南董事長他遠道而來，先請陳董事長發言。

宜蘭人文基金會董事長陳錫南：首先我要求計時停止啊，那個程序問題啊！因為剛才那個主席在主持會議的時候，程序沒有先作認證的工作，所以我現在開始講程序問題，不能計時。第一個我們的高階核廢料跟我們用過燃料棒的法，立法院未過，立法未過怎麼審啊？這是一個。第二個，記得在前兩天我們談過的時候，局長你說，有1500位的審查專家的部分，台電有答覆，裡面有200多項的問題，這技術性的問題都沒有，原能會都沒有審查通過了，怎麼可能提到社會大眾的聽證會來，這第二個程序問題。第三個程序問題，在審查的過程當中，財務必須要是健全的，他的，台電的後端，核後端基金3000多億，只有交2200億，既然借了1900多億，他有錢理賠嗎？他能夠負責乾式所有的造成的禍害的價金嗎？這是第三個。第四個，資訊不夠公開，因為我看到的只是動畫，這樣高科技的東西，你不能用動畫，你是把我們當小孩子，所以我認為這是一個愚民教育的一個一

個，這第四個程序的問題。所以，根據這個以上這些程序問題，請主席答覆，而且如果答覆不出來，我們今天就.....，後面實質審查就不必.....，後面，因為聽證會的實質審查就不必作，因為你們原能會都還沒通過他的技術的核准，那我們聽證會在這邊作什麼？（掌聲）這不能計時喔，這是程序問題喔。

主持人：那個陳董事長提出這個程序問題嘛，主持人現在就來作一個處理，您是不是要先回座呢，還是，現在不計時間，因為程序問題，不是在陳述意見，那主持人現在就來回覆，來答覆您的這個程序問題。第一個呢，您提到，這個高階核廢料的立法還沒有通過啊，如何來審查這個案子啊！那核二廠用過核燃料乾式貯存的興建安，他的申請跟審查是依照放射性物料管理法來審查，所以他已經有這種法律的依據了。第二個呢，您也提到了，原能會的安全審查方面有30位的學者專家在審查，那麼這個案子，審查到現在總共提出了258項審查意見，那這些審查意見，也要求台電公司，每一項意見呢，他都要作一個詳細的處理跟答覆，這審查的作業目前仍然在進行當中，那依照.....

宜蘭人文基金會董事長陳錫南：那就不應該.....

主持人：對不起，那個主持人現在正在答覆您的說明，依照放射性物料管理法還有我們所定的審查的這個程序，安全專家的審查，跟聽證程序是並行的，這個是有一定的一個審查跟處理的程序，是可以來並行的。那第三點您有提到，核能後端基金，總和是3353億，現在呢台電累積是2200億，那這邊台電的這個基金的提存，他是依照經濟部所核定的一個核能後端基金收支及保管

運用辦法，他們有在提存有關核能後端的基金，那第四項呢，您提到這個資訊不夠公開啊，那這方面呢，原能會在審查這個案子的過程當中啊，非常強調資訊公開，所以在原能會的網站上面，在首頁裡面呢，特別開闢了一個乾式貯存的專區，包括我們今天聽證的所有的資料，包括我們審查乾式貯存計畫的所有的審查意見，通通上網公開，那這些審查意見，將來處理答覆的結果，也會上網公開，所以您提到的資訊公開，我個人也很認同，我們一定會盡量來做，所以針對您程序問題的這個四個問題啊，那主持人就分別處理到這邊，那接下來請這個陳董事長.....

宜蘭人文基金會董事長陳錫南：沒有，我認為這程序問題還有一個問題啊！因為我不認同你的說法啊！因為，你的30位專家在審查200多個問題，這都還沒過了，怎麼可以讓我們民眾來先行作聽證呢？這是一個。第二個，那個技術啊，是要談驗證實驗啊！不是紙上寫寫，嘴巴講講就好了，這是安全問題，這是絕對尖端科技的東西，我們應該有看得到那個實驗的、測試的，作的所有的文書跟實際的錄影，這不是用筆來寫就好了，一定要錄影存證要給我們大家來看。

主持人：那個跟陳董事長說明一下，有關程序問題的處理，主持人已經作了明確的一個答覆，包括這個審查意見，在進行當中，提了258項，這個已經要求台電公司要提答覆說明，那麼安全審查的過程當中，依照原能會所定的放射性廢棄物處理貯存最終處置設施建造執照申請審核辦法的第八條，主管機關依放射性物

料管理法第17條第2項的規定，要將申請案公告展示期滿後，應於60日內將個人機關或團體所提書面意見彙整，舉行聽證，並於30日內做成紀錄，所以今天舉行這個聽證，是依行政程序法以及依放射性物料管理法來舉辦的這個聽證，所以這方面是沒有疑義的。那針對您所提出的這個程序問題，主持人就答覆處理到這裡。接下來請您對本案陳述意見，時間3分鐘，計時開始，請。

宜蘭人文基金會董事長陳錫南：程序問題我這邊還有一個問題喔，那個局長，技術的東西喔，如果原能會沒有站在人民的立場上做到這事情喔，等於你是在替台電在背書啊，這是第一個。第二個，我們的最終處理也沒有著落，這是違反我們最低階的處理都要選址，我們這高階連選址的動作都沒作，這絕對是不合程序的。今天我們要請你錄影，要向歷史交代，我今天提出一個很嚴重的一個程序問題是，絕對是有問題的，因為你的後端的那個，核後端的基金是對人民，核廢料處理的專款啊！所以這程序問題。

主持人：陳董事長，您所提的程序問題，主持人已經作了明確的答覆說明跟裁示，所以接下來呢，還是請您依照會議的程序來陳述意見。那.....

宜蘭人文基金會董事長陳錫南：這個部分喔.....

主持人：現在，請您陳述意見，時間3分鐘

宜蘭人文基金會董事長陳錫南：這個部分我們會研究.....

主持人：計時開始

宜蘭人文基金會董事長陳錫南：我現在程序再講一下喔，這問題我們可能會，我們會跟律師研究會提出刑事訴訟，那再來，核輻射，一切歸零啊！核輻射一切歸零，核廢料全球無解，這樣的核能能再繼續發展下去嗎？在座的各位核工專家你們，你們哪個人能夠把，能夠保證，哪個人能夠解決這個問題？如何解決核輻射？誰能夠解決核輻射？誰能夠解決核廢料？在座各位。甚至於你們的那個冷卻池的水裡面的，將來怎麼排放也是一個問題啊！我提出一個最重要的一個物體的觀念喔，我第一個，我們要，原能會提供我們足夠的攝影，到核一廠去攝影他的作業程序的安全性的問題，作業程序是最危險的，第一個。第二個他的筒槽的壽命，有沒有做過LIFE TEST，有沒有做過qualification，有沒有作破壞實驗？你Magnastor研發出來三年改了兩次，是一個不成熟的產品，他散熱面積是最差，他沒有散熱，他散熱是靠圓滑面的接觸，他絕緣面積不夠，而且因為加一個，你護箱外面又加一個圍阻體是DOUBLE的一個散熱更不好的一個設計，所以我認為乾式貯存不可行。那如果要硬作下去的話，我想我們會把這，我們會盡我們所有的力量，把這個事實讓所有的人都知道，我們的原能會是台電的一個處，不是替人民把關的一個政府單位。（掌聲）

主持人：謝謝陳董事長以上的這個發言，那接下來是楊木火先生要發言，請。

貢寮反核自救會楊木火：各位長官大家好，就是說，我是鹽寮反核自救會的總幹事，我叫楊木火，那首先我對原能會承包核一廠的

部分有很多違反所謂的NRC的有關規定，像現在核一廠的那個燃料棒，他的檢查方式用啜吸的方式，然後是隨機取樣，那明顯，明顯違反那個NRC有關ISG-1，他的第四點規定，這是台電自己的報告，他第四點規定這麼寫的，燃料束結構或護套材質呈劣化情形，他是屬於破損燃料，但是核一廠，甚至未來的核二廠在做的時候，只是用一個啜吸，啜吸你沒有辦法檢驗出這個整個護套表面即將破損的部分或者老化的部分，然後核一廠現在又由核研所承包，他只是，只是抽驗，抽驗200多束，那有1000多束要放進去，那原能會到今天還在講，這個啜吸方式是國際通行方式，不要再這樣騙大家了，那就是說，應該採取的一個方式就是說，英國或歐洲已經採行的方式是用工業用顯微鏡，每一根燃料棒要放進去之前要表面檢查清楚，用工業用顯微鏡，人家英國或歐洲都已經在作了喔，我們要做一些先進的方法，因為核一廠、核二廠那種燃料棒，那種反應爐的方式，燃料棒是很容易破損喔，這個都是有統計的報告，第二個，就有關於那個，就是說那個燃料，整個貯存槽放在那個乾華溪，或現在核二廠，事實上都很容易受到飛彈的攻擊，我記得，楊肇岳教授，他雖然過世了，那他曾經接到國安局的電話問他，如果燃料棒整個那個筒槽放在那個乾華溪上，如果飛彈打到的時候會怎麼樣，那這是國安局問他的，所以這個東西應該去作實測的試驗，我們用敵對國家的飛彈來打打看會怎麼樣，第三個就是有關於所謂整個空氣通道，如果在這個筒槽中間有螞蟻去築巢啊！那個台電要怎麼去清除，這個台電都不加以說明，另外有關於斷層的部分，他的安全分析報告裡面談到斷層的，陸上只

有34公里啊，海上只有16.6啊，可是台電公司委託中央大學的許樹坤教授在去年的9月18日，這個都已經被披露了，就是說，陸上有40公里，海上40公里，那加上延伸的至少是120公里，那台電的報告竟然只有50，陸上加海裡的只有50.6，這個.....，還有，另外還有那個附近的那個火山，這個整個安全報告裡面都是用不實的數據在那個，另外我再更講一個啊，台灣台電長期以不實的資料在欺騙大家，怎麼講呢？因為他這個報告裡面有引用就是說，核二廠附近海域的海嘯，那這個安全分析報告引用到72年，就是說現在黃文安校長作了一個海嘯的研究報告，那那個海嘯的研究報告，他是引用到說，這份安全分析報告引用說，八，那個海嘯遇到岸邊，只會上溯8.07公尺，不會淹到核二廠，也不會淹到核四，但根據這份報告啊，這個是報告的原版啊，這報告裡面提到，200年頻率的時候啊，核四那邊是淹12公尺，整個核四廠是淹12公尺，那照那個核二跟核四那個海域的地形啊，他都是一個喇叭型，都有一個強化的作用，那核二，至少也會淹12公尺，那台電公司，今天的，三月的，剛剛的報告裡面有提到，就是說，說那個72年的報告，沒有原海域的那個地震資料，那事實上，這個72年報告是從外海，核四的外海，做到東京130度，然後，74年報告只做到東京123度，72年報告遭遇的地震資料相當多啊！還有74年報告裡面有牽涉到一個很大的問題啊，找那個，因為蔡義本教授啊！是台電公司以前的蔡英九副總的弟弟啊，這種利害關係這樣搞，所以喔，台電公司對這個部分喔，應該徹底的弄清楚，而且NRC有關海嘯的規定是取最大值，那另外他現在用國科會的資料，又用吳祚

任的資料，學界已經傳言，國科會的副主委，陳正宏副主委在作這份報告，作他們國科會的海嘯研究報告，北部地區的海嘯研究報告，要吳祚任不要寫得那麼清楚啊，不要寫得那麼嚴重，那台電還要引用這份報告，是非常不好的。另外，有關於基隆地區，事實上那個酸雨越來越嚴重，相較2008年的中央氣象局的資料裡面，已經酸度已經達到4.2，PH值如果小於5就叫酸雨，那長期而言啊，放40年，那對那個整個儲槽是一個老化非常嚴重的事啊。那另外我要請教一個問題，為什麼大家都在，原能會跟台電都引用日本的資料，可是日本的那個乾式貯存是放在建築內的喔，那我們沒有，那這個要台電說明清楚，謝謝。

主持人：謝謝楊木火先生剛才的發言，請下一位。請說明您的貴姓大名還有單位，謝謝

宜蘭人文基金會林獻山：我是林獻山喔，今天是代表那個宜蘭人文基金會，那我這個地方有一份資料喔，是日本那個京都大學，那個原子實驗研究所，也算是我的母校的一個教授，那他在為了讓民眾更瞭解這一個所謂的使用過燃料的一個燃料篇裡面喔，他有提到一份報告，就在1998年的時候，那個，在那個就六個所村那個地方要處理這些所謂使用過一個的一個的輸送的過程中，然後檢查一些他的數據資料，結果發覺那個東京電力公司，關西電力公司，四國電力喔，這些公司都作假，在整個那個，就是他的一個，那個中子的放射的這些數據，包括這些實驗材，包括這些鋼材，那所以日本的經濟通產省的話，那個後來就把這個整個的輻射的基準把它降低，那這代表著什麼？代表就說，

沒有一個安全的這一個所謂的乾式的一個貯存的這樣的一個設備喔。那因為現在來講的話乾式的這些設備，運用到現在只有20年喔，那事實上超過20年之後的話，根據日本那個NHK的一個影片來講的話，那個他真的會產生，那個中子一直在照射，那個真的會產生材料的一個變質跟各方面的一個問題，這第一個。第二個的話是根據，就是貴會，原子能委員會委託那個清華大學那個江祥輝教授所做的一份用過核燃料乾式貯存護箱輻射評比度量分析驗證喔，這去年12月18日所交的一個報告，那個裡面的結論，最後的結論這個地方，他說根據目前台電公司的試運轉規劃喔，僅有一天的測量時間，可供我們喔，我們就是清華大學的研究團隊，測定這個，那個TSC01的一個貯存護箱的一個輻射劑量的一個強度分布，如何有效率的取得實驗數據，是一大考驗，所以可見台電公司對原能會所委託的這一個報告喔，都很不配合，我希望台電公司能夠在這一方面，能夠多配合一下原子能委員會的一些那個調查跟監督，謝謝。(掌聲)

主持人：謝謝林先生的發言，張武修教授，請。

張武修教授：主席，你眼力非常好，那麼遠就可以叫出我的名字喔，諸位好，我想引用，而且是剛剛田委員講的就是，蓋房子的時候，廢棄物的處理還沒有完善之下，那剛剛楊木火先生提到了一點，我想就只針對這一點來就教局長，還有主席，還有各位台電。我在10幾年前就到英國的核電廠去參觀，當作一個廠醫，我去瞭解，那英國核電廠，其中一個核電廠，民間的，不是公家的，他就帶我去看所有的這個核燃料棒照射完之後，他們有

一個技術，叫做Post Irradiation Examination，叫PIE，P-I-E，台電知道PIE的請舉手，謝謝喔，等一下可以請你說明，那我十幾年來回到台灣，就常常碰到台電的原能會就說，那我們台灣有沒有作PIE，PIE就是說燃料棒，像今天我們在座有將近百個人，有錄影對不對？誰講了什麼話，有錄影，將來要負責任，你燃料棒放到這水池裡面，經過幾年之後撈出來，放到濕式的這個水池裡面呢，那撈出來要知道這一個燃料棒本身外套膜，有沒有因為長期的照射，溫度不均衡，而造成爐子的安全的問題，他有好幾個架子，我想在座剛剛舉手的專家也可以再跟我們多作一點說明，就是說，表示爐子照射的這段時間裡面，每一個燃料棒在不同位置呢，他的溫度的均衡度是不是達到這個工程上的這個管控之下，如果沒有的話，他要調整，所以表示這個爐子不是蓋完之後呢，幾十年來用同樣方式，丟進去燒一燒就把它撈起來當垃圾，不是，他是要不斷地改善，因為不斷地改善才知道裡面的安全。那現在產生一個問題啦！你把它用完之後放到濕式的水槽裡面，如果一直放在裡面的狀況呢，有一天你要把它拿出來，你那麼多根，一萬多根裡面，請問台電要拿多少？拿幾根？你知道嗎？2000多根啊！你要拿2000，是哪2000根，是品質比較好的那2000根，還是品質比較爛的那2000根，還是說你不知道隨便拿一些，那這個就所謂廢料處理的安全品質的問題，如果你拿的東西，套膜本身有壞的話，那你將來拿到乾式的話，他的危險性當然會很高，所以呢，我覺得楊木火先生的意思，我認為在科學上，台電需要作一個，把那一

些要拿出來的品質，所在位，當年10幾年來的紀錄要公告，所謂這個主持講說要資訊透明化，請儘速把它公告出來，如果沒有資料，我相信沒有資格把它拿出來，因為你都不知道這個垃圾袋裡面的垃圾桶到底，這個垃圾袋裡面的垃圾到底是含量是什麼，如果沒有這樣的話，我相信全台灣沒有一個地方可以來收那這些垃圾，謝謝。(掌聲)

主持人：謝謝張教授的發言，在座環保團體還有哪一位要發言，請。

台灣蠻野心足生態協會律師蔡雅滢：在我.....(敲到麥克風的聲音)，

喔，對不起，在我講實體問題之前，我也想要先提一個程序的問題，那希望也不列入時間，就是我希望原能會不要隨便地去變造別人的發言單，因為我有上網去看，你們上次預備聽證會的發言單，每個人的姓名都被遮起來，只留一個姓氏，我相信我們每一個來這裡發言的都是有名有姓，願意為自己講的話負責，那我們不像原能會的某些，或是台電的某些，找的某些人，只願意出具一個姓，不願意告訴大家全名，我希望原能會不要隨便地變造別人的發言單，然後把我們的會議紀錄都.....，發言單都恢復原貌。(掌聲)這一點可以做到嗎？請主席裁示一下好不好？

主持人：謝謝蔡律師剛才所提出來的程序問題喔，那這裡涉及到的是個人資訊保護法，個資法上面的規定啦，所以我們在公告這個會議記錄的時候，一向的作法是，要依照個資法的規定，所以才會作那樣子的一個處理喔，這樣子的回答您是不是可以接受？

台灣蠻野心足生態協會律師蔡雅滢：因為我們每一個人當初，那發言單是我們自己寫的，我們願意留出自己，願意使用自己真實姓名的人都已經寫上去，不願意使用自己名字的人，他自己可以寫某先生某小姐，那我們願意留我們的名字，你卻隨意地把它遮蔽跟變.....，我認為那是一種文書的變造，這我個人的法律見解，我們只是希望說，至少就不願意被遮蔽的人，我們希望能夠回復原貌，而且，這在其他的會議，包括環保署的或是其他區域計畫，很多都審的會議，所有的會議紀錄，我沒有看過有人這樣子，很少看到有人像原能會這樣把人家的名字隨便的遮蔽跟變造。

主持人：好，您的程序問題喔，我再作一個說明，原能會在公告這個會議記錄的過程裡面，是依照個資法來作一個處理，蔡律師您剛才所提到的喔，您願意把您的這個大名，這個公布，那這個方面，我們會.....，對不起，主持人正在處理喔，請您尊重主持人，請您尊重主持人，我們會尊重您的意願，將這個預備聽證的紀錄裡面，呈現您的大名。

台灣蠻野心足生態協會律師蔡雅滢：那我也希望主持人可以說明一下您是依照個資法的哪一條？

主持人：這方面我們請這法規會楊執行秘書來作一個說明。

原能會法規會執行秘書楊進成：我想，您現在提到的就是說，個資法哪一條，目前我沒辦法直接.....，就是說很明確地告訴您說是哪一條，不過就是說，根據我們瞭解的話，個資法的規定是說，對於民眾的，或者是當事人的這些姓名，或是他的相關的

這些資料的話，如果說足以讓人家知道他的這一些姓名的個資，就必須要作一些處理喔，那在這一個案子上，我們也是，當時就是基於這樣的一個理由，所以說沒有把那個名字把它公布出來，那當然這個就是說，當時因為我們並沒有瞭解說，哪一位認為說他的名字可以公告出來，所以說我們以一般性的這樣的一個處理，把它遮蔽，那如果說，有這些發言的人士認為說他的名字，不需要作這樣的一個遮蔽的話，那我們可以把它再公告出來。

台灣蠻野心足生態協會律師蔡雅滢：那我們希望會後您，因為您現在不知道法條，我們希望會後您還是可以說明，因為我希望對這件事情對一些處理，那我需要瞭解你們作這件事情的法律依據在哪裡，因為我認為這是不太合理的。那.....

主持人：好，所以蔡律師您的程序問題，那個主持人已經處理，處理到這邊，請您這個繼續陳述意見，時間三分鐘。

台灣蠻野心足生態協會律師蔡雅滢：好，我繼續.....，那程序的部分希望將來會後可以把法條拿出來，那有關實體的部分，我大概有五點，第一個，就是說既然說台電已經在尋找最終的處置場址，我們希望有關中期貯存，就乾式貯存的一個中期場址的部分，應該要等到最終處置場已經找到以後再繼續審查，否則我們現在會面臨到一個沒有判斷這個東西將來會不會不小心變成了一個最終，因為我們最終現在看不到，那在看不到的狀況下，我們認為應該要等到最終場址找到才能繼續審這個中期場址，這是第一點。那第二點我們認為現在核二的乾式貯存槽這

個場址並不是一個最好的地點，它裡面有土石流的潛勢區，然後又有斷層的問題，又有火山的問題，然後又離人口稠密區非常的近，那我們認為這個地方是有必要再重新選址，然後.....，對，那如果重新選址的話，有可能會要辦環評變更，我們認為到時候再依法辦環評變更就可以了，今天早上台電的那個報告講說，有些，就是說他認為他已經通過環評，所以沒有辦法變更，那我們認為這是不實的，因為環評法第16條，如果有需要的話，還是可以辦理環評變更，事實上核二廠的乾式貯存槽也辦過環評變更，那我們覺得與其選一個那麼爛的一個地.....，這麼差的一個地點，還不如選一個，審慎地選一個比較適合的地點，那有必要的時候就依法辦理環評變更，而不是說因為已經通過環評，所以就要一錯到底。那第三點，其實剛剛也很多先進提到，國際上既然只有20年的經驗，我們怎麼能夠去確保說，這個東西，這個乾式貯存槽能夠保證40年的安全性，只有20年的過去的經驗，你怎麼去確定未來的40年是可以安全的，那剛剛台電的報告有講到說我們主要是依照美國的一些規範，但是我想要提的是，美國的氣候、地質還有火山跟人口的各種條件，事實上跟我們台灣應該是非常的不一樣的，所以我們想要問的是台電，要求台電希望能夠說明的是說，你採用美國的一些規定或者是一些經驗來評估，但是我們的客觀條件就跟人家的國家差了這麼多，別人的電廠螺栓不會這樣大量斷，我們國家會，那我們各方面的條件，就你直接用其他國家來推估是否是恰當的？那第五點，因為核二廠他事實上是非常靠近一個

人口稠密區，他半徑30公里有580萬人，那我們覺得在一個人口這麼密集的地方，你去設置一個使用空氣對流的方式，我們覺得是有必要作健康風險的一個評估，而且在健康風險評估的結果出來後，才應該，才能夠繼續審查要不要作這個案子，因為在健康風險評估的結果還沒有出來的時候，事實上我們民眾是沒有充分的資訊，我們並不知道說今天你同意蓋了這個東西，對我們未來的健康有什麼樣的影響，那我們希望這部分，必須提供相關的資訊，等到健康風險評估的結果出來以後，才有辦法繼續審查，謝謝。（掌聲）

主持人：謝謝蔡律師的發言喔，我們還可以再邀請，那就是那個潘翰聲潘先生，請。

綠黨中執委潘翰聲：第一個我想接著剛剛那個，也是程序的問題，希望作最後的確認，就是，剛剛蔡律師提到的，這個關於名字的公開，我覺得我們今天已經是聽證會，不是一般的說明會，名字公開就是基本的原則，那如果有人不敢公開，應該有法律依據講，他不敢公開的法律依據是什麼，他可以不把他的名字公開，否則就一定要公開，我們希望主席能夠，得到主席的確認，我剛剛看到你點頭，那希望回去會議記錄就改成所有都公開，那誰不敢公開的，由法律依據才能夠他不公開。對，而且依照這個行政程序法，關於聽證的程序，他是要，就是要簽名蓋章的啊！一定有名字的啊！有名有姓的，不是路邊，一個路人甲、路人乙，然後不敢講他的名字。

主持人：潘先生所提的程序問題，主持人作以下的這個處理。預備聽

證會議記錄，發言人的這個姓名是不是完全的披露，原子能委員會我們會再深入的來查證個資法上面的規定，如果沒有違反個資法的規定，那我們呢，會將預備聽證所有發言人的名單完完整整地公布，您的程序問題就處理到這邊。請您就陳述意見來發言，時間三分鐘。

綠黨中執委潘翰聲：謝謝主席，那第一個是關於我們爭點裡面的必要性的問題，必要性這邊有兩點，那剛剛田委員講說這是一個沒有蓋廁所的房子，其實我們看起來是不只沒有蓋廁所而且是連尿壺都滿了，現在是便壺、尿壺都滿了，那以剛剛台電這邊所公開的這個資訊，目前冷卻池其實只能用兩個週期，也就是大概三年，現在是2012加3就是2015，2015這個尿壺就滿了，那剛好乾式貯存是預計在2015同一年來啟用，所以很清楚乾式貯存就是為了讓核電廠能夠繼續的運轉，所以乾式貯存才會這樣蓋，那想請問台電就是說，如果沒有乾式貯存，你們用過的核燃料棒在2015年之後準備放哪裡？那如果沒有地方放，那所以乾式貯存就是為了讓核電廠能夠繼續運轉到2021跟2023來預定除役的日期的年份，那接下來空間足夠的話，台電是不是會去推動這個核電廠的延役？那第二個關於這個，這個是不是會變成最終處置場的一個問題喔，剛剛台電的回答都是法律上不符合這個條件，那我們想問說法律的相關配套到底什麼時候能夠完成完整的一個配套的立法？那如果法律上不符合這個條件，但是我們關心的，其實今天大多數人關心的是那實務上會不會變成最終貯存場，那如果法律上都不行了，結果實務上居然變成最

終貯存場，那不是就是更糟嗎？那請問能不能具體的回應？那如果沒有最終貯存場，你們打算怎麼辦？那以蘭嶼現在的狀況，從去年年底租約就到期了，已經違法佔用了超過半年以上，那這種我們現在眼睛看到，大家都活著都看到得低階都這個樣子，那以後高階，你們打算怎麼處理？第二個部分是關於安全性的問題，那這個安全性不只是輻射物的釋放，還包括這個再臨界的風險，那再臨界的話，所釋放的輻射污染物質會更多，那台灣是一個高溫高濕地震帶，跟剛剛台電所舉的美國的狀況其實完全不一樣，那我們想詢問的是，目前冷卻池個個燃料棒的一個溫度是不是有統計的數字？是不是可以公開？那預計要降到多少度才能夠放到乾式貯存？那放在乾式貯存這40年的一個溫度下降的曲線預估是會如何？那40年後大概會可以降到多少？那以及這中間的一個健康風險評估。那第三個部分是財務的妥適性，那預備聽證的時候我也提出來，那可是今天台電前面的報告並沒有回答，就是關於設施的建造跟運轉的維護費用是28億，那這兩個混在一起其實是很有問題，是不是可以分開編列各細項的金額以及逐年的金額，那另外一個是，除役費用是2.74億元，很明顯是低估，那未來是準備如何接軌？那我們上次預備聽證的時候也對於接軌的問題認為是有很大大的一個疑慮。那另外就是這個回饋金的邏輯，就是地方回饋費用是預估是15億，但是目前準備在烏坵跟南田作這個低階的最終貯存場，他的一個場址預估的回饋金就是50億，那這個邏輯是不是矛盾，因為我們是高階的，比低階的還要低，那這個是編列的邏輯是什麼？

那還有核災賠償的準備金、預備金、保險金是不是應該編列？至少編列一個保險，未來萬一這個發生再臨界的核子事故，我們才不會求償無門，那最後一個，也是代表這個，因為蘭嶼族，因為蘭嶼達悟族的朋友他們沒有辦法今天來到現場，那這幾天的新聞他們感到非常的憤怒，那蘭嶼達悟族他們願意馬上繳電費，那也請台電立刻把核廢料滾出蘭嶼，實踐早就做過的承諾，沒有條件的，那台電不應該抓交替（台語），像水鬼一樣抓交替（台語），要有替死鬼，要有最終貯存場才願意把核廢料遷出蘭嶼，這是不對的，這十幾年來，既然台電都沒有新的核廢料送到那邊，那很清楚，你們是有辦法處理的，那現在這些，這是一個環境不正義，這是一個種族歧視，這是違反國際人權公約，應該要立即處理，那如果把核廢料從蘭嶼搬到南田，台東搬台東，這是一個非常荒謬的事情，我想台灣的原住民都不能接受，謝謝。（掌聲）

主持人：謝謝潘先生的發言，這樣子喔，對不起，先請把手放下，因為現在超過12點鐘，今天聽證會的這個時程的安排啊，雖然是預計在下午4點鐘來結束，但是我會留充分的時間給大家來發言，包括下午的這個相互的詢答，所以必要的時候，聽證會的時間，主持人會酌予延長，那今天早上的這個陳述意見的部分，還有幾位會來發言，那我建議，這個我們早上的聽證呢，就到這個地方，下午，中午喔，一點鐘我們繼續下午的聽證的時候，就先繼續這個陳述意見的這個部分，那雖然時間不會很多，但我會盡量呢，讓在座想要陳述意見都有機會上台來發言，所以早

上的這個聽證，我們就到此結束喔，那有一個簡單的一個便餐，那就請我們司儀小姐，跟大家來作一個簡要的說明。

司儀：請各位來賓依照工作人員引導至樓上用餐區，那也請各位來賓注意隨身的攜帶物品，在四樓，我們用餐的地點在四樓，那下午聽證程序於一點準時開始。

主持人：我們繼續今天下午的聽證程序，上午陳述意見的部分還沒完成，我們下午就騰一些時間，來繼續進行意見的重述。剛才中午休息之前，我看到環保團體有一位舉手要發言，不曉得在場環保團體的代表，有哪一位要發言的？如果沒有，接下來是有關其他人員的部分做個邀請，因為今天也有來自金山區以及相關地區的民眾，我分別做個邀請。其中金山區的許富雄先生，因為他中午休息的時候，他表示他要表達意見，許先生不在場，我們現在就請在場的，其他的相關人員，包括地方鄉親，有沒有意見要表達的？有沒有陳述意見的部分？麻煩把你的大名和單位說明一下。

金山區民陳蘇福：不好意思，我是金山區的居民，我今天以金山區的居民，還有新北市環境關懷及核安推廣協會的會員身份，來這裡發表我對興建訴求意義的重點。我仔細看了台電11章的安全評估報告，這個有很多嚴重缺失的方面，我就舉例一個點，新建乾式貯存槽，在他安全評估報告11章裡面所寫的，不管是第六章的安全意外事故的評估，或是其他有關於環境污染、噪音監測，那些資料大部分都是民國96、97年的。另外，這些安全評估裡面，居然沒有一項評估是告訴我們，假使這個東西，你們都說不會發生

意外，假使發生意外，它有多嚴重，對我們當地的居民、對國土、對動植物、水源、空氣污染，要造成何種傷害的程度，範圍有多大？我們附近的居民或者是大台北地區的居民有多少人要疏散，土地禁用有多久？你們要提出一個合理的報告，一個很透明的資訊告訴我們，我們可以決定到底住不住這裡。第二點，安全評估報告裡面，居然沒有一項對緊急事故的對應策略是什麼，福島311事件以後，大家都知道核電廠會做很多措施，斷然處置、防洪匣門、水匣門，這個東西擺在那裡，萬一海嘯來了，像89年華航747飛機引擎掉落在淺水灣，整個撞在萬里的山上，萬一角度偏一下，撞到那個地方，怎麼辦？海嘯來了，你們都認為那個地方絕對是安全的，福島311事件告訴我們海嘯的高度，遠遠超過12米。核二廠附近都是砂質地區，海嘯一沖來，帶了大量的砂土，把底下四個透氣孔蓋住，我問你，27個都蓋住，你怎麼清？而且離公路只有一百公尺。我建議你們要好好考慮這個東西，不要閉著眼睛蓋章通過。另外，誰來保證未來50年不會出問題，是台電公司，還是原能會的人？請你們要有單位跳出來，假使你們自己認為可以保證50年都不出問題，你才有權利核准。另外，我們的訴求方法，貯存場能夠不蓋就是不要蓋，但是要蓋，不要蓋在現在你們選的這個位置，因為這個位置太危險了。假使台電、原能會堅持要蓋，要蓋在那個地方，就在現在你們選的這個地方，我建議新北市和所有北海岸各地區聯名去抗議，或者是訴請公投，請我們政府要求台電總公司和原能會通通搬家搬到核二廠，核二廠不是不延役了嗎，還有三號機、四號機的預定空地，那個地方地廣人

稀、風景優美、停車方便，你們通通搬到那裡去住，就近監督。假使你們能夠就近搬到那裡，我們二話不說，不要有什麼回饋，你都不怕死了，我們怎麼怕你們，你通通搬過來，把你們的員工宿舍搬到金山萬里區，你可以增加我們的稅收，可以讓我們地方繁榮，來跟我們做鄰居，我們很歡迎你們。不要說沒有輻射危險，只要你們公司都搬過來，謝謝各位。

主持人：接下來，請金山區的鄉親許富雄先生發言。

金山區民許富雄：大家午安大家好，今天要蓋乾貯場，我百分之百反對，你說上次開聽證會，內容也沒寫，我們說的意見也沒有在裡面，我要求委員會所屬的單位，包括家屬都遷移到北海岸住，以後我都沒意見。鄉民們如果再說，我也會幫你們說話，我有沒有說明這點，但是你們也沒有記錄，有說等於沒說一樣。我希望據實記錄，什麼人說什麼都要記錄，這是第一點建議。第二、台電公司計畫144年要蓋處理廠，局長你相信嗎？你相信台電說的嗎？144年在座的這些人，不要說退休了，都離開世間了，說這些是誰負責？台電公司所說的，那些廢料要遷移，是什麼時候，我91年抗議的時候，他說10年，5年讓他找，5年讓他建，答應的10年到了，最終處置場在哪裡？這是最好的證明。答應的沒做，你說他的計畫，安全都沒問題，我想有很大的問題，主管機關應該比我還清楚，危險性何在，你應該知道，不要隨便就核准，我們反對，你現在不要說聽證會開完了，再繼續做。你們上次就是這樣，周錫瑋縣長帶我們四鄉的鄉長來此抗議，說你們開聽證會怎麼樣，又去抗議，我們去原能原能會，你們也說謝謝你們，聽證

會結束了，核能一廠乾貯場就是這樣。現在二廠，我們人民反對，反對是反對，到底有沒有效，一下說安全問題，他說144年要最終處置場，什麼人講的，敢負責嗎？你們審查的安全問題，我希望原能會公告出來，審查委員要公布，他要怎麼負責，他如何審查，要公布，哪一位學者、專家，安全問題他如何審查，真實姓名要公布，不敢公告，是當小偷嗎？怎麼當審查委員，希望主席，我這幾點建議，待會回覆。

主持人：謝謝許先生以上的發言，今天的聽證紀錄，會逐字記錄，所以這點請你放心。在場還有環保團體的代表發言，請。

台灣環境保護聯盟李秀容：大家好，我是李秀容，環保聯盟，我也是核一廠，就是環保署所聘任的核一廠乾式貯存環境影響評估的監督委員。我們開了四次會，我去了三次，另外一次是另外一位李卓翰代的。我講一下我開會的狀況，第一次我去的時候，我也是提程序問題，第一個我們開那個會，這個貯存槽，我希望台電要提出說，民眾已經有認可說你要蓋，因為民眾的認知，還有他的感受是非常重要的，就是附近的，至少逃命圈的那些民眾。但是我要求了很久，有很多代表跟我說有三百場的說明會，但是我只要他提出十場的會議紀錄給我看就好了，但是他一場也沒有提出來，就是說從頭到尾，從我開會第一次一直到現在，已經快要一年了，我沒有看到任何的居民簽任何的同意書或什麼，都沒有，人民沒有同意。所以我很能夠了解，為什麼新北市政府要這麼的反對，因為連居民都不同意你做這樣的事情，如果真的發生了什麼狀況，居民，第一、他要怎麼逃？當初我有提出，你有沒有輸

入，譬如說日本海嘯的問題，他十分鐘之前，地震之後當然不能夠預測地震，但是地震之後，就是海嘯要來的十分鐘之前，你可以透過手機，讓居民都知道，這個你都沒有做到，居民要怎麼辦，他根本不知道。還有，在地方上，他們曾經在一八七幾年發生過一個大地震，淹水是到20公尺，他們說到金山圖書館那個地方，有一個石獅子那邊，他有記錄，整個都蓋過核能電廠了，所以你不能夠只認為十幾公尺，那個沒有關係，你們的設計只有十幾公尺，這樣是不對的。還有，核一的乾式貯存場由核研所承包，這已經違法了，因為核研所是原子能委員會的，他是監督單位，他並不是執行的單位。台灣也沒有經驗處理高輻射性的放射性廢料，你要如何面對搬運的問題，這個問題很嚴重，就是說你沒有經驗，又要做這個東西，這已經造成了... 整個來講，台電應該告訴民眾，核廢料廠是比原來的核能電廠還要危險的東西，你做的安全設備竟然不及於核能電廠，這是很嚴重的一個問題。我希望請主管機關在徵得民意之後，你再來做這個事情，不然的話，民間團體會持續的反對。

主持人：謝謝李小姐的發言，我們陳述意見的部分，不曉得在座各位還有沒有意見要陳述？

金山居民李菁桔先生：我是金山區李菁桔，我要說的就是大家都反對，你們還是要繼續做，原子能委員會是監督單位，變成幫台電背書，如果你有本事負責沒關係，但是沒辦法負責。像金山... 一廠和二廠中間大約住三萬人口，萬一一廠發生災變，跑到淡水又過不去，連二廠也發生，去基隆也過不去，裡面大約三萬的居民，叫

我們怎麼出去？應該30年前就要開疏散道，到現在還沒開，最好是開一條北二高三線道，讓我們跑得出去，最好開到大埔派出所，往山上，碰到山開隧道，碰到溪造橋，類似北二高七堵瑪陵坑這樣，像山谷都有辦法開通高速公路，應該我們這邊要開通也沒問題，讓我們在發生的時候，有辦法三、五分鐘就開到中山高，我們就有辦法跑到南部。你們沒幫我們造疏散道路開，大約三萬的人口關在裡面，發生的時候要我們飛天還是鑽地或下海游泳。像地震，在你們進水口，往野柳方向一百公尺的範圍，以前有一個地震，原始珊瑚礁裡面，海底裡面有一個裂縫，大約差不多超過，兩個人的深度，裂了一個這麼大的縫，長度有一百多公尺遠，就是以前的地震，如果像那種地震再來一次，你想有多嚴重，這是無法預測的，以上是我的看法。

主持人：謝謝金山區李先生的發言，在座各位有沒有意見要陳述？

金山區民林錫聰：局長、主持人，各位環保先進，我是金山里民叫林錫聰，我其實住核電廠後面山上的部分，稍微台電考慮一下，因為當地鏽蝕的問題真的很嚴重，通常在那邊住超過十年，你的房子，不論你用多好的設備或是電子產品，你用多好的防鏽，包括冷氣，你用最先進的，包括奇異自己出的冷氣，不到一年全部都鏽掉了，他那個像白金，我們家整個白金都掉下來，那很可怕。這個鏽蝕問題，在當地造成很嚴重的問題，如果這個辦法沒有解決，其實你建地上的任何東西，你看像核二廠那個螺絲，是不是也是因為鏽蝕而斷掉，所以這個要稍微考慮一下。第二、其實當地的里民對乾式貯存場或是任何核電，其實台電對節能減碳宣傳

蠻重視的，可是對核電安全，包括廣告，其實廣告只看過一個壹蘋果一個很小則的廣告。像乾式貯存場，只看到核研所在某一次的展覽會辦過一次，而且是很小的攤位，所以在這方面，其實宣傳是很糟糕，是真的蠻糟糕的。還有當地，像也是，包括像核災的一些演練，是希望說，可以讓當地多多的去參加，而不是你叫了很多派遣公司這樣子的來演練，因為說真格的，如果真的有危險的話，當地...像我們家附近，完全都不知道要怎麼逃，完全不知道，所以希望核電廠在這方面可以多，因為很多核電廠的工程師或什麼，也是住在當地，如果可以這樣，而且像就業的問題，還有補助的問題，在你們考量，因為你們也在那邊30年了，多體諒他們，像工作的問題，像中油有做到睦鄰的政策，而不是說你們成立一個睦鄰基金，那個錢亂給，而是真的對當地的人民好一點，不然那邊的年輕人，全部幾乎都是失業，希望這樣子，謝謝。

議程四、相互詢答—

主持人：謝謝林先生以上的發言，在座各位有沒有要陳述意見？如果沒有，我們就進入聽證會的相互詢答的部分。首先說明相互詢答的規則，相互詢答的順序安排，會先由案件的相對人，還有案件的申請人，就是台電公司這方面相互來詢答，時間總共安排有150分鐘，如果不夠的話，主持人會酌情增加。進行的方式，相互詢答是依案件的申請人台電公司，還有案件相對人的順序，相互發問以及答覆。發言的順序，原則上還是依照預備聽證當中預定的程序進行，相互詢答，我們採一問一答的方式，發言之前請先說

明單位、職稱以及姓名，以便進行錄影、錄音及逐字記錄。發問的內容請針對本案來發言，請大家盡量不要做人身上的攻擊，或是發問離題，如果有發問離題的部分，主持人可以要求停止繼續發問。回答的人，也可以僅就本案相關的部分回答，主持人可以予以糾正，並且視需要就事實和法律的問題詢問出席聽證者，或促請其提出文書證據等等。詢答的時間分配，原則上發問的時間是2分鐘，時間到之前30秒會舉牌提醒，回答問題的時間是4分鐘，時間到之前1分鐘會舉牌提醒，發問和回答的時間到，我們都會再一次的舉牌提醒，到時候請發言代表停止發言，現在開始相互的詢答，同樣我們在案件相對人這方面，是不是田立委你這邊要不要率先，看有什麼問題要提出詢問，要台電公司這邊來答覆的，還是待會？

主持人：謝謝田委員的建議，聽證的程序，一般來講都是先經由陳述意見的部分。第二個部分，重點在相互的詢答，在以往國內舉辦的聽證會，在相互詢答的部分，向對方問一分鐘，案件申請者答覆三分鐘，問一分鐘答覆三分鐘，但是我們這邊的安排會讓發問的人有更多的時間就問題來答覆。我的建議，還是按照一般聽證的程序進行詢答，我會盡量讓雙方面就安全的，或是爭點，盡量經由詢答的過程，能夠呈現事實。是不是田立委把你最關切的那部分，需要台電公司來答覆，至少你兩分鐘的時間，我們還是一樣，發言的部分，請大家到發言台上，因為主要是錄影、錄音，逐字記錄的因素。

田秋堃立法委員：今天早上台電公司的報告有談到，乾式貯存設施的

必要性，談到用過核子燃料時，容量不足以提供該廠運轉滿四十年之貯存空間需求。所以我想請教，當時我們蓋核電廠的時候，我們這些用過的燃料棒，我們應該就知道是不可能放這些四十年的用過的燃料棒，冷卻池根本裝不下。當時是準備把它放到哪裡去？請告訴我們。第二點，本來你們準備要再延役，多出來的燃料棒，你們要放在哪裡？第三點，我聽說要放在烏坵，如果中國抗議的時候，你們會把它放在哪裡？第四點，如果說我們這些乾式貯存槽，只能夠撐四、五十年的乾式貯存槽，到了五十年後，我們還是找不到最終最後的高放射性的處置場址的時候，這些筒子是不是會像蘭嶼這些低放射性核廢料桶一樣，一直就放在我們的核二廠、核一廠，繼續放下去。我想請教大家，大家可以閉上眼睛想一想，五十年以後我們人在哪裡，但是這些用過的核燃料棒，會千千萬萬年都在我們這邊。所以最後我想請教一下，山腳斷層就在離我們核二廠七公里還五公里的地方，一旦它錯動起來，高達五百萬顆原子彈的能量，哪一個筒子撐得住？那一天台大地質系陳宏宇教授跟我說，你們一直講海嘯，他說一旦這種大地震的時候，不是海在搖，山也在搖，你核電廠旁邊這些土石如果崩下來，打破了這個筒子，會發生什麼事情，是不是應該好好的告訴我們，台灣話說未贏先輸，還有一句話，沒有本事就不要吃瀉藥，今天我們沒本事，吃這個瀉藥，吃了三十年才發現我們蓋了一間沒有廁所的房子，你還要繼續吃這個瀉藥嗎？然後繼續吃這個瀉藥，告訴我們這些本來要放在廁所裡的東西，對不起，我沒有地方可以放。所以我是覺得說今天是一場非常荒謬的聽證會，

當然我是覺得說程序上是有改進很多，但是我今天早上講過了，我們應該先把核一、核二廠，像德國一樣，超過三十年的反應爐全部都停了，我們再來討論這些已經產生的，這些沒去處的排泄物，到底要去哪裡？如果真的無處可去，應該老實的跟我們基隆、新北市、台北市，這些北台灣的居民道歉，就是永遠要放在核一廠、二廠，未來核四廠也一樣，所以會變成永永遠遠的高放射性核廢料最終處置場址，不是處置，是放置場址，就在我們的核一、核二、核三跟核四。

主持人：謝謝田立委的提問，接下來請申請人台電公司答覆，時間四分鐘。

台電公司專業總工程師蔡富豐：台電公司總工程師蔡富豐做一個簡要回答，立委關心的這些問題，確實都是很中肯的問題，在這裡表示敬意。為什麼燃料池沒有四十年的容量，追溯到當初整個能源政策，要蓋核能電廠，那時候據了解，我們引用都是美國的法規，美國那邊當時有一個再處理的措施，認為不需要到四十年，那個是可以移出去再處理，但是後來美國的政策變了，所以導致今天變成要發展所謂的乾式貯存因應池子不夠的問題，這也是美國面對同樣的問題，在這裡做一個陳述。至於烏坵那邊要選為最終處置場低放的，是不是有政治的議題，我想這個當然是要一步一步走下去，低放、高放還在探測之中，那是選址之一，那個有去探測，那是之一，目前還沒定案，跟委員報告，這個政治性的議題，我想也不是我可以回答的。四十年到，是不是會找不到地點，跟大家報告，其實技術的問題是沒有問題，像瑞典和哪一個國家，

都有這樣的措施，重要的是大家要不要去面對這樣的，等於說全民共業的問題，用什麼最好的方式來解決，當然在這段時間，大家要共同努力，包括台電在裡面。山腳斷層的部分，我們是根據新事證，已經做了第一期探勘，當然沒錯，海底的斷層是比原來預估的16.6公里更長一點，現在深測到40公里，有可能再往外延伸。這部分我們會繼續再探測，但是已經知道的，即使是海域40公里，陸域34公里，我們先做了一個初步評估，也確認現在的設施是沒有問題，包括我們乾貯的部分，當時在設計上考慮的時候，就已經在地面的耐震度有把它更提升一些。這個部分，我們會根據新的事證，繼續探勘之後，利用科學的證據，提供給政府做一個最後的公告，依照這個公告，如果我們真的有不足，當然要去補強，這也是整個在依照美國法規進行的時候，他的一個策略，我們都是依循這樣來做。要跟各位報告，安全上面，我們絕對不會輕忽，但是要用科學的證據，我們把事情做好，這是我們的重點。

主持人：我都看到大家舉手了，我了解，相互詢答，我一定會讓大家

有充分的時間，就某一個爭點，多一點的時間進行，甚至去了解。

田立委你請坐，我會盡量讓在座參加聽證的人都有發言表達的機會，

田立委你這邊我會盡量安排，因為你剛才後面的助理賴先生，

你是針對剛才的詢答裡面，你是還有其他的詢問要提出來是不是？

這樣子，好，我的處理方式是這樣子，剛才田立委所提到的一些

事項問題裡面，台電公司的代表已經做了說明，但就其中裡面有

關山腳斷層，我想在預備聽證，還有早上...意見陳述裡面，不

少位的代表都有提到山腳斷層的問題。另外也有提到四、五十年後，如果沒有找到最終的處置地點的話，台電公司這邊究竟有沒有什麼具體規劃。我想就這個部分，是大家所關切的，就這一方面，不曉得在座相對人這方面，有沒有哪些人還要就這類的問題提出詢問。剛才有幾位舉手，賴先生，就請你先提問，時間兩分鐘。

立法委員助理賴發奎：主席，各位來賓大家好，我是田秋堇立委辦公室的助理賴發奎，剛才的問題裡面，其實我是沒有聽到說四、五十年之後就...用什麼樣的手段去處理，就算我們有，只講說一定會有，因為瑞典都可以什麼，瑞典的花崗岩跟台灣周邊所有各地的花崗岩是不一樣的，它是數十萬平方公里到數百萬平方公里，通通是整塊花崗岩的基盤，那個在地質學上面叫基盤。台灣的花崗岩，在東澳圓頭山那邊的，跟南澳北溪，還有蘇花公路上的和仁跟中橫公路裡面的溪畔，那些都是高度變質作用裡面的，從大陸板塊所帶來的小塊的碎片，它根本不是一個基盤。然後瑞典和芬蘭他們花崗岩的終極處置場，是擺在銅礦區裡面，所以他們KBS3的包裝設計，鋼架外面包的是硫化銅，那個並不是花崗岩我們就可以擺，沒有這種事。我想請問一下台電的這些在場的人，早上張教授有問你們，有沒有人看過PIE，我問一下，你們有沒有人看過這個東西？有沒有？台電有沒有人看過這個東西？有沒有人說得出來這是什麼？沒有對不對，有沒有？OK，這個東西是地質學者在野外，做各種觀察量測的時候所用的東西，叫傾斜儀，這是我的，我今天剛好很碰巧的帶在身邊，所以我們地質上

的說，什麼地方有什麼樣條件的東西，對不起，我比你們專業，我告訴你們，台灣絕對沒有，所以不要說瑞典他們找到了，我們還有40年在台灣可以做出來，告訴你，絕對不可能，這個部分請你們正面作答，包括四、五十年後，我們就是台灣沒有地方，你們可以說海外有找到別的什麼， whatever，你們要怎麼把這些乾式，核二廠這些東西，怎麼把它們弄走，包括你早上報告的陸路、海路，陸路用什麼車？我看不出來有哪個卡車可以運你這東西，海路，你們怎麼把它弄到船上去，什麼船可以裝這個東西，不是你們運燃料到現在的廠這邊，送燃料或者送核電廠那些需要的設備過來這個小碼頭，就能夠載這個東西，就能夠裝卸這個東西，不是。你們要什麼樣的船，什麼樣的貨輪才可以把它運走，不是作文比賽，所以這個部分請你們講清楚。

主持人：謝謝賴先生提問，請... 申請人台電公司答覆，時間四分鐘。

台電公司後端處副處長李忠正：主席，在座的各位貴賓，僅就剛才相對人的提問問題，做補充說明。首先跟各位報告就是說，在乾式貯存設施，它是不能作為最終處置場，因為它的安全標準和設計考量是不一樣的。對於瑞典的作法，剛才我們提問人，簡單的說一下，我們最終處置靠的是一個多重障壁的觀念，地質是其中的條件之一，在台灣可以考慮的基本上至少有三大類，第一種叫作泥岩，第二個是花崗岩，第三是玄武岩，甚至於像有些頁岩都是可以考慮的範圍。岩石、岩層當然它是可以提供一個屏蔽，第二個，它是很重要結構的一個考量，因為你要蓋處置設施，你要蓋處置坑洞。剛剛賴先生提到就是說，像這些多重設計的概念，舉

例來講，像瑞典，其實瑞典他最早發展的是在，他是在鐵礦裡來做實驗，後來採用銅的原因，是因為他認為銅會形成氧化銅，銅可以阻止更進一步的腐蝕，所以由這一點我跟你報告，你就了解說，應該我們對這個了解是有長期的追蹤跟努力，這個計畫在台電來講，已經按照相關法律的規定，逐步的從場址的調查、材料的發展等等，來推動相關的。所以我們也在今天特別了解到，如何及時的按照時程，有效、安全的達到我們首要目的，我想這個會更加深我們責任，我們一定會在這樣的情形下來做好這個事情。至於你問到運輸的問題，事實上在我們簡報有跟各位報告過，我們在運輸過程裡面，它裡面等的密封鋼筒，是可以直接取出，轉置在運輸的傳送護箱，它的載重不會是問題，為什麼？因為我們在電廠裡，VCC就是混凝土護箱加上這些密封鋼筒，它的載重是數百公噸，在廠裡就已經有多軸的拖車可以載送，所以在我們陸運上這都不是問題，甚至於，各位應該還記得，在整個電廠運算，我們連反應器，反應爐的本體，這樣這麼重的東西都可以來運送，未來來講，因為我們未來的運輸路線，會採用海運為主，所以陸運是非常短程，更重要是說，依照現有法規，我們必須事先做所有提報運輸的企劃後才能執行，在所有的運輸計畫裡會交待所有的細節，但是在實務上來講，這些都不會成為作業上的困擾。最後補充說明一點，最終處置場的發展，我們知道程序是很重要，就舉例來講，各位關心低放有個選址條例，它最重要的重點，講的就是程序正義，所以在於選址的程序這個部分，我們一定會按照未來政府法規的要求來做，如果說未來有個條例，我們會按照

條例來做，如果沒有條例，我們就會按照現有的規定，會經過環評的程序和投資可行的程序，得到通過，同意後我們來執行，所以它是需要時間來做的，它也因為標準更嚴，所以我們在調查工作的時候，所以我們後段策略是採整體規劃分段實施，也是我們簡報一開始跟各位報告，用過的燃料一定會有三個階段，第一個階段是濕式，第二階段是乾式，最後接著最終處置，如果這個計畫沒有辦法如期完成，我們會啟動或替代方案，當然我們在過程也會去尋覓，像是再處理或境外處置區域合作的方案，最終目的就是即時安全的妥善處理，我想這一點也需要各位的支持跟幫忙，因為廢料是既存的事實，安全的管理和處理是非常重要的，謝謝。

田秋堃立法委員：主席，我發現一個問題，就是說我們的問題，他們回答我們不滿意的時候，就過了是不是？剛剛我提的問題，我說是不是還有第二輪發言，你說會特別幫我安排，我現在問的是其他的人，如果我們對這個發言不滿意，我們是不是還有第二輪，第二輪如果他們還是這樣實問虛答，我們是不是要一直問到半夜？或者是問到大家打起來，這不是開玩笑的問題，今天不是行禮如儀把這個聽證會辦好就好了，這個是國家生死存亡的問題，你們台電今天早上這個報告，用過核子燃料，乾式貯存設施不會成為最終處置場址，還講說你們的高放射性核廢料最終處置場址，預定144年完工啟用最終處置場址，這個東西在哪裡，就要放在花蓮嗎？放在東澳還是南澳？講清楚，今天講清楚，我們再來講說，這個中間的，中間的...暫時性的乾式貯置場址，你先把最終的

告訴我們，我們才會相信說你這個是暫時的，暫時的你以後要怎麼移，這個都是技術問題，但是我們今天要談的是，這個東西不能永永遠遠放在這裡，你永永遠遠要放的是在哪裡，跟我們說，是要放在宜蘭、花蓮還是烏坵，如果烏坵，現在江陳會就要先講了，對不對，不然江陳會在講什麼？兩岸核子協議合作，來談，放在烏坵，放在宜蘭、花蓮那是不可能，我跟你講，蕭美琴已經陪著原住民開記者會，在那邊鑽探試試看。所以今天我是要一再的問，你台電你敢寫報告，144年要把最終處置場址蓋好啟用，放在哪裡，你不回答這個問題，今天這個會有辦法做最後的結論嗎？程序問題請先回答。

主持人：謝謝田委員所提的程序問題，主持人就做以下的處理。在聽證會裡面，相互詢答，會讓兩造雙方就相關的爭點來提出詢問跟提出答覆，我在...相互詢問之前，我也有提到處理的規則，如果台電公司對於所提問的問題實問虛答，沒有切中要點，主持人可以就這樣的問題，要求台電公司繼續來說明，也會讓在場的聽證人員，就相關的爭點繼續提出詢問，所以不會說提出個詢問，台電公司答覆之後，這個爭點就把它跳過去，不會是那樣子的。所以聽證的程序的進行一般是這樣子，如果對於提出的問題，案件申請人的答覆，還有不清楚的地方，在場相對人的代表，可以繼續來提出詢問，這是沒有什麼問題的，所以對田立委程序的問題，我做這樣的處理和答覆。

立法委員助理賴發奎：剛剛主持人提到實問虛答的處理原則的部分，請問一下，我們這個核電的所有這些，不管是核工領域的，還是

去找終極處置場地址領域的這些，有很多牽涉到各學門領域裡面非常非常專業的部分，主持人是不是通通都可以分得出來他有沒有虛答？如果你這麼厲害的話，你來講就好了，大家聽就好了。像剛剛台電講的那個什麼，還有泥岩、玄武岩這些，請問主持人你分辨得出來，他這個答是實答還是虛答嗎？這個實答、虛答要怎麼分呢？在我看那個就是太極拳，我可以馬上告訴大家泥岩是怎樣、玄武岩是怎樣，世界上這些國家，所謂的先進國家，他們在這邊發展是什麼，比利時的地下實驗室他們在做什麼，做了多少年，他們也不敢說我這邊可以做終極處置場，可以拿這種東西來搪塞，這邊在座的有誰知道比利時的地下實驗室呢？我知道，那你要怎麼分他有沒有實答？這個部分請主席你先講一下。

主持人：好，針對賴先生所提出的程序問題，我還是要再強調一下，這個聽證主要的目的是經由相互的詢答，對案件的事實有新的發現，你所提到的，主持人在這方面是不是有足夠的學術或者是經驗，從法律的依據來講，今天我擔任聽證的主持人，是依照行政程序法，主管機關的首長指定我來擔任，法律的依據是沒有問題的。就積極的資格條件來講，我也是核子工程原子科學方面的，在原子能委員會，也擔任過核能管制、輻射防護、綜合計畫及放射性物料管理局主管，我在原子能委員會服務已經有超過33年的經驗，所以積極的資格方面，我認為我是適當的，所以對你的程序問題，我就做這樣的說明。因為程序問題要先處理。

田秋堇立法委員：對不起，我這個程序問題跟我前面那個程序問題有相關，就是剛剛主持人談到說實問虛答的問題，我想再進一步請

教一個問題，就是今天早上我們給台電很多的時間，給他做這份報告，如果這個報告是虛的呢？如果這個報告一開始就是虛的話，這個問題，今天下午的交互詢問，我們單單就他的這個虛報告，我們就要花多少時間，不要講什麼實問虛答了，一開始就是一個虛報告，我剛剛講的那個問題，就是在他那個報告的Power Point第16頁，就講說用過乾式貯存設備，不會成為最終處置場址，這個是我們今天整個討論的所有的基礎。就是說如果要確保這個不會成為最後的，永遠要放在這裡的，我們才有辦法討論，我們現在把這些東西從游泳池冷卻池拿起來放在筒子裡面沒關係，反正三、四十年，或是你說民國144年，43年後它就可以離開，好，如果我們可以確定的話，我們繼續往下討論，今天的討論才有意義。因為大家都知道，天下沒有海枯石爛的事情，何況是人工的不鏽鋼，我們核二廠的錨定螺栓，照理講要撐四十年，與廠同壽，我看過那個照片，整個錨定螺栓，金屬應該是亮晶晶的，整塊像黑森林蛋糕那樣的腐蝕、鏽蝕，所以今天這個問題都還沒找到，為什麼我們核二廠，公司來幫我們驗過品質，幫我們施工的錨定螺栓用了三十年之後，整塊像黑森林蛋糕一樣，整個壞掉爛掉，我們這些金屬筒放在外面風吹雨淋的，你說還有洞，雨也會進去，到時壞掉怎麼辦？所以為什麼這個報告裡面白紙黑字，第16個Power Point裡面講的，民國144年完工啟用最終處置場址，這一定要說得很清楚，你們是憑什麼訂出這144年，是你們已經跟誰說好，這東西不需要公投嗎？低放射性的需要公投，高放射性的是不是不需要公投？你們非常確切，如果沒有地方可以去，最後

會放在哪裡？如果這個東西是這麼的安全，乾式貯存是這麼的安全，可以放在台電的地下室，或是放在凱達格蘭的大道的下面，我們挖一個洞把它放在那裡可以嗎？如果沒有地方可以放，就放在我們的總統就職典禮的廣場上面，讓它空氣流通，可以嗎？可以嗎？我們是不是就要吃定金山、萬里，未來的核三、核四廠，這個都是在天涯海角邊邊，然後我們最後就像對待蘭嶼人一樣，把他們丟在那裡，他們叫天不應叫地不靈，頂多給你一點補助，給你一點錢打發你，台灣什麼沒有，錢多，是不是可以這樣子？主席，如果這是一個虛報告，我只請教Power Point第16頁，144年最終處置場址要放哪裡，憑什麼敢講？144年就會有一個最終處置場址，去放我們這些乾式貯存場，請回答。

主持人：好，謝謝田立委，他提到程序問題，所以主持人要優先來處理程序問題。田委員是質疑台電的簡報第16頁，有沒有涉及到實問虛答，或者是虛報告的問題，因為田立委您提的是程序問題，主持人所做的處理是這樣子，因為田立委所提到的問題裡面涉及到實質的技術面的問題，是台電簡報資料裡面的實虛問題，所以對你的程序問題，我的處理方式是要請本案申請人台電公司做明確的說明跟答覆，請申請人台電公司來提出答覆，時間四分鐘。

台電公司後端處處長李清山：：主持人、各位貴賓，我是台電公司後端處處長李清山，針對剛剛委員，還有幾位貴賓關切的，就是有關最終處置場，為什麼我們講144年，這個其實是我們過去台電公司會同國內相關的這些學校，還有研究機構，做過多年的相關地質調查，以及技術發展所訂出來的計畫。這個計畫，我們也報

到原子能委員會去審查，我們在民國93年公元2004年底提報一個，我國用核子燃料最終處置計畫書給原能會審查，原能會在95年7月同意核備，那個之後，我們在提出一個我國用核子燃料初步技術可行評估報告，這裡面的這些報告，裡面都列出我們用過核子燃料最終處置計畫推動的時程，這裡面會分五個階段，第一個階段就是潛在處置母岩特性調查與評估，這個期間是2005年到2017年。過去我們這個調查結果，剛剛我們台電公司同仁已經有跟各位報告過，過去國內一些潛在的可能處置母岩有三種，就是花崗岩、泥岩，還有類似玄武岩的。第二階段就是候選場址的評選與核定，這個是在2018-2028年，但是在這個之前，按照計畫的規定，我們會在2017年提出一個我國用過核子燃料最終處置技術可行性的一個評估報告，報到原子能委員會審查核准，核准以後繼續按照計畫，來推動後續我要繼續跟各位報告幾階段的工作，當然包括像剛才講的，2018-2028年候選場址評選與核定，我想這段期間，相關主管機關會訂定這個類似低放的處置場址的選址條例。接著，我們會進行場址的詳細調查與試驗，這個期間是2029-2038年，接下來第四階段就是處置場設計與安全分析評估，這個期間是2039-2044年，接下來就是取得建造許可以後，開始進行處置場的建造，這個是2045-2055年，所以為什麼我們說預定2055年，也就是民國144年啟用最終處置場的緣由，所以這個是有依據的，而且這個計畫書也是經過多年的調查研究，呈報到主管機關審查以後核備的。順便跟各位報告，在國際上有關用過核燃料最終處置，當然到目前為止，雖然核能發電已經用了好多

年，但處置場，因為它是需要比較長的時間做調查研究，所以目前國際上進度最快的是芬蘭，他是預訂在大概2025年左右會啟用最終處置，接下來就是瑞典，也是預計在2025年啟用最終處置場，其他的國家也是陸陸續續在進行有關用過核子燃料最終處置計畫推動，就是說對於用過核子燃料營運，剛剛早上跟各位報告的三階段，世界各國都是貯存的階段，跟最終處置場選址和調查，是平行在進行，以上報告。

田秋堇立法委員：既然要啟用144年要完工啟用，第16頁Power Point是講144年完工啟用，地點呢？地點你要報告。

主持人：田立委，早上我有報告過，因為這個聽證會是全程錄影錄音，要逐字記錄，所以在發言台上發言，才會列入記錄。你是不是還有程序問題？賴先生，請。

田秋堇立法委員：抱歉，佔用大家時間，我覺得這個議題太要緊了，剛剛主席也講說，如果實問虛答的話，你會適時的處理。但是我現在討論的是一個虛報告的問題，一切的不實的起源，你從Power Point第16頁，他講的是預定於144年，年份都出來了，完工啟用，完工啟用在哪裡，不可能在半空中吧！不可能畫在牆壁上吧！所以地點，台電應該老實告訴我們，或者你到時候預計已經統一，你可以運到新疆去，你也可以講，你剛剛隨便講一個替代方案，替代方案在哪裡，誰要讓你替代，你低放射性核廢料，我幫蘭嶼的人開過多少記者會質詢，公聽會都沒有辦法處理，是因為公投過不了，你們台電也很為難，我也覺得對你們確實很頭痛，低放射性的核廢料，一桶都離不開蘭嶼，不論藍綠誰執政，

都離不開。我非常的難過，現在我們談的可是24000年的高放射性核廢料，你到時候不需要公投嗎？你要把它放在哪裡？拜託回答我，你不要跟我講到天外天去，拜託請告訴我們，你144年要在哪裡啟用，我們當時如果還有總統，總統要到哪裡去剪綵，拜託告訴我們。

主持人：田委員你的提問，不是程序問題，再一次提問的意思，賴先生等一下。田立委剛才就是就...最終處置場144年，地點在哪裡，台電公司在剛才的說明裡面，還不是很明確，所以田立委有再提出提問，我們按照聽證程序的發言規則，還是請申請人台電公司代表，就田立委剛才所提問的問題提出答覆，時間四分鐘。

台電公司後端處處長李清山：主席、各位貴賓，我是台電公司後端處處長李清山，針對剛才委員提問的，我們這個用過核子能最終處置場到底在哪裡，我想我剛才的報告裡面，可能沒有把它特別做一個詳細的說明。剛跟各位報告就是說，我們過去提陳原能會審查核定用過核子燃料最終處置計畫書裡面，我們對於用過核子燃料最終處置計畫的全程，一直到預訂2055年啟用為止，中間有好幾個階段的工作，我們現階段是在所謂的潛在處置母岩的特性調查評估，這部分結束以後，我們在2017年會提出一個我國用過核子燃料技術，我特別強調就是針對技術的一個可行性評估報告，來確定說在國內就技術面來講，我們是可以來進行用過核子燃料最終處置，所謂技術面就是說，我們潛在有可用可行的潛在母岩，可以來建造最終處置場，不過就像各位了解的，低放射性廢棄物的最終處置，在技術上我們是有那樣的地點，可是這個地點的選

擇以及確定，還要經過相關的法令規定，比如說低放這一部分，要按照選址條例的規定來做，我想高放射性廢棄物最終處置，這一部分，將來應該也會有相關的法令來規劃它的選址。我們目前規劃選址是在2018-2028年這個階段，這個階段就是所謂的候選場址評選與核定的階段，也就是說，要在這個階段內，我們按照相關法令的規定，完成所有必要的這些程序以後，才能選定用過核子燃料最終處置場址。目前我們這個計畫，所謂的核二乾貯這個計畫，它不是一個永久性，也不是最終處置場，所以它依據的法規是按照原子能委員會有關用過核子燃料貯存設施相關法令的規定，來申請建置，所以它是一個貯存有一段期間的一個設施，它不是一個永久性的設施，我們提出這樣的建造申請，是按照原子能委員會，有關用過核子燃料乾式貯存設施設置相關的法令規定，來提出設施的申請，以上說明。

主持人：謝謝...

田秋堇立法委員：所以他講不出地點，不知道在哪裡。

主持人：大家通通請坐，我會有充分的時間...

田秋堇立法委員：主席，抱歉，我只是想確定剛剛的答覆就是告訴我們，144年，現在還不知道最終處置場址在哪裡。對不對？現在還不知道，現在還在評估，但是你們的報告，白紙黑字寫144年完工啟用，剛剛賴先生已經講了，台灣有可能找不到這樣子適合的地質條件，所以我想請問台電，有沒有可能到144年之前，我們找不到合適的地點，這是不是也應該成為選項之一？就像當年，我跟你講民進黨編了一千億，說我們低放射性核廢料最終處置場

址選址條例，以為這樣可以解決，結果到現在，核廢料放在蘭嶼，一桶都沒有離開過，而且經過檢整，九千多桶還變成一萬多桶，所以我的意思說，同樣的事情，也會發生在我們現在討論的乾式貯存場，我們的中間，中間的中有可能變成終極的終，終於的終，我們乾式貯存的最終，而且沒有辦法處置，就是放置場址，就把它放在那裡，看誰要來拿，看誰要處理，看五十年後誰倒楣當總統，誰倒楣，如果那時候還有台電，當台電董事長，所以我的意思是說，我們現在能夠做這些事，五十年後我們都還在嗎？五十年後我們幾歲？我們還在嗎？我們可以做這種事，明知道以後會變成這樣，今天又把這個聽證會走完，說我們以前的依照行政程序法，已經開過聽證會了，所以可以做了，可以做這種事情了，對得起良心嗎？

主持人：田委員的再提問，請大家先把手放下來，今天聽證一定會有充分的時間給大家發言。針對剛才幾回合的提問跟答覆，主持人是要秉持中立、公正來主持聽證，我聽了這個提問，跟台電公司的答覆，這方面也是有些大家好像... 見解上面差別滿大的，相對人這一方，他是... 想要台電公司說明未來高放的最終處置場址的地點，現在就請說明一下。台電公司剛才雖然有上去答覆說，可是大家聽了好像還不是很清楚，只約略提到了有一個用過核燃料最終處置計畫，他是有提到分五個階段，然後我也聽到他有提到，要在2018年，依照此計畫，2018年開始來進行高放最終處置的場址的選擇，評選的作業。所以相對方是希望現在提出來嘗試，台電那邊說依照處置計畫，是要到2018年才開始來做場址的評選，

這是主持人所聽到的，這方面是有差距，不過這差距沒有關係，大家關心的事情是一樣的，總是希望台灣用過的核子燃料，能夠獲得一個妥善處理，目的是一樣，解決上面有所不一致，我想這個大家都能夠互相來尊重。接下來我要請...

田秋堃立法委員：是他自己報告沒有白紙黑字，講說不會成為最終處置場，我們144年就會有一個，完工啟用，所以這不是落差，我們只是想確認，144年真的在哪裡，完工啟用。

主持人：一個部分，田立委你剛才...我了解，田立委你這邊還是希望台電公司現在就能說明，未來的高放最終處置場的場址。台電的說明，就是依照他所提報的最終處置計畫，他是分階段來實施，要到2018年，六年之後，他才會開始來進行場址的評選作業，所以時程上面是有落差，我主持人我所聽到的，大家表示的意見是這樣子，就時間上是有落差，這個是沒有問題。

田秋堃立法委員：我建議民國144年，我們再來討論乾式貯存場，那個時候已經完工啟用了，不會有問題了，我現在只是叫你說話算話，包括你第16頁告訴我們，到時候絕對會有處置，不會成為最後的處置場，，民國144年啟用之後，再來做乾式貯存。

主持人：聽證主持人的職責，依照行政程序法，要中立公正，相對方這邊已經有很多的提問，當然要中立，我看台電公司這方面有沒有要提問，或者是要答覆的，如果是提問，時間兩分鐘，如果是答覆，時間四分鐘。

台電公司專業總工程師蔡富豐：報告主席是答覆，因為田立委剛剛提出尖銳的問題，跟大家報告，確實現階段是沒辦法回答，為什麼

沒辦法回答，因為你沒有經過地質探勘，沒有經過剛剛講的程序，當然沒辦法決定地點，這是重點。第二、法規裡面也允許我們乾貯跟這一部分是並行的，並沒有要求現階段就要照相對人的要求，說不能審查乾貯的計畫，世界各國也是一樣，國家也都是平行在做這個事情，所以不希望用這樣的方式，讓我們國家變成一個很特例的。剛剛有一位賴先生也提到就是說，台灣沒有適合的地址，但是沒有充分的探勘，他也不能下這種定論，這是我們的見解，謝謝。

主持人：謝謝申請人台電公司代表剛才來答覆，對不起，請回座，主持人要... 中立公正，所以我這邊看得很清楚，哪些人是有舉手舉了好多次，陳錫南董事長已經舉了好幾次了，請陳董事長來提問，時間兩分鐘。

宜蘭人文基金會董事長陳錫南：剛剛主席說從事核能的工作有三十幾年了，在座台電也都是資深的員工，也都是核工的高手，我希望你們回答一個問題，核輻射一切歸零你同不同意？主席。核輻射如果把北台灣都污染了，台灣是不是一切歸零？主席！這問題要答覆，這是你專長的。

主持人：董事長，我們相互詢答的規則是一問一答，你兩分鐘發言完畢之後，我會請申請人台電公司這邊...

宜蘭人文基金會董事長陳錫南：既然這樣，我就把問題丟出來。核輻射一切歸零，這問題請答覆。第二、核廢料全球無解，請問哪個國家做過最終貯存場成功的案例你舉出來，這第二個。第三個，台電的各位，我算過我們台灣的發電裝置有48G千瓦，我們的...

最高用電量是最高不超過25G千瓦，我們的如果是15%的話，我們還有11G千瓦的電可以用，扣掉我們核能發電的5G，還剩6G，核電廠早就可以除掉了，各位變成一個解除核電危機的高手，而不是發展核能發電的高手，你們過去所做的，把這塊土地... 台灣，你們現在要做還原回來的工作才對，全球哪一個... 做出來你說，如果有人做出來，你也可以做出來，有比他們好，不可能。

主持人：謝謝陳董事長的提問，請申請人台電公司答覆，時間四分鐘。

台電公司後端處副處長李忠正：主席、各位來賓，台電公司核後端處理李副處長李忠正在這裡跟各位做報告。剛才我們陳董事長講的，核輻射一切歸零，我跟你報告一下就是說，我當然知道有不同的涵意，但是在自然界來講，不管怎麼樣，他自然就有天然輻射，所以我們的環境，或許我們可以不採用核能，但是要完全輻射歸零是不可能的事。如果我們談的是核能政策使用，我跟你報告一下，其實全台灣來講，不是只有核能發電這樣的放射性做運用，包括醫療、工業、農業都有用到，所以我說這個定義，要看你是怎麼定義。但是在核能發電這一部分，政府在去年底已經很明確講，核一、二、三廠不再延役這樣的策略，所以就這部分，我們台電的角度，我們可以跟你報告是這樣的重點。至於你講說核廢料全然無解，這句話其實是有一點點解釋上的問題，因為全世界對核廢料的處理的都是採整體規劃分段實施的方式，不管是在美國、歐洲、日本都是這樣子，一個前提，不管在任何階段，包括處理、貯存或處置階段，它都必須要達到安全的標準。舉例來講，瑞典，剛才我們賴先生提到的瑞典，他也是這樣，他蓋了一個水

池是集中式的方式來處理，所以他有不同的作法，至於有沒有這樣，他有很多的東西，舉例來講，美國WIPP，在1998年，他就有個高放射性廢料的處置場在運作中。至於在其他國家，因為它是一個非常長遠的大計，所以大家都非常慎重，剛才我們處長也報告，芬蘭跟瑞典在2025都要陸續啟用，同樣來講，這樣的廢料處理不是無解，而是有一定的計畫，有效率，我知道，或許我的解釋不能讓你滿意，但是我想我就我的理解，針對你的問題提供這樣的說明，謝謝。

主持人：謝謝，賴先生，要發言的話，麻煩取得主持人的同意。我看...

宜蘭人文基金會董事長陳錫南：我看今天重點，就是高階核廢料的...

趕快修訂，這才是解決之道，因為標準都沒出來，法令沒出來，你標準都沒出來，今天才有這麼大的爭議，對不對，所以你是原能會怠惰。

主持人：有舉手的一定會一個一個邀請，現在有四個人舉手，我還是從最遠，後端的已經舉了好幾次，張武修張教授請您發言，時間兩分鐘。

張武修教授：謝謝主席，乾式貯存聽起來就趕(敢)死貯存，找死，今天早上看起來也是台電在面對人民的質疑，變成人民的公敵，所以我學到兩句，就是趕(敢)死貯存跟人民的公敵。我要請教的是台電早上報告的第五跟第七頁，我還是對PIE有深切的想要瞭解，4398在一號機，4398在二號機，或是4024跟3872，每一個都是有身份證，請問我問的都很簡單的問題，比剛才田委員和陳董事長，很簡單，我的問題，這個七千多根，請問你將來預計拿出來兩千

多根，告訴我是幾號，如果它沒有身份證，那就是難民，就是遊民，就是亂拿。第二個，剛剛台電也問說，第七頁，世界上有110座乾式貯存，在22個國家，請問這22個國家，哪幾個國家有做PIE？我這問題很簡單，都有聽到，請就直接回答好不好，我再講一次，110座，我當然可以順便考台電，現在世界上有幾個反應爐，你如果答不出來，就去...又是人民公敵，我還有30秒，再重複一次好不好，我是怕台電就是聽不懂我的話，趕(敢)死貯存，然後要做人民公敵，七千將近八千個棒，假如陸續的，我想你會用一些比較舊的，這八千多根，請問你要拿第幾根，如果今天資料沒有，我看你們好像都很輕鬆，好像都記在腦子裡，我是記不起來，請你今天能夠盡快跟主席報告，放在你們的網頁，主席很希望透明，好不好，謝謝。

主持人：謝謝張教授的提問，問題非常的明確，請申請人台電公司答覆，時間四分鐘。

台電公司後端處組長邱顯郎：台電公司後端營運處組長邱顯郎報告，針對用過核子燃料，我們每一根燃料都有它的身份證，都有它的...生辰八字都有，包括燃料的編號、重量，它的出時的濃縮度、用多久、在哪一個位置都有。這個資料，這個只是一個樣品，這個是如果料帳卡是長這個樣子，這是早期的，我今天現在手上用的這個是核一廠的，我先報告。這個是料帳卡，這個是我們的電腦檔，我只是從畫面把它copy下來，所以對燃料，我們都有它的...它哪一個cycle，在哪一個cycle，它的burn up是多少，它的裡面同位素各是多少，這是一個樣品。剛剛有講到照射過後燃

料的檢驗，那個是我們在台灣也有做過，是燃料，我們發現燃料有損壞的時候，我們才做的，並不是每一束燃料都需要這樣做，檢查它燃料損壞是在哪一根的哪一個位置，以上是台電對於用過核燃料特性一個報告，謝謝。燃料就是如果這個...有損壞的時候，他們才會做，找燃料壞的位置，然後這個為什麼造成它燃料損壞的一些機制，是為了這目的而去做的。

主持人：好，謝謝申請人台電公司代表的答覆，楊木火先生你稍等一下，後面那個舉手舉好久了，就請後面那一位小姐。對不起，因為我眼睛視力不好，徐教授抱歉。

徐光蓉教授：我是台灣環境保護聯盟學術委員召集人，今天看這個是非常奇怪的，過去，譬如說2009年全國能源會議的時候，清大的潘欽教授做的報告，那個時候核二廠用過的燃料棒的儲存時的容量是...50...我看一下，我自己寫到哪裡去了，對不起，5026束，5026束，每一個都是5026束，不是今天講的4398束，假如用5026束去算的話，現在已經貯存的，還剩多少束的空間？還剩3166束空間，足以做18次的大修，所以每次1.5年的大修，做一次大修的話，還夠13.5年，所以到2025年除役之前都完全足夠。所以要請台電來解釋，為什麼過去核一、核二廠的燃料儲存池都叫作5026束的空間，怎麼突然少掉了600多束呢？每一個池都少了600多束，這個是有意的嗎？還是故意的？是過去有錯誤呢，還是怎麼樣？請你解釋清楚，為什麼中間會更換，是你們中間核二廠出問題了之後，你們放了很多的這個用過燃料棒在裡頭嗎？這個事情是怎麼一回事？還有，請說明乾式貯存的計畫，總共要

花多少錢？還有，假如核二提早停機一年，你們少用多少的燃料錢，然後你們少花多少電？最後一點，就是最終處置場，雖然你們說之後才要開始設想，但是你們其實應該現在就要來提你們要怎麼去處理，然後你們要什麼樣的地質條件，這些條件都應該要提出來，不是到了那一年大家都退休了，就沒事了。

主持人：謝謝徐教授的提問，請申請人台電公司代表答覆，時間四分鐘。

台電公司後端處組長邱顯郎：核後端處邱顯郎組長報告，用過核燃料池的貯存容量，核二廠用過核燃料池分成上池跟下池，跟核一廠不太一樣，早上報告講的是下池的燃料貯存容量，是4398，上池的容量是626，但是平常我們核二廠運轉到現在，上池目前都只有在大修啟用，正常的時候我們沒有在使用，所以早上那個是用下池的燃料池在做...下池燃料的容量。這個...乾式貯存...乾式貯存的費用，總共...總共是28億2264萬，這28億裡面，建造費用是27億8千萬，謝謝。

主持人：如果台電公司代表發言完畢，就請回座，對不起，蔡專總你是有程序問題還是什麼？OK，好，就請台電公司蔡專總來補充。

台電公司專業總工程師蔡富豐：剛剛因為他解釋上池有600多一點的束的容量，沒有講清楚，626，那個在現在的運轉執照裡面是不能放用過燃料，長期的放在那裡。大修中暫時放，這個是經過安全評估的，大修完都要送到下池，核一廠的設計不一樣，我現在講核二廠，針對核二廠，所以為什麼會有這個差距，是這樣子來的，所以我們現在平常運轉上池都不能放用過燃料，這是最主要的。

的一個問題。剛剛徐教授有提到，一年不運轉，到底少發多少電，跟大家報告，應該是七、八十億度，劉廠長在。一部機，一部機七、八十億度，燃料替代的話，乘以大概四塊錢，所以用這樣大概就可以知道一個結果，當然看是用什麼燃料替代，用天然氣，像螺栓的問題發生的時候，我們要用天然氣，用燒油去替代，一天是一億，一天一億，所以這個當然大家可以去精算，但是問題的話是現在已經有這樣的事實存在，怎麼樣安全的處理這些核廢料，這是最重要的。

主持人：好，台電公司代表如果答覆完畢，就請回座，接下來繼續請相對人這邊來提問，楊木火楊先生，好。

徐光蓉教授：不是，問題是這樣子，過去原子能委員會跟台電所有做的報告裡面，都是寫5026束，到了今天才來跟人家講4398束，怎麼突然改了，以前法規就應該是允許的，為什麼突然改了呢？對不對，以前都寫5026束，一個池子5026束，沒有分上下池，顯然都夠，怎麼今天要蓋就說不夠了呢？你乾脆把那個只用上池好，早就不夠了。

主持人：好，謝謝徐教授你再次的提問，我想這個技術的問題，像這種科學數據上面的論證，這個都是很好的。不管怎樣子，貯存的容量，這個數據怎麼算法，台電公司那邊他是說明了，依照安全的規定，上池、下池做什麼用途，我想這個雙方都可以繼續來論述，既然徐教授有再一次的提問，針對徐教授的提問，請台電公司，有沒有要再做進一步說明，更詳細的說明，你有提到上池的部分，只是做歲修，臨時貯存之用，這方面的規定能不能提供出

來，我想這樣子的論述，是有益大家來了解實際的情況，台電公司代表有沒有要做答覆的？

台電公司核二廠經理林志寶：主席、各位先進好，我是核能二廠核能技術經理林志寶，有關於核二廠用過燃料，用過燃料貯存池，我們一般講的就是我們在地面樓的下池，也就俗稱的下池，它的容量是4398。另外我們在反應爐為主體裡面，還有一個上池，上池的容量是626，那個主要就是我們歲修的時候，當作燃料從反應爐移出來的一個，我們叫作一個緩衝區來用，用完之後，等到我們歲修完畢以後，反應爐的爐子已經填進了新的燃料，燃料做一個重排以後，所有的當週期要退出的燃料，就會經由核燃料的傳送渠道，我們叫IFTS，就傳到下池去，然後並且把這個核燃料傳送的通道封存封起來，這個都是要經過國際原子能委員會來審查，所以說基本上上池我們是不用來做貯存核燃料，不用來做長期貯存核燃料，而且法規上，現在目前也不允許，以上簡單說明。

主持人：請回座，陳董事長。

宜蘭人文基金會董事長陳錫南：那一次核二廠是100束180，180，你626如果是暫時你不可能做600多。按照我上次請一個核工專家來，他說核二廠的...乾式貯存冷卻水池做的是很標準，626這部分都可以使用，你要除役了不能再不考慮來做貯存，這次螺栓斷掉，其它全部掉原子爐的那個要把它調出來檢查，爐心的事情，他們都不做，他們說空地不夠，講這個話跟你之前答覆都不相同。爐心出問題了，龜裂了，難道全部調出來檢查，好好檢查爐心安全，而且核二廠危險的，搞不好下次就出問題，就不可能再用了，這

看是核二廠...原則，這可以不用做了。

主持人：謝謝陳董事長剛才的發言，本來主持人主持聽證應該中立公正，依照這個規則，沒有取得主持人的同意，請不要走上發言台。但是陳董事長，他個人我很尊敬他，他...回饋社會，關心環保的精神層面，我是很佩服他，他今天也遠道從宜蘭而來，因此我對他有一些禮遇的地方，雖然沒有主持人的同意就走上發言台，我也讓他發言。但我期望在座聽證的，要發言之前，還是請舉個手，讓主持人同意之後才去發言，一個一個來，等一下。沒有，不會，就只有一個蔡專總，蔡專總要上去之前，我還有問他是要程序發言還是要...我一定是...各位先請把手放下來，我今天擔任主持人，我一定會有充分的時間讓大家來交互詢問，我也跟大家說明過，雖然這個聽證預定的時間到下午四點，如果是討論的必要，主持人會斟酌延長這個時間。太遠聽不到，抱歉。剛才因為我也等於是默認了，同意了陳董事長上台發言，他發言的部分還是針對著徐教授的發言，究竟這個燃料池的容量是要上池加下池來計算，還是只能下池為準，台電公司的答覆是說，有法規上的限制，只能用下池，當然陳董事長剛才提到的，你如果配合未來的除役，你有沒有可能性是上池加下池來用，只聽到台電公司說這邊有法規上面的限制，請問台電公司就這方面能不能提供進一步的文書證據，如果現在沒辦法提出來，也沒有關係，聽證會之後，七天之內，兩造雙方都可以提補充的書面資料。這些書面意見或是書面資料，我們都會列入聽證紀錄裡面，也都會做具體的處理，所以我也是建議大家如果有進一步的具體文書的佐證

資料，在聽證會之後一個禮拜之內，都可以向原子能委員會這邊來提出。好，謝謝，對不起，因為現在又有四位舉手要發言，楊木火先生，我剛才已經點到你，請你發言。

貢寮反核自救會楊木火：對不起，我是楊木火，我是鹽寮反核自救會的總幹事。我現在回到山腳斷層的部分，因為根據安全分析報告裡面，台電是認為斷層只有34加上往海裡面的16.6，他根據的資料就是說98年5月的報告，就是說核能電廠廠址震動特性反應的研究，可是明明在去年的9月18號，中央大學的許樹坤教授都已經完成了新的調查報告，這個調查報告也借海洋大學的調查船去調查，就是說確定海底的是40公里，甚至再加40公里，加陸上的40是120公里，還有附近的活火山，為什麼台電明知手上有這樣的報告，他不根據新的報告，所以我們長期以來就發覺，台電都會隱藏報告。許樹坤這份報告，既然台電自己出資，也不是我們出資，我想這個應該把它公告出來，不要再藏在手裡。而且新的安全分析報告，也應該針對這個，不應該在裡面講一個說海底只有十幾公里，這樣事實上讓我們感覺台電都是長期在欺騙我們，這份報告應該公告，謝謝。

主持人：謝謝楊木火先生的提問，他所提到的問題都是滿具體的，請申請人台電公司代表來答覆，時間四分鐘。

台電公司專業總工程師蔡富豐：主席各位貴賓，現在主席沒有講完話都不敢上來，報告一下山腳斷層目前這一部分地質調查部分的近況。那麼剛剛楊先生有提到，許樹坤教授在媒體講的那一段，那個是他個人接受媒體的訪問講出來的，當然我們不能講他不對，

但是他並沒有循正規的程序，怎麼講，因為地質調查的話，是我們委託中興公司，中興公司把有一部分的工作請許樹坤教授來做，所以他只是做其中的一部分，做出來以後要經過中興公司這邊整理一個報告，送到台電，台電有一個審查委員會，審查完了以後，我們要把它送到地調所去公告，這樣才是正式的結果。這個報告的話，第一階段這樣的報告，是上個月底才送進來，正式的報告才送進來，所以目前還在審查階段，剛剛我有跟各位報告，即使到40公里，我們自己先做了個初估，其實這裡面還有所謂的危害度評估這樣的計畫要去精算，才能夠得到說我們的結果是怎麼樣，但是我們有用國際公用的一個公式做一個初算，如果40公里的話，海上40公里陸上34公里，目前都還夠，但是會往外再調查，跟各位做這個補充報告。這樣的一個地質調查報告的結果如果定調之後，剛剛楊先生提到的，我們那一個報告確實是用的早期地調所公布的結果，到目前還是適用的結果，等到正式有修改的話，當然那個報告要跟著修改，跟您做這樣的報告，謝謝。

主持人：謝謝台電公司代表的答覆，這樣子，我請...陳董事長你稍等一下，蔡律師他已經舉手舉很多次了，時間兩分鐘。

台灣蠻野心足生態協會律師蔡雅滢：因為我只有兩個問題，因為之前台電的那個蔡豐富專總有講到說，因為他說法律，我聽到的理解是他說法律並沒有規定說沒有終期的貯存設施之前不能討論，不能蓋中期，就沒有最終的不能蓋中期，他說法律沒有這樣規定，但我認為我對法條的解釋跟他不太一樣。我們現在開這些會議，其實是依照放射性物料管理辦法第17條，放射性廢棄物的貯存設

施，事實上按照法條的要求是說，必須要審查設備及設施足以保障公眾的健康及安全。今天其實台電的人員已經也講了非常多次，他們說這個設施是用來放四十年，它只是做一個中期的貯存設施，他不是一個可以做一個終極的貯存設施，也就是就我的理解，如果說你把一個只能貯存只能放四十年的東西拿來當一個最終的，將來可能會有安全的疑慮，因為你們現在的分析，都只針對40年的安全性來分析，萬一放超過，你事實上是沒有辦法保證它的安全，可是在這樣的狀況下，你既然不知道終極，顯然你沒有辦法符合法條講的設備及設施足以保障公眾的健康及安全，所以我認為依照現行法，很明確的，如果你沒有辦法告訴我們將來四十年後是不是一定可以安全的移開來，要移到哪裡，移的過程到底能不能很平穩的、很安全的運輸出去，這些東西沒有辦法交待，事實上你是應該要把它否決掉，是沒有辦法去取得來設施，因為你沒有辦法符合法條所有的設備及設施足以保障公眾的健康及安全。第二個我非常好奇的就是，因為我在讀原子...放射性物料管理辦法第九條的時候，我對於台電公司過去到底有沒有依法行政，還有原能會到底有沒有依法在監督，我非常的好奇，我唸一下條文給大家聽，放射性物料管理法第九條說，核子原料、核子燃料生產或貯存設施運轉執照核發前，主管機關應驗證該設施，以取得國內外放射性廢棄物最終處置設施之貯存許可或代處理契約。我想要問的是，我們現在要處理的這些核廢料，它並不是一開始就是核廢料，它曾經是一個核子的燃料，它在放的時候，到底他那時候在運轉的時候要提出來的最終處置設施的貯存許

可跟代理契約在哪裡，如果沒有的話，我們台電公司這麼多年以來，在使用的那些核廢料核燃料，到底是不是合法？貯存的過程到底是不是合法的？我們希望台電公司就這點，他有沒有依法行政，能夠回覆我們，謝謝。

主持人：謝謝提問，請申請人台電公司代表答覆，時間四分鐘。

台電公司後端處處長李清山：主席、各位貴賓，台電公司核後端處處

長李清山說明，剛剛針對蔡律師提的這兩個問題，第一個問題就是放射性物料管理法的第17條，這裡面有一項是說...向主管機關申請設置貯存設施的時候，設備及設施必須足以保障公眾之健康及安全。我們台電公司申請建造核二乾貯設施，也是按照這個物管法這條的規定，以及物管法相關的子法，尤其是針對放射性廢棄物處理貯存最終處置設施的建造執照申請的審核辦法，還有安全分析報告的導則等等，去做相關的設計以及安全分析。早上有跟各位報告過，我們這個設施在設計上，我們做更嚴格的要求，也就是說對場界的輻射劑量是比法規低五倍，就是法規的五分之一。另外，其他有關相關的安全事項，也是按照法規的規定來辦理，完成設計和安全分析報告，送原子能委員會審查。所以我們是完全按照這個法規的規定來辦理，這第一點。第二點，有關物管法第九條，第九條他講的不是針對用過核子燃料，它是針對假設台電公司或者台灣有哪個機構，他要建造核子原料核子燃料生產或者貯存設施的時候，必須按照這個規定來辦理。今天我們這個計畫的主題是針對用過核子燃料，所以不是適用於第九條的規範，以上說明。

主持人：謝謝... 答覆完畢就請回座，相互詢答會持續繼續進行。請

大家先把手放下，因為我這邊看有好幾個人舉手，金山區的鄉民許富雄先生已經舉了好多次，他也是遠道而來，就請許先生發言，時間兩分鐘。

金山區民許富雄：大家好，我現在要請問台電公司，他所說的這個計畫，就是到2018年才要計畫找最終處置場，局長你是主管機關，你會相信台電所說的計畫，到144年，他所說的這些人還存在嗎？有負責任嗎？還是要詛咒給別人死。我記得已經兩次了，都不算數，告也沒有用，這是台電公司說144年要做最終處置場，在2018年才要計畫怎麼樣同步進行，乾式貯存場先做，那邊也可以一邊計畫進行最終處置場，你相信他有辦法做嗎？最終處置場不知道找了沒，他所說的可以採信嗎，他們說144年就一定做得到，如果做不到怎麼辦？現在說的誰要負責？都是詛咒讓別人死，到時到144年，這些人都不存在了，誰要負責？這點，補充剛才田立委所說的，就是要有一個根據，你才找最終處置場，在哪裡、什麼地點、怎麼做，不然一直說有計畫，計畫是用嘴巴說的，說了不用負責。我再補充第二點，就是徐教授說的，民國95年，那時候蔡廠長，是核二廠的廠長，我向他提出民國95年那時候空間，八百多束，你一百個換一百八十束，十次... 十次也才一千八百束，95年十次一年半換一次，十次剛好十五年，你用到四十年到，還不用煩惱這件事情。後來才有上池六百多束，才說這樣，以前沒有，以前是5026，那時候所報告三千三百多，後面還有一千八百多的空間，那時候他在核二廠做廠長，這件事情我說給他聽，

你二廠為什麼蓋乾式貯存場，莫非也是想繼續運轉，後來才回答，六百多束是上池，上池也是，如果要關起來要除役，上池也是可以做，哪有上池不能做，你現在運作才不行，這兩點請他解釋，他說的是否能讓我們信任。

主持人：謝謝許先生的提問，請申請人台電公司代表答覆，時間四分鐘。

台電公司專業總工程師蔡富豐：謝謝許前代表，也是現任諮詢委員提出這樣的問題，之前95年到99年之間，確實是在核二廠擔任廠長，那時候的容量到底是因應怎麼樣的一個問題而來答覆，老實講我頭腦不好，大概記不那麼清楚。但是以整個容量來看，上下池加起來，確實剛剛徐教授有講，總共放這麼多，但是問題是放這麼多，到底是放用過燃料，還是用過新的燃料考慮在裡面，這一部分是沒有講清楚。跟各位還是報告一下，現有的我們的運轉執照，根據它的安全分析，上池是不允許我們長期放置用過燃料，只是在大修期間做一個緩衝。為什麼會有626束，就是因為爐心裡面總容量是624束，是為了這樣用626束，但是平常我們退出來的數目，除非你做全爐心的退出，要不然我們不會退出那麼多，也是為了盡量安全上的考慮，在這裡跟各位做這樣一個報告，所以現階段我們是確定不被允許上燃料池放長期的用過燃料，這一部分我想我們這邊會準備書面的證據，在會後來提供，跟各位做這個補充，謝謝。

主持人：謝謝台電公司代表的答覆，請大家再把手放下來，現在...

時間下午三點鐘，我建議，因為已經隔了兩個小時，聽證會休息

十分鐘，十分鐘之後我們繼續進行聽證。現在休息十分鐘，十分鐘之後，我們再繼續進行聽證，謝謝。

主持人：時間到，我們繼續下午的聽證程序，現在有兩位發言，張教授，我已經注意到了，我還是請田立委，因為他休息之前他已經舉手了。田立委，請，時間兩分鐘。

田秋堇立法委員：主席，我要跟大家報告一下，剛剛因為我們在地方的許先生，有再一次重提我之前談到的問題，就是在我們台電公司早上所做的PPT第16頁，就是說他這個預備聽證的爭點，裡面有人問說用過的核子燃料，乾式貯存會不會成為最後最終的處置場，答覆是不會，不會的最大的理由就是144年，這個最後最終的高放射性燃料棒的處置場就要完工啟用，到現在，台電還是講不出來，你完工啟用到底要在哪邊完工，所以我就講說，如果144年我們還有總統，我們的總統要在哪邊剪綵，請告訴我，到現在沒有辦法講，剛剛許富雄先生問了，還是沒辦法講。所以主席，我建議台電應該重新修正他們早上給我們的報告，就是在PPT第16頁，他應該第一條，用過核子燃料乾式貯存設施，不會成為最終處置場，應該改成有可能成為最終處置場。也就是說，按照他們說2018年才要怎麼樣，2017、2018要怎麼樣、怎麼樣，你到民國114年的時候，事實上2055年，你有可能是還沒有找到，或者是說你有預備場址，但是公投過不了，所以你還是沒有辦法把它移出去，也就是說我們核一、核二、核三，以及未來要運轉的核四，都會成為像蘭嶼一樣的下場，成為本來是中間的中，最後成為最終最後的處置場，這個事情我正式的提議就是說，我們，主席，

台電應該重做他今天早上的報告，至少PPT第16頁他要重新改，有可能成為最終處置場址，他今天跟我們的答覆，都要把它寫在這裡面，在第一點預定於144年完工啟用最終處置場址，已接收各核電廠之用過核子燃料，但是因為我們現在正在做評估報告，我們怎麼將2017怎麼樣2018怎麼樣，最後我們還要請原能會通過，原能會通過，搞不好立法院通過了高放射性核廢料最終處置場址選址條例，我們還要公投，如果公投過不了，那就抱歉，2011雖然...2011就沒有辦法剪綵了，我覺得這個事情應該把它寫進去，謝謝。

主持人：謝謝田立委的提問，請申請人台電公司代表答覆，時間四分鐘。

台電公司後端處處長李清山：台電公司後端處處長李清山說明，針對剛才田委員還有提到許委員關切的，就是我們處置場啟用的時程，跟各位再補充說明一下，我剛才也有提到，就是說我們是按照物管法的規定，我們提用過核子燃料最終處置計畫書呈報給主管機關去審查核定，核定了以後，我們依法就必須照主管機關核定的最終處置計畫書去執行。剛才有跟各位報告，我們的最終處置計畫書，原子能委員會核定了以後，它的內容，就是我們預定分成五個階段去進行這個用過核子燃料最終處置計畫推動和執行，在2018-2028這個期間是選址的期間，沒有錯，這個選址，各位也了解從過去低放的選址，當然面臨一些困難，最主要不是技術面，當然是涉及到需要公眾的接受，我們也了解將來這個執行面，也有當然難免會碰到困難，不過我們依法，台電公司必須按照原子

能委員會已經核定的計畫書確實來執行，原子能物料管理法裡面也有相關的規定，如果台電公司沒有確實依照執行，是有罰則的，會受到處分。所以我們目前，我們今天在簡報裡面報告的，也是按照計畫書裡面來陳述，所以我們依法，我們現在並沒有基礎去做這樣的修訂，我們還是必須按照核定的來執行，除非，當然這個法裡面也有一條規定就是說，對用過核子燃料最終處置計畫書，我們每四年得就執行的狀況來做一個檢討，做修訂，修訂以後呈報主管機關來審查核定，所以在這些依法應該有的程序沒有完成之前，我們並沒有基礎去做這樣的修訂，以上說明。

主持人：謝謝台電公司代表的答覆，請把手放下來，田立委剛才有問到，就是乾式貯存設施會不會成為最終處置場，對這個問題，今天聽證的過程當中，相對人這邊有幾次問到，是不是請台電公司針對... 田立委剛才所發問的問題，核二廠乾式貯存設施會不會成為未來的最終處置場，請就這一點進一步說明。

台電公司後端處組長邱顯郎：台電公司後端處組長邱顯郎說明，我們... 用過核子燃料最終處置，是按照放射性廢棄物最終處置管理及其安全規則規定，最終處置的方式必須是深層地質處置，所謂深層地質處置的話，一般國際的做法是在300公尺到1千公尺的地底下。乾式貯存是按照放射性物料管理法第17條的規定，我們是屬一個地面一個設施，這兩個對於安全的標準是不一樣的，所以用過核燃料乾式貯存設施是不會變成最終處置設施，台電的說明報告，謝謝。

主持人：稍等一下，現在好幾個人在舉手，但是剛才因為張教授他有

跟田立委同時舉手，我先請張武修張教授來提問，時間兩分鐘。

張武修教授：主席，因為你的主持很成功，現在這個聽證會越來越進入實質了，我要首先恭喜你，我還是想針對剛剛沒有談完的4398和626這事情，要請主席主持公正和公平，請台電做個回答。剛剛台電有提到一點就是說，目前要依據相關的法規來考慮626能不能來用做類似4398的做法，台電剛剛沒有機會回答，但是我覺得因為主席一直在講說辦法裡面，我們今天聽證就是要能夠依法行政並提高行政效率，所以容許我也把幾秒鐘給主席。就原能會所知，如果你不知道，當然就沒有法，因為你三十幾年，我個人對你真的是無比的敬仰。原能會有沒有這個法說626跟4398不能夠混用，假如沒有這個法，台電當然就沒有法，而是台電自己創造一個規則說這個626要當其他什麼用途，以後要放蘭嶼的廢料或什麼，我也不知道做什麼，如果沒有的話，今天我們就得到其中一個小小圓滿溝通的順利，也就是說我們確實核二貯存場裡面，還有相當大的空間，到你除役之前都能夠來容納這些廢料燃料，因此今天的問題當然就可以得到局部的順利的解決，所以我把幾秒鐘也給主席，然後請台電來講有沒有法，如果沒有，將來是不是可以請立法院或行政院來督促這件事情，讓它能夠落實。我還有一秒鐘，不曉得有沒有問題？有沒有沒有聽清楚的，我可以再講一次，謝謝。

主持人：謝謝張教授的提問，有關他的提問，他一方面要求申請人台電公司說明，一方面又要求主管機關就有關法規方面來做一個答覆，先請台電公司做一個說明，時間簡要一點，時間兩分鐘。

台電公司核二廠經理林志寶：好，主席、各位先進，我是台灣電力公司核能二廠核能技術經理林志寶，在此對於上池的容量再做一個說明。我們上池的容量是在我們的最終安全分析報告裡面，它的承諾事項就是上池在運轉中，不能夠擺用過燃料，它的容量，事實上大家剛剛講626是一個口誤，應該是628，628加上4398才是潘欽教授所講的5026，以上簡短說明，謝謝。

主持人：好，稍等一下，有關張教授剛才的提問，張教授也希望主管機關原能會就法規層面做一個說明，這方面是屬於核能管制處所主管的範圍，這裡也許涉及到安全分析報告或者是運轉規範等等方面的規定。今天出席聽證的有核能管制處，負責核二廠管理的賴科長，是不是請賴科長就這方面做一個說明，請上發言台。

原能會核管處科長賴尚煜：原能會核管處賴尚煜報告，根據上池的設計基準，它是在爐心發生事情的時候，我們要把整個爐心移出的時候，我們放在上池，所以我們整個爐心的燃料數是624束，剛好那邊有626束，報告完畢。

主持人：稍等一下，賴科長，你如果已經答覆完畢，就請回座。一樣一樣來，請坐，請尊重主持人主持議事的職責。對於剛才的說明跟答覆，相對人這一方是不是有進一步要提問的？許富雄許先生。

金山區民許富雄：我要說的是，他144年是一定有辦法負責嗎？說的人，144年早就在墳墓裡面了，說一說是誰要負責？答一下，聽看看是怎麼樣，不然乾式貯存場不要再建了，對金山區，一廠離我們二公里半，二廠離我們二公里，那邊做乾式，這邊也做乾式，

你叫金山區的居民，像犯人一樣，和那些廢料住在一起，你住監獄也不會有生命危險，吃喝拉撒睡都那一間，我希望局長你要注意聽，你如果兩邊都建下去，對空氣及金山區的居民怎麼辦，何去何從，想一個辦法，要把我們全部遷移還是做什麼，不然你叫我們跟那些廢料住一起，這樣公平嗎？一廠離我們二公里半，二廠離我們二公里，我們金山六公里，一廠和二廠才十公里半，你說叫我們這邊也是乾式的...貯存場，那邊也...做一個，兩邊空氣出來，叫我們這些居民怎麼住，要怎麼生活？吃飽就提心吊膽嚇死了，可以建嗎？你有什麼保證，他們敢保證嗎？說難聽的，再幾年後說不定...人死是一瞬間，說了誰要負責？如果沒辦法負責就不要再說了，說到要做到，三十幾年都沒辦法找到最終的處置場，現在又說再四十年後還幾十年後有最終處置場，要找出來，有可能嗎？如果有可能，這三十幾年，一廠到現在快35年，二廠32，三廠29年，先進國家25年就除役了，我們現在還繼續運轉，對嗎？我希望你們要好好慎重，你們是主管機關，不要事情發生了再後悔，來不及的，這是全國人民的性命與安全。若發生，台灣已經沒有地方了，也不用跑了，要跑去那裡，台灣有本錢發生這種事故嗎？我希望主管機關也要慎重，不要為了國家政策或是個人的政策堅持來運轉，發生了再關，那時候就來不及了，全國就要...滅國...滅族了，不要再做這種事，叫他們保證，他們也沒辦法保證，我也不相信他們，今天不要說什麼，政府保證我也不相信，到時候政府也倒了，他有辦法負責嗎？事情若發生，政府也要倒，銀行也倒，銀行借人錢要去那討，人家存的也沒得

領，政府要向誰收稅？都是一些難民，事情要見好就收，不要繼續運轉，如果繼續運轉，說難聽的，不要說乾式貯存場，我們這些人民和那些廢料睡在一起，換成是你，你要嗎？如果要，你們這些原能會的家屬都遷到北海岸住，這樣我就不會再說。

主持人：謝謝，許代表，你超過很多時間，請停止發言，請你回座。

稍等一下，因為他的提問，依照程序，我還是要請申請人台電公司做一個答覆，好，這樣子兩位一起提問，台電待會合併答覆。

田秋堃立法委員：對不起，我補充許先生的提問，因為這個問題是今天我們整個聽證會，是不是可以算聽證會一個最基礎，而且我這個基礎，來自我們台電今天早上給我們的PPT報告裡面。我知道這個2155，就是民國114年要完工啟用最終處置場址，我要求台電，我建議台電應該我們再開聽證會，他給我們一個真正的報告，這個報告裡面就照他剛剛跟我們答覆的寫清楚，說他民國144年是按照法律去推定出來的，但是地點他不知道在那裡。我們預備聽證的爭點之一是說，這個乾式貯存設施會不會成為最終的處置場，所以你這個114年跟你不會成為最終處置場，事實上是沒有關連的，因為你沒有告訴我們地點，會不會成為我們現在做的乾式貯存會不會成為最終處置場址，在於你到時候有沒有真的一個地點可以去放，那個地點你還講不出來。我現在上原能會的網站上去調出來，這個原能會的網站上面談高放射性核廢料最終處置場址，你們2017是提出候選場址的建議調查區域，2017年原能會網站上面，你們台電提出來的時程是寫2017年提出候選場址的建議調查區域。所以我的意思就是說，誰敢保證2017年你們所提的

建議調查區域過得了關，除非你現在就可以跟我講，2017你已經跟原能會講好了，你們提出來這個一定過得了關，搞不好根本就過不了，所以我的意思就是說，你們憑什麼給我們白紙黑字說這個是依照行政程序法開的聽證會，你在這邊給我們一個白紙黑字的東西，這個搞不好有法律效益的，你說用過的乾式貯存設施不會成為最終處置場，我覺得這個，根本你們給我的答覆，我們從許先生一直問到現在，這個結論怎麼跑出來的，到現在實問虛答一路上實問虛答，我再問一次，請接下來台電上來的人告訴我們，你們2017年，你們才只是提示候選場址的建議調查區域，你現在怎麼告訴我，你們2155年民國144年完工啟用最終處置場址那個地點在那裡？拜託在我們今天聽證會時間截止之前，請告訴我們2155年你們白紙黑字在依照行政程序法開的聽證會上，你們自己講的民國144年完工啟用最終處置場址，地點在那裡？地點就好了，30秒給我們答覆就好了。

主持人：好，以上許富雄先生還有田立委的提問，請申請人台電公司代表合併答覆，時間四分鐘。

台電公司專業總工程師蔡富豐：主持人、各位貴賓，我想田立委跟幾位相對人這一些問題都是一直重複，這個問題剛剛我也有明確的答覆過了，但似乎大家是不是我沒有講得很清楚，大家好像這一部分還是在一直質疑這一部分。我再重複一次，台電公司是承受政府的使命委託，他的能源政策我們去執行這樣的一個讓它持續運轉到四十年，或者做除役的規劃同時在進行，這是我們的責任，怎麼樣安全的照護好這一環，我想這是我們的責任。今天台電被

賦予尋找最終處置場，其實是有一點委屈，因為產生放射性廢棄物，聽我講，因為對於產生的放射性廢棄物，不是只有台電會產生，農、醫、工、研都會，所以今天被賦予這樣責任，當然我們要全力以赴，所以剛剛我們是依法訂出剛剛講最終處置場尋址這一部分的探勘，整個程序訂了一個時程報給原子能委員會，也是我們依法在做事情，當然我們會勉力的去促成，也需要靠大家共同來支持。今天乾貯的部分，確實並沒有說你一定要最終處置場已經有一個地點了，你才可以去申請乾貯這樣的計畫，所以為什麼我們現在因為有這個使命在，要讓四十年還是可以運轉，我們當然要去做這個申請，把安全顧好。如果在探勘都沒有探勘完，怎麼能夠告訴大家地點在那裡，這個剛剛講過了，所以用這樣的方式讓各位清楚，確實我們是有為難的地方，報告到這裡，謝謝。

主持人：等一下，先請台電公司代表請回座。請尊重主持人，主持人有他的職責所在，我必須維持會場的秩序，所以我也拜託在座各位，當有人在發言台提問或者答覆的時候，請台下的人員盡量尊重他發言的權利。拜託大家，聽證會場的秩序不是主持人所能...掌握的，還是要拜託大家共同來維持秩序，先謝謝大家，我就先拜託...（台下許先生發言小聲）許先生你請坐，謝謝...我有說明到，就是說提問的問題，如果案件申請人答覆不是很具體，或者答非所問等等的，聽證主持人就有義務要提醒他做進一步的說明，甚至要提出相關的文書證據相關資料等等，這個我會盡力來做。這邊有，好，田立委你請。

田秋堇立法委員：好，主席，今天你一再強調你是客觀公正的主席，

我請主席做個裁示，剛剛台電的答覆已經充分證明他們今天早上所做的報告，第16個PPT所言，事實上裡面有許多虛言妄語，他用肯定句說用過核子燃料乾式貯存設施不會成為最終處置場，然後跟我們講說最終處置場是預定於民國144年完工啟用最終處置場，所以我的意思就是說，他剛剛已經徹底充分的證明，現在我們的台電連這個處置場在那裡都不知道，當然我們知道台電必須依法行政，我們也不怪他們，我們各司其職，各有自己的職責，但是我今天就是說，既然我們依照行政程序法來開這個聽證會，我們應該如實的來跟人民做報告，如果我們真的不知道民國144年，我們的最終處置場址地點在那裡，我們就應該老實的告訴他們說，我們預計144年要有這個東西，但是這個東西在那裡，地點在那裡，我們還不知道。所以這個乾式貯存會不會成為最後的處置場，真的不敢保證，以蘭嶼的前例而言，事實上沒有任何人敢打這個包票，我今天不是要我們台電的人去拍胸脯說民國144年一定會找到最終處置場址，我只是要台電的人告訴大家，現在真正的狀況就是沒有人知道，台電只能夠摸著石頭過河，也只能夠依法行政，而這個法在立法院搞不好還會跑出新的法律要求公投，這樣的話，事實上會增加更多的變數，這個事實上是應該在我們台電的報告裡面老實告訴大家，我今天不是要逼台電做不到的事，而是請台電老實告訴我們大家實情是什麼樣子，實情就是我們蓋了一個沒有廁所的房子，現在排泄物累積三十年沒地方擺，國家沒本事，三十年前吃了瀉藥，我們沒有錯，共業，但是這個共業的苦處，台電應該老實告訴大家，我們也願意好好的共

同來幫台電想辦法，如果台電都不講出實話，事實上我們只好不斷不斷的，剛剛台電有個朋友說我提出尖銳的問題，沒有，我只是提出實在的問題，以上謝謝！

主持人：請先把手放下來，提問的問題一定要做一個處理之後，才會繼續進行提問。謝謝田立委剛才進一步的提問，雖然剛才申請人台電公司就這方面也有說明，我記得是邱顯郎工程師，他有提到最終處置場是採用深地層處置的概念，所以乾式貯存場，將來不可能會成為最終處置場。雖然他這樣子的表述，可是相對人這一方還不是很清楚，有關這個部分，因為相對人這一方一直在提問，是不是台電公司針對這一點，要不要再做進一步清楚的來一個說明，究竟乾式貯存場未來有可能成為...高放射性廢棄物的最終處置場嗎？好，我們就一個一個來，先對你剛才的提問，台電公司有沒有要補充說明的？還是...你們要提書面的補充資料，要現場說明，好，請，時間四分鐘。

台電後端處副處長李忠正：台電李忠正在此再做補充說明，在這裡首先先感謝委員跟各位提問，所表達對用過核燃料最終處置計畫的關切，跟各位報告一下，不管乾式貯存設施蓋或不蓋，目前對這個計畫是非常重要，因為我們核一廠即將在107年屆齡，所以這個是我們必須要處理的問題。所以我們現在的著眼點，不是只是針對乾式貯存設施來推動高放射性的最終處置場，而是針對核一廠除役計畫的需求來做這樣處置。所以目前來講，我們一定會依照法令規定，所以我們剛剛有報告幾個階段，為什麼會今天沒有辦法回答委員在哪裡，因為目前來講，我們沒有這個權利跟足夠

資訊來跟委員報告，因為我們要發展一個處置場，首先我們剛有跟委員報告過，它有幾種岩性可以，包括玄武岩、泥岩跟花岡岩，所以我們已經在全台灣，經過很多年，試圖在找出各個母岩裡面足夠的地塊，了解它的地質特性，提供所需要的參數，我們才會進入場址評選的程序。就跟委員所講的，舉低放射性最終處置的例子來講，甚至於說不定未來這個選址的權限，還不一定是在台電的手裡，說不定還會在於比如經濟部或相關單位，所以是這樣考量，我們有分階段，按照我們的規劃，我們會在2018這個階段來進行場址。我要講的是，不是我們不願意在今天回答這個，而是說它整個計畫有一定的設計，他有一定的要件，才有辦法做這樣。當然最重要的問題，我們還是要解決那個問題就是說，如果144年不能做成，它會不會變成最終處置場，我想這是大家關心的，所以我們剛有在簡報特別報告說，這是個主軸的計畫，在過程中，我們當然會再尋求區域合作或再處理的方式。如果針對這個部分，2千多束的話，其實它的空間，這些方案是有相當大的空間，有相當大的可行性，我們會配合時程規劃來做必要的選擇，但是各位千萬不要忘記就是說，整個最終處置計畫是依法提報，也依法受到行政機關跟主管機關的監督，我想我們台電一定不會輕忽這個工作。各位有一個觀點就是說，還是怕乾式貯存設施計畫，會不會成為讓電廠可以延役，我覺得這點倒可以放心，因為政府政策非常明確。我想如果這個時間點過了107年，說不定各位反而會是我的幫手來協助我，盡量讓這個最終處置場能夠在144年準時完成。我想今天我只是從我的角度跟各位分享我的心

得，是不是可以大家試著看一看，這個廢料是個既存問題，大家畢竟還是要面對，要好好來處理的，謝謝。

主持人：答覆後請回座，田立委謝謝你，因為現場有好幾位舉手要發言，我有注意到潘翰聲先生，但是抱歉，因為賴芬蘭小姐她已經舉了好多次，我要先請賴小姐來提問，時間兩分鐘。

立法委員助理賴芬蘭：謝謝，我們並不想跑來這邊找麻煩，講到最終處置場的問題，並不是說用這個來杯葛，主要的問題是在於說，我們不論是用什麼樣子貯存的方式，就是因為輻射、因為熱的關係，這個容器遲早要壞掉的，輻射遲早要出來的。所以為什麼那麼多的國家，他們都在找尋最終處置場，為什麼在芬蘭那個地方要找...他有一定的條件去選擇他那個場址。所以其實我們現在做的乾式貯存是連結著最後我們到底要把它放在那裡來做的一個設計，這是涉及到一個系統性的問題，所以我們不知道最終的話，是不知道要怎麼樣的來做這樣的設計。你們現在告訴我們講說乾式貯存，乾式貯存它最重要的一個東西，也就是我們現在目前貯存槽的東西對不對？我這邊去找了一下其他國家的，比如說德國，德國的castor，其實在裡面只能夠放17-19束，就分別在於說你看你是沸水式的還是壓水式，類似這樣的一種反應爐。只有17束到19束，我們是很清楚他這個是將來為了要運輸到最終處置場去的，所以才用這樣的設計。我們現在不太清楚說台電他所使用的87束，87束是非常可怕的，非常多的廢燃料棒，他們還是有衰變熱，它們有很多的輻射或交互作用，為什麼會用這樣子的一種貯存槽，你是不是能夠解釋給我們聽？

主持人：謝謝賴小姐的提問，請申請人台電公司答覆，時間四分鐘。

台電公司後端處組長邱顯郎：主席、各位朋友大家好，台電後端處邱顯郎組長在這邊向各位報告。有關於剛剛賴小姐提到德國castor是17束到19束，核一廠87束，我向各位報告，核二廠，對不起，這個燃料一束一束之間，直接用束來當作單位這樣比較，不是很客觀，因為PWR它的一束燃料是四百多公斤，BWR只有一百多公斤，所以這個燃料的大小不一樣，這是第一個。第二個，我們現在用的乾式貯存MAGNASTOR，在美國NRC審查的時候，它的設計基準是裡面的衰變熱允許的值是33千瓦，我們台電裝的用過核子燃料只有14.6千瓦，我們用這樣子的，也就是國外，在美國的時候，NRC申請的時候，他用過核子燃料是在水池裡面，只要冷卻四年，它就可以把它搬到乾式貯存設施，但是我們核二廠這個乾式貯存設施，我們是預計搬的燃料是已經在水池裡面冷卻過二十年以上的燃料，所以我們的總熱量差不多只有14.6千瓦，我們用這樣去計算，最高最高用過核子燃料的溫度，正常運轉的是251°C，距離法規允許值400°C還有很大很大的安全餘裕，還有用過核子燃料，它有一個特性。我現在剛剛報告的是用二十年的燃料去算的，溫度是251°C，但是用過核子燃料，在這個貯存期間，它的燃料衰變熱會慢慢減少，所以這個251°C已經是最保守的計算，而且這個溫度還離400°C法規允許值還很遠，燃料衰變熱還會繼續衰變，以上是台電公司的說明報告，謝謝。

主持人：謝謝台電公司代表的答覆，接下來，請潘翰聲潘先生發言。

綠黨中執委潘翰聲：謝謝主席，因為其實大家每個人都很想發言。我

前面先講一點程序問題，我無意指導主席說會議該怎麼開，但是我是這樣想，就是說因為大家每個人關心的點可能會不一樣，所以我們在上一次的時候有個預備聽證，先把焦點集中了。是不是可以我們當時已經集中的這些焦點就...把它先處理，比較重要的先處理完，再繼續進行下一個。譬如說剛剛田委員提到不會變成最終處置場這件事情，是我們當時必要性裡面的第二點，這個爭點一直還沒有取得...有交集的地方，是不是先把這個點處理完，之後像剛剛在談，又跳到別的題目，這樣我覺得每個人的腦袋都會換來換去，其實滿累的，是不是可以先把這個處理完？就是說我提的這個，我還會再提這個點，我希望把這個點處理完了，我們其他後面可以再處理其他的問題。

主持人：潘先生提到的，你是提到程序問題，OK。你的建議就是相關的爭點分開來處理，取得交集之後，再進行其他的爭點。有關七月二號預備聽證所整理出來的爭點總共有三大項，二十個議題，針對這二十個議題，案件申請人台電公司，已經就每一個議題提出書面的說明，這些說明的資料，原能會在七月九號也上網對外公開，所以有關爭點的部分，申請人這方面有詳細的說明跟答覆，這些資料都在的。因為這個聽證的進行，必須兼顧到議事的效率，還有要讓大家有盡量發言的機會，所以我們今天聽證，就爭點的處理，是爭點合併來詢答。我這邊可以跟大家報告就是，主持人一定會讓大家有比較多的時間來做交互的詢答，所以凡是各位認為整理出來的爭點裡面，台電公司的書面說明還不夠清楚，以至於在這邊要提出來詢答，這個我們都是歡迎的。所以你所提到的

程序問題，主持人就說明處理到這邊，謝謝你。潘先生，你有沒有提問要提出來，如果有的話，時間兩分鐘。

台灣蠻野心足生態協會律師蔡雅滢：剛剛主席講說，台電之前已經提過書面的說明，原能會也上網公告，但是如果是按照你們原能會自己準備的會議資料的第19頁，行政程序法第59條講說，聽證除法律另有規定外，應公開以言詞為之，所以不管台電曾經提過什麼資料，那只是一個大家來參考的書面資料，有關各個爭點，當初整理的那些爭點，我們認為照法律來講的話，還是必須用言詞逐一的去辯證，而不是說因為有寫過書面了，所以就用書面的取代，否則明顯程序上是違法的，謝謝。

主持人：蔡律師謝謝，我尊重你是律師，但是也麻煩你尊重一下主持人，要發言之前舉個手，最好不要...如果每個人都自己跑到發言台去，的確我就很難處理。不過，我還是尊重你剛才的發言，你提出來的也是類似程序的問題。我剛才並沒有說明，說是台電公司對爭點所提出來的書面意見就可以取代今天聽證現場的...詢答，我沒有那樣子講，我只是說那樣子的一個書面資料，可以讓參加聽證的人員多一份了解，如果不是很清楚的，歡迎在今天聽證相互詢答裡面再提出來，我的意思是這樣子。潘先生，就麻煩你進行提問，時間兩分鐘。

綠黨中執委潘翰聲：我的問題還是在爭點1-2這個，其實台電一直說不會，我早上的時候也提了問題，其實他的不會，其實是法律上或技術上的不會。可是這邊我們大家想的是，我們不要變成實質上的最終處置場。這個問題就是說，我換一個...問法就是說，

這個...就我們的理解，就是說它不會是一個合法的最終貯存場，技術上也不是，可是它可能永遠違法的丟在這裡，我們的理解是這個樣子，台電能不能就我們這樣的理解來做說明，而不是要去談法律的問題、技術的問題，而是我們的想法、我們的認知、我們的感覺，我們看到的事實是這個樣子，最清楚的例子就是低階的核廢料，在蘭嶼去年12月31號已經租約到期，現在就違法丟在蘭嶼丟了半年以上，是違法的。現在蘭嶼已經老早就承諾要搬走，結果現在的條件，加了一個條件是要找到最終的處置場才能搬走，就是抓交替，現在海邊很多抓交替，是不是我們台電也像水鬼這樣抓交替？難道我們未來四十年後，我們金山、萬里新北市的市民，也要期待抓交替，有那一個倒楣的偏鄉，那個倒楣的原住民，那個倒楣的烏坵，他們來接這些核廢料，接這些核大便，我們才能夠安心。我們的問題是這樣，非常的清楚，所以他不應該是不會，而是有可能...我們希望把文字改掉，不是不會，是有可能，而且我們是覺得很有可能，我都退一百步了，願意讓你選，有可能，我們是覺得很有可能，是不是台電可以就我這樣非常具體的問題來做回答。另外一個也是回應剛剛所謂區域處理、境外處理。我希望談清楚，是要放到中國、放到北韓、放到蒙古、放到烏克蘭、放到俄羅斯，還是放到全世界哪個倒楣的家，這樣子的作法，巴塞爾公約是很清楚的禁止已開發國家把有毒廢棄物放到發展中國家，我們這樣怎麼辦？還是我們認為台灣是中國的一部分，放在中國沒有關係，這就變成一個政治問題了，不要說政治問題就不回答，因為當如果你提出來技術問題，已經變成要政治解決

的時候，就必須回答政治問題，否則就不要提這樣的解決方案。

主持人：謝謝潘先生的提問，請申請人台電公司代表來答覆，時間四分鐘。今天預訂的聽證時程，因為討論需要，我們斟酌延長聽證時間。

台電公司後端處處長李清山：主持人、各位貴賓，我是台電公司後端處處長李清山，因為剛才潘先生的提問，我來做個說明。第一個，我先澄清蘭嶼貯存場原來的租約是到去年底沒錯，可是我們按照租約的規定，在原來的租期屆滿之前，向蘭嶼鄉公所申請續租，蘭嶼鄉公所也依法受理，所以目前我們跟蘭嶼鄉公所是針對這個租約，新的期間的租約雙方還繼續去協商溝通，但是這個在程序上是符合合約和相關要求，第一點。第二點，我們也了解就是說，各位朋友、各位貴賓對於用過核子燃料將來到底到哪裡去，非常關心，我想這個電力公司本身也是非常的關心，因為我們也知道說這個一定要有一個符合安全各方面規定的一個去處，剛剛有跟各位報告，我們已經按照法令的規定，我們提了最終處置計畫書，我們現在是按照法令的規定來執行，這個法令裡面有一個監督的機制，也有罰則，所以不可能允許說台電公司在沒有按照符合法令的規定去執行的情況下，讓將來乾式貯存設施變成違法使用，這是跟各位做一個說明，因為台電公司也是要依法去行政。所以至於說這個簡報資料，這裡面說不會把它改成可能，我剛剛有跟各位報告，因為我們是按照依法提了計畫書，這計畫書也是主管機關審查核定的，在主管機關沒有同意我們修訂之前，我們依法我們沒有立場和依據把它做字眼上的一個修訂。至於境外最終處

置，我們是跟各位報告就是說，我們按照最終處置計畫書，這最終處置是針對我們境內的，我們會持續去執行，但是我們也增加一些選項，這選項當然是境外，這境外其實國際原子能委員會，因為這是屬於核能，核燃料這一部分是由就國際方面的這些事務，不管你運送到其他國家等等，是由國際原子能總署的相關法規來規範，國際原子能總署對於幾個國家合作起來去建一個處置場，他也是持支持的態度，而且持續在推動當中，目前歐洲也有幾個國家在推所謂區域合作處置，最近中東以及他們也有這樣的興趣，去推區域合作處置，我們是告訴各位說，除了在境內，我們依法繼續執行用過核燃料最終處置計畫以外，我們國際上也有這樣的選項，當然這一部分，目前到底在那一個國家，到目前為止還沒有案例沒有錯，以上說明。

主持人：請台電公司代表回座，現場有好幾位，第一位施教授坐好久都還沒有發言，我先請施教授來提問，提問時間兩分鐘。

施信民教授：我看今天的問題，就是集中在乾式貯存場興建的必要性，但是從台電提供的資料，看不到四十年的運轉，總共會產生多少束的用過核子燃料，所以我希望台電能夠提供。另外就是說，剛剛大家集中在乾式貯存的期中，會不會變成永久，所以我是覺得，台電是否應該對四十年後，如果沒有辦法找到最終的這個處置場址的話，對乾式貯存場要如何處理，要提出一個因應的對策。其次就是說，目前是規劃四十年會除役，當然也有可能我們會碰到提前除役的這種情況，比如說核二廠，因為運轉的不順利、機組老舊，以至於必須提前除役，像螺栓斷裂，也可能就是不堪使用

的情況，如果你提前除役的話，這個中期貯存場的興建又有必要嗎？我想這樣的必要性的評估應該再詳細一點，以上。

主持人：謝謝施教授的提問，請申請人台電公司代表答覆，時間四分鐘。

台電公司後端處組長邱顯郎：台電公司後端營運處組長邱顯郎報告，第一個問題就是四十年會產生多少燃料？這邊... 一號機是5092+624，二號機是5312+624，這四十年的產量。第二個問題就是中期貯存設施會不會變成永久？我想這個問題，今天在這邊也經過很多次討論，關心乾式貯存的朋友也提到，是說最終處置場場址在那裡，沒有這個場址就沒有辦法同意乾式貯存的審查。我向各位報告一個觀念就是說，用過核子燃料已經在那邊了，我們用過核子燃料的... 營運規劃，我們是分成三個階段，首先就是水池貯存，再過來是乾式貯存，再過來是最終處置。現在我們快要進入到第二階段，我們台電公司也對於用過核子燃料後端的營運做一個整體規劃，依現有的規劃，我們現在是進到第二階段，但是各位朋友關心到我們第三階段的場址在那裡，但是我們一個就是... 整體規劃分段實施的概念，我們現在是進到中期貯存，但是我們對最終處置也是在做一個規劃，這個規劃，我們也不是說憑空的，我們也是在努力的使這些已經產生的用過核燃料，如何能夠得到最好的處置。在這個規劃情況之下，我們把最終處置再分成幾個階段，依照工作的需求，這個處置場址不是一天就可以找得到的，我們按照這樣的規劃需求，這樣時程上的需求，我們是按照這樣合理的規劃，我們是在144年會找到最終處置場預

計，早上我報告也是說預定，總是要有個規劃，預定在144年能夠啟用，這個期間我們會認真的去做場址的調查，還有把我們技術能力建立起來。這個中期貯存，不要是說最終處置場址沒有辦法找到，現在還沒有這個場址，追究是停止這個中期貯存設施的進行，我要報告的是，用過核燃料已經在那邊了，我們會做最好的規劃，而且中期貯存乾式貯存，從法令上來講，並沒有一定要找到最終處置場才可以做中期貯存，以上是台電公司的報告，謝謝。

主持人：謝謝台電公司代表的答覆，請大家把手先放下來，最後面那位先生已經舉了很多次，請發言。

金山居民林錫聰：主持人、各位環保的先進，我是當地的居民叫林錫聰，其實我剛有看到PPT的第15個，我是住當地附近，當地是東北季風非常可怕的一個地方，鏽蝕也是超級嚴重的，我剛才看那個PPT，其實它沒有一個可以阻絕東北季風很大的掩體，像核電廠即使都有掩體的話，他裡面核心的螺絲都已經鏽蝕了，更何況這種沒有掩體的，所以這方面可能台電要給里民有一個比較安心的說明，說真格的，而且如果剛才因為聽了很久，如果他空間夠的話，是否他不用建到這麼多的乾式貯藏它，如果他夠的話。第三個就是，因為已經確定不延役的話，他會不會說未來會有類似大修期的檢查，要不然你就丟在那邊四十年，如果又產生有些鏽蝕的問題，包括像台電也很多工程師，也是住在當地，他如果就是丟在那裡，其實它的危險性，當地的居民會很害怕，謝謝。

主持人：謝謝林先生的提問，還是請台電公司代表做個答覆，時間四

分鐘。

台電公司後端處組長邱顯郎：台電公司報告，我很高興這個朋友，他會關心到安全的問題。事實上用過核子燃料的後端營運，剛報告用過核燃料已經在這邊，大家要關心是說如何把它做的更好，如何做的更安全。剛剛提到一個就是說沒有掩體的問題，從早上報告的圖片來看，用過核子燃料是密封在一個密封鋼筒裡面，外面的100公分、101公分的混凝土護箱，它本身就是一個掩體，在這個期間，在用過核子燃料乾式貯存的運轉期間，第一我們會做一個，每一個護箱，我們都會針對跟做密封鋼筒的外殼材質完全一樣的環境試片，我們會做監測。第二個我們會做乾式貯存的巡視，運轉人員會做例行的巡視，如果有剝落情形，那是混凝土而已，那個可以再修補，以上是台電公司的報告，謝謝。

主持人：好，謝謝台電公司代表的說明，接下來請田委員再次提問。

田秋堇立法委員：主席、大家好，我想請教一下，如果我們到了民國114年最終處置場址還沒有完工，我們依照行政程序法給我們這些資料，誰要負責？如果乾式貯存放四、五十年沒辦法遷離金山、萬里，到時誰要負責？我們今天聽證會是不是應該要談一下。第二點，我們開過預備聽證，主席，原能會給我們這本黃皮資料，第八頁開始，有我們當時預備會議的這些乾式貯存設施的必要性及相關問題有七個，乾式貯存安全問題有九個，還有核能政策的財務跟誠信，相關的問題有四個問題。但是我發現我們台電的這個答覆裡面，並沒有涵蓋這所有的問題。所以現在時間已經超過四點了，我懇請主席，今天不是延長時間的問題，今天是台電根

本沒有把我們預備會議所有的問題，在這邊做一個如實報告的問題。這裡面包括我們第八頁的二廠用過乾式貯存設施鄰近基隆市中山區及安樂區人口密度相對較高，是否違法設置於高密度人口區，這一條完全沒有談到。還有萬里地區假日塞車，現有道路已不足以因應，核二乾貯興建前，應優先妥善規劃緊急應變疏散道路，以利疏散因應，例如萬雙隧道等道路的闢建，我們今天早上也有人提了，但是都沒有回答。還有各式各樣的問題，所以我是建議說，應該再開第二次的聽證會，主席，這不是為難大家，老實講我也常在想，如果我是台電的員工怎麼辦，怎麼辦，真的是非常的頭痛。今天這個問題是前面的人丟給我們的，所以我們既然有這樣的切膚之痛，我們不應該把問題再丟給後面的人，以及未來的人。我覺得今天我單單請求台電，剛剛我們蔡先生的答覆，老實講我已經聽了多少次，主席，如果要這樣的話，他們做同樣的答覆，我們就上來提出同樣的問題，因為根本沒有答覆。我的意思不過是請求台電承認，單單這麼多PPT我都不討論，我只討論PPT第16條，他應該更正第16個PPT，就是說他根本不知道會不會成為，或者說你應該寫說乾式貯存不知是否會成為最終處置場址，你至少寫說你不知是否會成為。我們一直講了，經過民國144年，我們人在那裡，我們自己都答不出來了，我們怎麼知道到時候做不到的時候誰負責，我們現在也講不出地點在那裡，單單這個PPT，台電就沒有把實情講清楚，我們今天的聽證會哪有辦法做結論。而且主席，事實上如果下一次我們聽證會，應該就我們預備聽證，對不起，譬如說我們這第一個乾式貯存設施的必要性

及相關問題，像我的問題就在第二點，會不會成為最終處置場址。應該讓台電，我們這邊有充分的，不斷地把問題弄清楚，至少台電到現在還不肯承認說他們做的PPT，連標題都是錯的，因為他們現在根本不知道地點在那裡，他們不應該講說，這個乾式貯存不會成為最終處置場址，因為現在蘭嶼本來要準備海拋，現在就一直放在蘭嶼，到現在沒有辦法離開。

主持人：謝謝田立委，因為時間超過很多，是不是請你結束發言。

田秋堃立法委員：局長，如果我們要證明有辦法處理核廢料，請先把蘭嶼的低放射性核廢料搬離開蘭嶼，不然我們今天聽證會到底在討論什麼？台電這麼清楚的被我們問了又問的問題，他可以重複的把這些我們認為不滿意的答覆，他講了又講，我們今天聽證會到底在開什麼？所以主席，我建議就台電預備聽證沒有答覆這個問題，還有今天他沒有辦法如實答覆我們，實問虛答這問題，請他回去至少PPT第16頁請他改一下，承認他不知道這些乾式貯存是不是會成為最終處置場址，請再開一次聽證會，謝謝。

主持人：好，謝謝田立委的提問，有關...相關的...問題，待會請台電公司代表做一個答覆。田立委所提到的，要不要再開一個聽證，我會請法規會的楊執行秘書做一個說明，先請台電公司代表答覆，時間四分鐘。謝謝大家，我還是再次拜託大家，聽證會場的秩序，無論如何要大家共同來維持，謝謝，請台電代表答覆，時間四分鐘。

台電公司後端處處長李清山：台電後端處處長李清山說明，針對剛剛委員...我們很感動，就是說委員對這個問題，還有各位貴賓對

最終處置場的將來到底是不是能夠如期建成非常的關切。其實台電公司本身也是非常的關切，我們是...確實是依法來提這個計畫書，來做相關的地質調查、技術發展等等工作，提出整個規劃的時程。原能會在物管法裡面也有規定，電力公司必須確實照著來做，每四年做一個檢討。所以這個過程中，雖然各位看起來到2055年是很長，可是它有一個機制隨時來檢討，這第一點。第二點，主管機關會來監督，看台電是不是有沒有確實去做，剛委員提到，如果到144年最終處置場沒有啟用誰負責，所以這樣講就很清楚了，因為用過核子燃料是台電公司產生的，沒有依法屆時完成，當然依法，台電公司是要負責，這第一點。第二點剛剛委員有提到我們在預備聽證裡面有一些爭點我們沒有答覆，剛剛主持人有提到就是說，除了今天相互詢答之外，在七月二號的預備聽證，那二十個爭議點，台電公司都有準備書面的說明資料，可以給各位貴賓來參考，我在這邊再做補充說明，以上。

主持人：台電公司代表剛才的說明，就是那二十個爭點，台電公司已經有書面的說明，你們那些資料是今天有帶過來，可以提供影印給田立委參考。

田秋堃立法委員：主席，我非常的驚訝，一方面我佩服台電他們做了萬全的準備，但是第二點，為什麼現在才拿出來，如果我們沒有上來發言說，為什麼在預備聽證這幾條，我們今天都沒有聽到台電的報告，是不是台電就繼續把它放著帶回去，不好意思。我的意思就是說，這些沒有辦法，至少你的PPT沒有，沒有聽到你的口頭報告，我的書面的，至少我今天坐到現在，我的書面資料裡

面，沒有看到你針對萬里地區假日塞車，沒有看到你針對人口密度過高，所以我們都必須每天上網去看你們資料是不是？

主持人：這樣子，包括台電公司在內，包括相對人在內，大家要發言，請尊重主持人，特別是公部門的，大家要尊重會場的秩序，沒有得到主持人的許可，請不要插嘴發言。同樣的，相對人這方面，也請大家務必共同來維持聽證會場的秩序。

田秋堃立法委員：我都有舉手發言，主席，我們對網路上他公告的也有意見，問題現在已經沒有時間討論了，所以我是認為說，應該再辦一次聽證會，交互詢問，我們今天就這個網路上，我們趕快去拉，這個會...我相信主席你一直強調你是客觀公正的，我希望這是一個非常好的開始，這是我參加過原能會的會議，依照行政程序法所開的聽證會裡面，我覺得是最...至少我覺得是有超越以往，所以我希望既然我們有好的開始，我們讓它可以成為一個典範，這些沒有好好的討論到的，以及我們公部門實問虛答。我今天老實講不是在責怪任何人，我將心比心站在你們的立場，我真的也不知道怎麼辦才好，所以搞不好交換位置，我也只能夠做你們那些答覆，但是我覺得站在人民的立場，我們必須把問題點出來，我們不應該再把問題留給後面的人，到今天我們甚至於還沒有辦法就腐蝕的問題好好的討論，核二廠的錨定螺栓，一根32公斤的錨定螺栓，合金，特殊合金都可以爛掉，好像蛋糕一樣，螺帽和螺身分開，那個當地的含硫量，問題出在那裡？你的不鏽鋼筒未來會怎麼樣，外面還有一層水泥，一百多公分的水泥蓋著，裡面壞了有人知道嗎？所以我是覺得說這些問題都應該好好的

討論，謝謝，再開一次聽證會。

主持人：把手放下來，因為田立委的問題，我們還需要來進行處理。

有關這個爭點，是在預備聽證會議裡面整理出來的，這預備聽證的過程裡面，我記得參加預備聽證的出席人員，也有提出一個建議，希望這些爭點，台電公司能夠將他的說明對外公開。台電公司提出的這些說明資料之後，原能會已經在網站上面，核二乾式貯存聽證的專區裡面，將這些資料在七月九號就已經公告上網。

田立委剛才所提到的，是不是有考慮有必要再舉辦聽證，這方面的行政程序法有明確的規定，我請法規會的楊執行秘書跟大家做一個說明。

原能會法規會執行秘書楊進成：各位大家好，在行政程序法第66條有這樣的一個規定，他說聽證終結後，決定做成前，行政機關認為必要時，得再為聽證。我們這次的聽證，並還沒有終結，至於說是不是要再聽證的話，這個就是原能會會再做斟酌，這個部分的話就是說，到這個會議終結後，然後我們要在做成這個決定之前，主管機關，也就是我們原能會會再看這個是不是能夠達到相關的，這些可以決定的，要不要開聽證的話，會再處理。

主持人：謝謝楊執行秘書就法律規定上的一個說明，就請董事長你上發言台發言。

宜蘭人文基金會董事長陳錫南：就剛剛的程序我有意見，原能會安全審查的過程都還沒過，審查台電的安全審查兩百多個疑點，台電還沒一一說明，就叫民間先行...聽證會，這完全不合道理。我們民間哪有專家學者那麼清楚，提出那麼多問題，原能會都還沒

核准，我們就辦公聽會，這是一個，程序問題我有意見。第二個，剛才我們所堅持的，最後選址一定要有著落，另外，我們核二廠的機組都已經老化了，為什麼一定要滿載發電，可以降載發電，安全起見應該降載，他不應該全載發電，發出來的量就不至於有問題了。核二廠根本不用做乾式，台電都有陰謀都有企圖，核一廠過了，先做核一證明，他可以安全做乾式給我們看，他用的是56束，14000瓦的熱能，到底還會超過多少，會不會引爆，我們要看能不能做核一廠，再做核二廠，你核二廠沒這麼急迫吧！台電你們要有良知，你們不能台灣北海岸這漂亮的地方搞得不是人住的地方，你們的良心在那裡？因為核二廠的急迫性不急迫，核一廠是有急迫性的，核一廠先做，他用56束的...NAC的UNS56的，它結構，它竟然不用重質水泥，我請問你什麼叫重質水泥，你們知道嗎？重質水泥的好處在那裡？重質混凝土DU的，你們知道嗎？在座誰知道？它跟一般混凝土的效益差多少，你們有沒有看過？你們用的是一般的混凝土，用DU的重質混凝土，散熱效果最好，你們現在用一般，用我們的...混凝土作圍阻體，兩個水泥蓋這麼重，三百多噸，同時你基座三百多噸的九千多噸的基礎可以承受的了嗎，你會把它壓垮嗎？你們有沒有考慮這個結構問題和重量問題，完全都沒有。所以技術你們行嗎？證明給我看，九千多噸的，你水泥用幾磅，你鋼筋用多粗的，你基座怎麼做的，你下面基樁怎麼做的，原能會要好好把核一檢討，基礎都無法承受九千公噸的重量，萬一發生問題，中間發生問題，怎麼取出來？所以我覺得台電應該把核二廠的乾式貯存先暫緩，降載發電，安全

行駛，誰說628上池不能用，一部汽車使用預備油箱車子都要報廢了，開到報廢廠去了，你油本來就要用掉了，為什麼還留著油箱，要報廢，車子油箱還裝油，簡直騙人，我生病的人都看不過去了。我今天我命可以不要，太惡質了。

主持人：謝謝陳董事長剛才的發言跟提問，兩位先請把手放下來，我已經注意到了，待會會請你們來提問。針對陳董事長剛才的提問，還是一樣依照程序，請台電公司代表來答覆，時間四分鐘。

台電公司後端處組長邱顯郎：各位朋友大家好，台電公司核後端處組長邱顯郎報告。針對剛剛陳董事長提到的重質水泥，我們...核二廠乾式貯存設施，我們用的是波特蘭第二型的水泥，是一般的水泥，我們設計的強度比較強，我們抗壓強度是4000psi。第二個，對於核一跟核二，我們為了運轉四十年，都同樣需要乾式貯存設施，以維持它運轉四十年，也符合新能源政策，既有電廠不再延役的要求，以上台電公司報告，謝謝。

主持人：謝謝，剛才陳董事長也有提到就是說，這個案子，原能會現在做安全審查，提出258個審查意見，還在審查處理當中，現在開聽證會的時機好像不是很恰當。有關這個問題，在今天的聽證過程當中，我已經詳細做一個答覆，這個是依照...放射性廢棄物處理貯存最終處置設施建造執照申請審核辦法裡面相關的規定，就收到申請案之後，有一定的程序要來公告跟舉辦聽證，所以這是法律上的規定，必須來舉行聽證，這點讓你來了解，謝謝。好，接下來我們請蔡律師來發言，再下去一位是楊木火先生，接下來是賴先生。

台灣蠻野心足生態協會律師蔡雅滢：因為我要針對法律的問題來處理一下，因為剛剛原能會的法規會的代表講說是依照66條來講說再為聽證，因為田委員剛有要求說，希望說再另訂一個期日，但我們認為法規會講的66條是不對的，照理講應該是62條的第一項第九款，認為必要時於聽證期日結束前繼續聽證之期日及場所。事實上，其實一開始就已經講的很清楚了，就是說剛剛本來主席講說，台電已經把他的一些資料放在網路上，這樣好像認為這樣就已經是處理完畢，但是我們都知道行政程序法59條，聽證是要公開，以言詞為之的，你沒有辦法說我已經在網路上公布了一些資料，所以我就那些問題，本來我們花了很多時間預備聽證要求逐一討論的爭點，台電在網路上公布就可以取代法律要求的言詞，我們認為如果只用...台電的書面程序來取代法定要求的言詞，明顯程序上是違法的。第二點，既然問題有那麼多，本來連上次預備聽證，大家很辛苦的列出來的三大類、二十個爭點，都沒有辦法全部都釐清的狀況下，而且剛剛主席又講一個我覺得很重要，因為剛提到說目前你們原能會有在審查，而且已經有提出了兩百多項意見，這些意見還沒有讓大家了解的時候，至少即使那意見還沒有做成最終的結論，我們認為也有需要把這麼重要的兩百多個意見，甚至將來更多的意見公布出來，讓大家都來針對那些意見來補充更多的意見，這樣才有辦法真的是充分陳述，因為行政程序法65條就很清楚的講到，要到意見充分陳述，事件可為決定的陳述才能終結聽證，所以現在來講，根本就沒有資格終結聽證，憑什麼說要用行政程序法66條再為聽證。還有，我前次發言的時

候，我講的兩個問題，我認為根本原能會是沒有... 台電公司根本就完全沒有回答。第一個是大家今天講了很久，都在講說到底有沒有中期貯存，事實上我們聽到的理解的到目前是沒有，放射性物料管理辦法的第九條講，你要使用核子燃料貯存的運轉設施，你就已經需要提出最終處置設施的貯存許可或代處理契約。請問在台電目前都沒有最終處置設施許可，你憑什麼開始用那些核燃料，如果你沒有資格合法的用核燃料，你為什麼還可以繼續製造我們的核廢料？而我們不斷的要求台電公司必須要講清楚中期，擔心的就是你把他的能力只能承載短期的，只能放四十年的核廢料，結果因為你沒有能力把它移除，把它繼續用下去，違反放射性物料管理辦法第17條，沒有辦法保障我們公眾健康及安全，我們認為這些問題是沒有離題，反而是台電一直都在迴避我們真正的問題。

主持人：謝謝蔡律師的提問，針對你的提問，分成兩方面來處理。有關申請人台電公司的部分，請台電公司來答覆，另外有關你提到一些法律上行政程序法上面的問題，待會我們會來做一個回應，先請台電公司代表答覆，時間四分鐘。

台電公司後端處處長李清山：主持人、各位貴賓，台電公司後端處處長李清山說明。針對剛剛蔡律師提問的，就是說我們一直沒有處置場，剛剛有跟各位報告過，我們依法的規定，我們已經提了一個用過核子燃料最終處置計畫書呈報原子能委員會審查核備了通過了，我們依法也必須按照這個計畫是確實來執行，跟各位報告，按照這個計畫是我們的規劃，我們會經過五個階段，預定144

年的時候啟用最終處置場，所以這個是我們依法，有一個計畫書確實在執行當中。國際上也是，就是說到目前為止，國際上也還沒有最終處置場，可是他們也是就是說乾式貯存跟最終處置是平行在辦理。第二點有關第九條，我剛才也有說明到就是說，物管法第九條，它是針對核子原料，核子燃料生產或貯存設施的興建以及運轉所做的相關規定。今天我們乾式貯存設施，它是針對用過核子燃料跟所謂的核子原料核子燃料的生產或貯存是不一樣的，這個法條裡面對於這些都有名詞的定義，比如說核子原料、核子燃料，各位可以看到物管法第四條第三項，所謂放射性廢棄物，它是指有放射性或受放射性物質污染的廢棄物，包括備供最終處置之用過核子燃料，所以我們今天這個主題乾式貯存，它是針對用過核子燃料，而不是針對所謂原子核子燃料或者核子原料，因為核子燃料和核子原料在物管法的第四條第一項、第二項，它也是有所定義，以上說明。

主持人：先請大家把手放下來，因為蔡律師剛才的提問，有關行政程序法上面的規定，必須做一個處理才繼續做相互詢答。蔡律師有提到在聽證的部分，剛才楊執行秘書他是依行政程序法第66條來做一個說明，但是您所主張的應該依照行政程序法第62條第9款，第62條是屬於主持人的職權，所以主持人在聽證的時候，得行使下列的職權。第9條不是規範再聽證，而是規範繼續聽證，也就是說主持人認為有必要的時候，在聽證期日結束之前，決定繼續聽證的期日及場所。所以這個部分，楊執行秘書的答覆是針對田立委有關再聽證的說明，你所主張的是繼續聽證，這個涉及到聽

證主持人的權責，我自然會依照法律所賦予主持人的權責來審慎處理。您有提到還有258項原能會的安全審查的意見，交給台電公司在答覆在處理當中。這邊要說明的就是說，在今天這個聽證手冊裡面，第13頁，這邊有附上放射性物料設施興建申請聽證程序的要點，第13頁的第二點，已經清楚的規範。聽證的程序是提供出席聽證者陳述意見及提出證據的機會，著重於案件事實的發現，聽證中不對案件實體加以判斷或做出決定。出席聽證者，應盡可能提供詳細說明與資料，底下這個是重點，俾利主管機關綜合書面與實地調查及聽證所發現的事實，對案件做成正確與妥適的決定。這邊已經很明確的規範聽證的程序跟目的，我想民主時代，我們依法行政，公務人員也必須依法令規定的程序來進行，主持人的權責，又是行政程序法上面明確的規定，這方面也請大家能夠支持，謝謝。楊木火先生，因為他已經舉了好多次，田立委，我跟你報告一下，你今天的發言大概已經將近十次了，非常多，我了解，但是我會繼續請你發言，我是說因為他舉手舉了好多次，我先請他發言一下，沒關係，楊木火楊先生你先提問，時間兩分鐘。

貢寮反核自救會楊木火：有關就是說預聽證的疑點台電的說明，這份報告裡面有很多不實的資料，我首先說明一下就是說，在有關用過燃料棒完整性檢查的部分要放入密封筒的部分，事實上台電公司是用啜吸法，這個說明裡面，他是有提到ISG-1，但是ISG-1用的啜吸法裡面，它沒有辦法檢查出護套材質呈現劣化情形，因為根據NRC ISG-1的規定裡面，他的第四點規定裡面有提到燃料

束結構或護套材質呈現劣化情形，是屬於燃料破損之一。你現在用啜吸法，你只能檢查到確實有破損的，有些即將破損的，表面上有壞的，有瑕疵的，你根本都檢查不出來。所以...核研所承包核一廠的部分，他用啜吸法，他只是用選樣的檢查二百多件，要放一千多束，他只檢兩百多束，事實上這個部分，甚至還有行文，有些地方檢查不到的就不要檢查，等於是說原能會核研所，這就在放水，因為核研所承包這個案子。在這種狀況之下，你把它放入密封鋼筒裡面，不久以後就破損了，所以這個部分，這個一定要一種比較先進的，用所謂工業顯微鏡把表面即將破損的檢查清楚，才能放進去。這個也是ISG-1裡面的強烈要求，就是第四個護套材質呈現劣化，這個部分核一、核二都沒辦法顯現這個部分，用啜吸法沒有辦法顯現這個功能。歐洲人家都已經在做了，所以核一廠要改變，核二廠要用新的方法，這是我們堅持。另外，有關海嘯部分的不實資料，我兩分鐘到了，等下一回再報告。

主持人：好，謝謝楊先生的提問，請台電公司代表答覆，時間四分鐘。

台電公司後端處組長邱顯郎：主席、各位朋友大家好，我們核二廠用過核燃料乾式貯存計畫，我們是把完整燃料才去做乾式貯存，所以完整燃料的話，按照美國ISG-1的規定，分成兩個，剛剛楊先生所講的就是結構方面的，結構方面指的是吊卸方面的結構方面，這個部分是用目測方式就可以了。另外一個就是到底有沒有破損，破損的話，我們是用ISG-1裡面他同意使用的一個test，就是啜吸的方式，這種方式在...台電公司已經做了四千多束，我們也

很正確的找出六束。其中有一束還是其他方法，沒有檢驗的，我們用啜吸的方式檢驗出來。但是根據ISG-1，我剛剛報告，他要求燃料的完整，一個就是要吊卸完整，吊卸完整方面，本來目視就可以了，但是我們核二廠的用過核子燃料，因為我們平常有在做吊卸，有在做搬移，所以在水池裡面，所以對於燃料的吊卸完整性，過去都有一個記錄，所以都沒有問題。對於這個有沒有破損這部分，在ISG-1裡面，它是可以用運轉記錄，就可以來代替，所以你運轉的時候，就知道它有沒有破。我們為了第二層的保證，為了再確認，所以我們還做了一些啜吸的試驗，這個是額外再去確認的。剛剛楊先生講到的顯微鏡這些，那個就是用過核子燃料，因為我們是整束去做，只要有...破損，我們就整束都不放進去了。剛剛楊先生講的是，你這個燃料裡面，一束裡面有...像核二廠裡面有六十幾根，到底是哪一根破，哪一根破的哪一個位置，才是有需要去做進一步的檢查，我們只要整束，不管那一根有破，我們就不放進去，以上是台電公司的報告，謝謝。

貢寮反核自救會楊木火：報告主席，老化的部分他沒有答覆，容我再說明。他只說吊的部分，我有提到護套材質呈現劣化情形，是沒有辦法用目視的。

主持人：這方面，台電公司有沒有要做進一步說明？或者要提書面的補充資料？楊先生你請坐，你的問題已經具體提述出來，主持人這邊請台電公司補充說明，或者他要在聽證會結束之後一個禮拜提出書面的補充資料，這些資料都會附著在聽證的紀錄裡面，一定會有一個明確的答覆和說明，謝謝。剛才田立委，你是不是...

對不起田立委，因為我剛才才講到，接下來要請賴先生，我忘了，待會再請田立委。

立法委員助理賴發奎：主席、各位貴賓，我是田秋堇立委辦公室的助理賴發奎。我這邊要提出來的是說，我們對於剛剛台電是有位先生講到說這些燃料棒已經在那裡了，我們怎麼樣把它做一個最好的處理，我們就從這個角度來看。不管你怎麼處理，到最後就是要有一個終極的處置，這個終極處置，現在國際間整個核能工業界的共識就是，最好的終極處置就是地質處置。這個部分，全世界有這麼多在用核電的國家，用很多很多的資源去找這樣的地方，事實上找到合用的地方沒有幾個，就我在地質這邊的專業了解這個部分，我不要說我對台灣的地質有多了解，我們只講這個終極處置場這個東西，它的天然條件，地質上的天然條件該具備那些，這個東西是核工的人他們比較清楚，因為他們知道這個材料，我們現在要處理的這個傢伙它有多可怕，所以它需要什麼樣的天然環境來屏障，因為人類的土木工程也好，或者是材料科學也好，其實都護不了它，所以必須要那個地層本身有這個先天條件，能夠把它護得很好，到十萬年。這個條件不是任何一個地方，我去把你這塊地研究的很透徹以後，我就可以用工程把你補足這個條件，如果你沒有的話，沒有就是沒有。如果這一點台電認為不對，我們只要找到一塊空地，那個地，我們把它調查得很清楚以後，可以用土木工程的能力，把它做到可以放終極處置的話，這個請你們就勇敢的站出來講，好不好？如果是這樣，要不然的話，這個地一定要有那樣子的天然條件，才能當終極處置場的話，你們

一定有可能是就是找不到，就是找不到的時候你們怎麼辦，你不能說我只要去找就有，對不起，我的專業告訴我，它不是這樣。

主持人：謝謝賴先生的發言，請台電公司代表答覆，時間四分鐘。

台電公司後端處副處長李忠正：主席、各位貴賓，我們剛才賴助理對於這個問題的研究，顯然花了很多的時間。跟你報告一下，用過燃料的最終處置確實地質深層處置是國際上經過IAEA跟OECD等等這些國際組織所公認，認為最可行，而且可以長期確保用過核子燃料最終處置安全性的一個，大家可公認的一個做法。他的概念，基本上它沒有辦法完全仰賴工程的手段來確保安全，所以它需要一個地質，主要原因就是說，針對它的特性，我們希望維持長期的穩定性，也就是說它的設計上為什麼要到300-1000年，它最主要就是要確定這些物質是跟我們人類，跟生物圈的環境徹底的隔絕。所以他設計理念就是這樣，所以在選擇這個地點的時候，它需要比較詳細的調查來確認，它有足夠的地塊，它的水文、化性，甚至它的氧化還原電位等等都是符合，能夠確保放射性廢料安全這樣的考慮，也就是回答剛才，藉這個機會再回答，為什麼需要時間把這些資料建立，然後進行場址的選擇，所以它一定要有一段時間才有辦法跟各位...很負責任的回答說，是什麼地方可以選出一個好的場址。我想基本上你講這個都是我認同的看法，這個場址來講，我們也是長期的在國內來調查來了解，我相信我們也會在各位的期許下把這個事情做好。我可不可以順便藉這個機會跟各位報告就是說，雖然大家覺得時間很長，但基本上是非常可行的，我們工業的產生裡面，有很多東西反而是各位是完全

沒辦法處理的，譬如像鎘污染，像有毒的氰化物等等，像化學的毒性可能是千萬年、百萬年不會變的，所以事實上我要舉個例子來講，就是這個無關，對，所以我們在不同的情況之下，我們會針對它的特性來做必要的設計，所以在深層地質處置的觀念，就是用多重障壁的觀念，從它的包封的容器為主體，到它的岩性，來控制它水溫的條件，水溫的特性等等，來構築成一個層層防禦，它最大的一個重點就是，這個處置場蓋好封閉後，它是不需要人為監管，所以我們也特別的希望做到，達到這樣高的標準，所以這個也希望各位未來再繼續給我們支持。台電在今天的討論之下，我們也深切的了解，這個計畫顯然我們是更需要想盡任何方法，讓它一定要在144年完工，謝謝。

主持人：好，謝謝台電公司代表的答覆，請大家把手放下來，現在又經過了兩個小時，所以聽證休息十分鐘，十分鐘之後請各位再回座，我們繼續聽證進行。我是期望，本來是四點就要結束了，待會十分鐘之後我們繼續聽證，我是期望多一點時間讓大家來做相互的詢答。盡可能大家如果有問題需要提問，主持人這邊盡量讓大家都有機會來詢答，還是很抱歉，時間沒有控制的很好，請大家能夠諒解，現在休息十分鐘，十分鐘之後請大家再回座。

司儀：聽證會即將開始，請各位來賓就座，請就座。

主持人：休息時間結束，現在繼續進行聽證。剛才有好幾位提問，乾脆就從最遠的那位林先生開始，他已經舉了很多次手，林先生請提問，時間兩分鐘。

宜蘭人文基金會林獻山：主席，剛剛台電在回答蔡律師問題的時候，

在放射性物料管理法第九條的精神之下講的滿清楚了，核子原料、核子燃料生產或貯存設施運轉執照核發前，主管機關應驗證該設施已取得國內、外放射性廢棄物最終處置設施之貯存許可或代處理契約。這邊有一個叫做廢棄物的最終，所以，顯然這個使用過的東西，我們假如不用的話，當然就是所謂的廢棄物，那假如要玩這種文字遊戲的話，我覺得並不太好。事實上使用過的這個核燃料，它跟新的燃料比較起來，根據文獻的記載，它的輻射的能量大概是超過……大概比它多一億倍，然後有200種以上的這個輻射相當長的這個輻射線會放射出來，那這一個比這一個所謂的原子……那個……這一個核子原料還更強的……強一億倍以上的這種東西的話，那本來就是應該要有一些所謂的一個最終掩埋的處置系統才能夠做這樣的一個解釋。那另外剛剛聽到那個蔡副總提到就是說，要在國內找任何的設施，因為我本身也是環工的專業，以前也當過環保署的很多的審查委員，事實上我們現在要設置一個掩埋場，可能在台灣都不太可行，因為你包括有這一些里長、代表、各方面議員，他只要找一些人來抗爭的話，那個他就有票，所以你說那個要讓他知道說有一個地方要設置一個要貯存10萬年或2萬年的這一個……那個貯存設施的話，我想在台灣是找不到的，我倒有一個建議，最近南海的太平島是不是可以考慮一下，這樣子，謝謝。

主持人：謝謝林先生的提問，那麼請台電公司代表答覆，時間4分鐘。

台電公司後端處處長李清山：主持人、各位貴賓，台電公司後端處處

長李清山跟各位說明，剛剛林先生提的問題，有關這個物管法第

9條，當然這個物管法它整個是針對...它的包括的範圍是.....各式各樣的所謂的核子物料，不管它有沒有放射，一般來講核子物料都是有放射性的，所以.....包括它使用前，我們講的就是指這個燃料的部份，那個使用後那個值，按照這個法的這個定義，就是指放射性廢棄物，那有關使用前的核子原料跟核子燃料，它是主要是規範在第二章，包括這個第9條。那有關放射性廢棄物，包括用過核子燃料，它的相關規範是在第三章，所以這是不一樣的，它這個物管法第4條，它也很明確的定義，什麼叫核子原料、核子燃料？那如果說，你要去設這個核子原料或核子燃料的生產，或者製造，或者運轉設施，那當然就要依照這個第二章，針對有關核子原料及核子燃料的這個管制的這個規定，這個就包括剛剛講的第9條，所以它跟用過這燃料的這個規範也是.....在按照這個法令的規定是分開的，這第一點。那第二點，當然也謝謝這個林先生提到就是說，如果這個境外處置的話，那比方說南海太平島，不過當然這個.....今天各位都很關心也都認為說台灣找不到，不過，我剛剛有跟各位一再報告，就是說，我們按照物管法的這個規定，我們已經有一個用過核子燃料最終處置計畫書在執行，在推動執行，這已經執行好多年，那國內按照過去的這個.....推動的這個.....結果，我們也找到就是說我們過去在98年，我們提出的這個我國用過核子燃料最終處置初步技術可行性評估報告裡面，已經有提出說，我們台灣地區具備花崗岩、泥岩以及類似像玄武岩，那個大概地質的名詞叫做中生代基盤岩，這樣的一個潛在母岩，後續我們需要繼續進行進一步

的調查，我想各位也會期望說，不是期望說台灣都找不到，也會期望說台灣.....希望也能夠找得到，那當然我剛剛有跟各位報告，在境外處置的這個部份，我們也不放棄這樣的一個機會，不過當然境外處置的部份也必須接收的這個地點它符合相關的這個有關用過核子燃料最終處置的這個安全的這個要求，那在這種情況下，我們才能夠.....而且就是說國際上也能夠接受，在這種情況下，當然我們不放棄這樣的一個選項，以上說明。

主持人：謝謝台電公司代表的答覆，那接下來請潘翰聲，潘先生待會兒再.....

綠黨中執委潘翰聲：經過這一整天我有一個感想是，張武修老師最聰明，因為他問一個很具體的問題，而且沒有加太多的形容詞，所以他就得到答案回去了，那我剛剛因為我的問題加了很多形容詞，加了我的價值判斷，舉了一些其它的例子，然後台電就回答其它的那些東西了，就沒有回答我真正的問題，那我就一直排隊舉手，終於輪到我，所以我來問一個很簡單的問題，應該只有30秒，我想要釐清一個事實，在我們這個聽證會裡面，就是說，問題還是在爭點的2-1，2-2，就是核二廠用過核燃料乾式貯存設施，會不會變成最終處置場，那我的問題就用白話文來講，我想也是很多人很關心，那有些人等不到答案就先回去了，這個問題是說在沒有找到最終貯存場之前，我們只好把乾式貯存的這個筒子繼續放在原地嗎？我得到的理解是這個樣子，那我很擔心，我是誤解了今天大家的這些專業的討論，那我怕回去之後我轉述了，或者在媒

體上談了人家又覺得說我誤解了，然後台電又要再回答，然後在媒體上其實沒有辦法談清楚那麼多的事情，我們用了一天的時間，我希望釐清這句話，讓我能夠把這句話帶去給當地居民，我們能夠把這句話帶給我們的子孫，我們能夠把這句話帶給我們的下一代說，很抱歉，爸爸媽媽這一代沒有辦法解決這個問題，所以我們做了一個乾式貯存，那未來沒有找到最終貯存之前，我們只好把乾式貯存筒繼續放在原地，是這樣嗎？那另外一個程序問題想要問主席，因為剛剛也是一直在討論這個我們今天這些問題那麼多，是不是可以再辦這個聽證，那法規會就把它解釋成是66條的再聽證，那蔡律師其實有提到這個62條第9項的這個繼續聽證，就是我們再找一天繼續談，那我覺得我理解田秋堇委員，他的意思應該是蔡雅滢律師講的那個意思，那我的想法是應該是65條，我們應該來想65條這件事情就是說，主持人認為當事人意見業經充份陳述，而事件已達可為決定之程度者，應即終結聽證，所以我們今天的這個討論，這一天是不是已經.....所有的這些爭點，都已經達到可為之程度才能夠終結聽證，否則的話，我們應該是要繼再找一天繼續談，那我等一下就要去接小孩，那如果接小孩之後還要把小孩帶來這裡，我覺得對兒童福利，也不是很好，謝謝。

主持人：謝謝潘先生的提問，分成兩部份，一部份還是請這個申請人台電公司代表來答覆，那另外有關程序問題待會兒再來處理。

台電公司後端處副處長李忠正：主席、各位貴賓，這個首先跟我們潘先生致歉，這個花你那麼多時間，還沒有把你要問的問題講清楚，想起來其實好像有點慚愧，不過我還是支持你，家庭為重，小孩一定要接。那至於你講的問題，我想我簡單的回答，如果144年，我們最終處置場不能蓋起來會發生什麼事？第一個，主管機關不會允許我們144年蓋不起來。第二個，我們當地所在地的住戶跟所有機關，你聽我講完好不好？聽我講完，應該也不會允許我們會在原地把那乾式貯存場違法的使用，或把它變更為最終處置場，這個應該邏輯是很清楚的，所以在這個過程中，其實我們處理核廢料來講，它的.....是有很多方案可以選擇，我們今天看到是說，我們台電規劃目前規劃是三個方式，水池、乾式貯存、最終處置場，我們規劃三個階段，但是事實上，國際上，對核廢料處理來講，即使是中期貯存它都有不同的概念，一種叫集中式的中期貯存，還是分散式的中期貯存，還是說有一個獨立場區的貯存，還是說最終處置，那還有，最終處置場的前端可不可以有一些其它的附屬功能？譬如說，可不可以先開發一個地方接受暫時貯存這樣的功能，所以在這個東西，未來來講都是可以在工程的觀點上來處理，那所以我們在這個計畫裡面，我們會按照每個階段來檢討我們的進度跟執行程度，如果有必要，該做必要的工程調整去處理您講的問題，就是說一定要確保這個場址不可以違法使用，要在40年要搬遷這樣子，那我們當然會納入我們整體規劃來考慮，但是這個是每一個階段、

每一個階段的規劃重點跟努力的這一段，好，那我簡單的回答你的問題，如果說40年後貯存場沒有辦法蓋，是絕對不會有人允許我們，尤其如果像你講是不會允許我們做這個事的，除非是說，我們有辦法經過一些程序取得當地居民的認同，認為我們可以依法來做必要的處置，來做後續相關的配合，不過我想我們的目標非常清楚，就是144年要蓋好，如果蓋不好，我們就會必須考慮提前能接收這用過的燃料先把它搬過去這種可行性，那當然我們覺得那都是疊床架屋的作法，最好就是直接就進到處置設施一勞永逸，所以我想這是我們的規劃方案，非常明確，那您講這顧慮，我們也聽進去了，我們在未來規劃一定會去注意這些重點，謝謝。

主持人：好，謝謝台電公司代表的答覆，請大家先把手放下來，因為剛才潘先生有提到一個程序的問題，就是有關再聽證、繼續聽證，或是行政程序法65條聽證終結相關的這個規定，那這方面涉及到行政程序法的問題，我先請法規會楊執行秘書做一個說明。

原能會法規會執行秘書楊進成：各位貴賓，我想行政處分的決定，它在依據行政法108條的規定，行政機關做成經聽證之行政處分時除依第43條之規定外，並應斟酌全部聽證之結果，那所以說我們做這個決定基本上的話，除了參酌這一次的聽證的結果以外，我們還需要按照第43條所謂的全部的陳述與調查事實及證據的結果，另外再依據放射性物料管理法第17條第一項的這個適法的問題我們都要做全部的一個斟酌才能

夠做成決定，那至於說65條，還有62條的第9款的這樣的一個權責是屬於聽證主持人的權責這個部份可能要請邱局長這邊來說明

主持人：好，謝謝這個楊執行秘書的說明，我會儘量給大家有充份的時間就相關的爭點繼續來做詢答，那我剛才看到好幾位有舉手，那就請後面這位小姐。

台灣環境保護聯盟李秀容：我是環保聯盟李秀容，剛剛施信民教授要走的時候，他留下說他要我來問一些問題，他說請說明核二廠何時停止運轉？目前水池貯存容量就足以容納所有產生的用過的核子燃料，這是第一個問題。因為核二廠已經很老了，所以請回答。然後，第二個問題是，請對乾式貯存設施若無法於40年後停止使用，請你.....請台電提出對策說明，這是第二個問題。那我個人所要提的是，就是說新北市政府剛剛已經表態說392萬的新北市的市民都不贊成做這個事情，那請問一下，那如果你硬要做的時候，有一個應變計畫.....如果.....你應該要做一個應變計畫，如果說發生了什麼事，那因為新北市是那個地方的父母官，如果說發生了什麼事，那你們之間如何配合呢？這個是一個很嚴重的問題。再來就是我上次在核一廠的乾式貯存場的時候.....還是什麼，乾式貯存場的時候就是有要求說請用那個vedio把那個你要吊的過程，或是說它曾經發生了什麼樣的失誤，它在美國發生了什麼爆炸，氫爆的這樣的事故，那你如何把它做得更完善？能夠用vedio來給我們.....用一個模擬的給我們看，我們才

知道說你怎麼做，這個我還沒有看到，好，謝謝。

主持人：好，謝謝環保聯盟李小姐的提問，請台電公司代表來答覆，
時間4分鐘。

台電公司後端處組長邱顯郎：主席、各位朋友大家好，台電公司後端營運處組長邱顯郎報告，對於用過核子燃料水池現況，水池目前一號機有4024束，二號機有3872束，水池的設計容量4398個，4398，對於這個.....因應措施，就是40年之後的因應措施，我們在這個144年的時候，我們是預計是最終處置場應該會起來，但是在這個144年之前，我們也同時跟國際的最終處置或者是最終處置的這個計畫，跟國際或者是區域來合作，如果這個區域或國際合作達成協議，那我們就可以提前把這個用過核燃料搬到最終處置這個區域或者是國際的最終處置場。另外一個可能就是用過核子燃料的一個再處理，如果再處理符合這個國際的核子保防，或者是符合經濟效益，或符合我們國家的能源政策，而且其它國家也可以達成協議的話，我們也.....這是另外一個提前搬出去的一個時機，至於這個剛剛提到新北市這個.....我.....反對的問題，我們會儘量去做說明、溝通，我們還是依國家的一個政策，我們會依法提出申請，以上台電公司的說明報告，謝謝。

主持人：謝謝台電公司代表的這個答覆。接下來還是請遠道而來陳董事長來發言。

宜蘭人文基金會董事長陳錫南：台電的各位同仁，我希望你們拿出一點良心出來，核一、核二的降載發電是必要的，因為它跳機，

如果你全載發電，它跳機危險性有多高你們應該心知肚明，不是天災地變，地震來就會發生核災，所以我希望核二廠的乾式應該取消掉，建議你們取消掉，如果你們真的要做的話，把你們多出來的量，把它做到核一廠的.....帶到核一廠去集中處理，核一廠也不需要做那麼多，它不需要到1680，你們核一廠做超過了，所以你們應該考慮到說，這乾式貯存槽是一堆高階核廢料的棄置場，是露天的棄置場，它的那個護箱及圍阻體是設計最不好的，你到時候看看溫度係數是會高到多少？到時候你1.6公分的304的鋼筒會侵蝕化，焊接的地方都會腐蝕掉，到時候你看著好了，你們沒有經驗都請.....核二廠是找國外來做的，所以你們的技術在哪裡？你們有辦法承擔這麼大的風險嗎？你們有能力處理嗎？你一定要拿.....要用紙筆來寫，不要用嘴巴講，你做給我們看嘛，你先證明.....你核一廠先做給我們看嘛，你核二廠不需要這麼急嘛，主席，這是一個善意跟良心的建議，希望你身為主席的人要向歷史交待，一個核二廠這樣搞下去，這是一個沒完沒了的，因為核二廠做的量更多，你看2780。

主持人：謝謝陳董事長的提問，依照程序來，還是請台電公司來做答覆，時間4分鐘。

台電公司後端處副處長李忠正：主席、各位貴賓，台電公司李忠正在此就陳董事長問題提出進一步說明，我真的是非常掙扎，尤其你講說要拿出良心來，我真的是很誠心的拿出我的良心跟您報告，身為台電的員工也是非常辛苦，因為我們有擔負到

供電設備.....供電的義務，所以我們面臨很多的抗爭，比如說變電所大家也反對，廢料也反對，核能也反對，但是大家都不需要去承擔反對所帶來的結果對大家的影響，那.....所以我們非常努力就我們的專業跟我們的責任，所以我再來要跟各位報告，像你建議核二廠降載，這個實務上來，第一個，它這個降載對系統不見得比較安全，第二個對整個供電來造成很大的缺口，第三對整個經濟的競爭力造成很大的傷害，所以在這個情況下，台電的角度，以供電義務的角度來看的話，我們是沒有辦法來配合，這是第一點。第二點，您談到就是說，核一廠接收，在我們剛才簡報第17頁，已經跟您報告過，核一廠乾貯計畫沒辦法去接納核二廠的用過核燃料，它有2個原因，一個是程序的問題，一個用地面積的限制，那接下來我趁這個機會補充一點，剛才我們邱組長對我們李委員，我們現在.....這個習慣稱他李委員，他那時候提到就是有關國際經驗這個部份，像氫爆等等這個問題，事實上在我們簡報裡的第22頁、23、24我們都有特別再做幾個比較重要，我們認為比較重要的問題有做一個書面的一個報告跟說明，那我們是可以很確定.....我知道.....那個書面上，我們.....因為我們有個書面的資料，沒有.....您要不要先看一下第一個氫氣的這個.....我們這邊根本不會發生的這些元素，所以各位不要急嘛，今天是申請.....申請安全分析報告，申請執照，未來來講，所有的作業會經過試運轉的過程，確認所有操作程序的完整性跟嚴謹性，然

後才會能夠向我們主管機關申請運轉執照，這個只是在申請第一個建造執照的部份，台電公司報告到此，謝謝。

主持人：謝謝台電公司代表的答覆，待會兒那個..... 什麼.....

那個..... 對不起我後面那個沒有聽清楚，程序問題是不是？
是..... 您提到的是程序的問題？OK，那個陳董事長請坐，
那既然是程序問題的話，請上..... 發言台發言。

宜蘭人文基金會董事長陳錫南：工程的..... 是硬綁綁的，不是紙上談兵的，演戲不要把鬍子拿在手上(台語)，要裝在這裡，你們連這個基本常識都沒有，你身為一個博士，一個高知識份子，比我一個高中畢業的還不如，你的圍阻體一個基座能承載多少公噸？你告訴我。你的基座可以... 可以承重多少？一平方米可以承載多少重量？你的核一廠的。請問你大概可以承載多少重量？台電..... 你基座可以承載多少重量？

主持人：那個..... 陳董事長，您的程序問題已經提出來了，所以.....

宜蘭人文基金會董事長陳錫南：對啊，我問他.....

主持人：能不能..... 程序問題是要問主持人，那個出席聽證的雙方是不能來處理程序問題的，所以您的程序問題已經提出來了，那先請您回座，我會來處理。這陳董事長提出來的程序問題，台電公司剛才在答覆的時候，他的答覆的內容還是在爭點的範圍之內，也並沒有離題，所以這方面，那主席的處理就到這邊。接下去請大家繼續表示意見，那個程序的問題是主持人來處理，台電公司的這個出席聽證人員他不能回答。好，

這個.....賴先生。所以你的程序問題，主持人已經主持處理完畢，跟你報告一下，謝謝。

立法委員助理賴發奎：主席、各位貴賓，我是田秋堇立委辦公室助理賴發奎，剛才我前一次的發言有講到說，我們找終極處置場是先有條件，然後我們去找合乎這個條件的地點，所以我們當然會有找不到的狀況，但是我聽到台電的那位先生上來講，說我們去做了很多很多的調查研究之後.....等等，說以前也有在進行，以後會再進行更深入的什麼什麼，然後他講了一句話，叫做控制水文，我下巴掉下來，什麼叫水文？不知道這位先生知不知道？我們一個很大的區域，譬如台北盆地，它的降雨是什麼樣的狀況...等等...OK，我們這些山坡地，那個地表的逕流如何如何？河川水系怎樣怎樣，然後土壤涵養的水體是什麼樣的，不是整個台北盆地只有一種狀況，到處都不一樣，然後地下水又是什麼樣子，這整個東西叫做水文。請問你.....台電居然出來一個人在這邊告訴我們說，我們找終極處置場的時候要去看看.....然後我們去控制水文，這實在是.....天方夜譚，這一點都不專業，甚至叫做沒有知識，可能連常識都沒有，那這樣的人剛才說我們氫爆什麼什麼那個.....人家的那個氫爆那個東西是.....這邊的文字有寫，是鋅.....是什麼.....硼酸什麼這些，好，我們不是用這個，那你用哪個？你的水體是.....有沒有經過仔細的分析？因為不是只有鋅跟硼酸這些碰在一起才.....它才會產生氫氣，那是金屬元素跟你的.....那個

某種酸根這樣子..... 只要..... 只要在定位上面它能夠產生化學反應，氫氣就會出來，那這個東西不是說我的跟他不一樣，所以我就不會出事，你要講你的為什麼不會出事？你現在沒有這個水的化..... 你的化學成份根本沒有出來，你要焊的那個焊材是什麼東西，也通通沒有交待，只說我們..... 這邊只想著說將撰寫相關作業程序書，寫出來再說吧，好不好？在聽證會上面請不要寫你們將寫這個程序書，你們把它寫出來啊，寫出來再來講吧，好，謝謝。

主持人：謝謝賴先生的這個提問，依照程序還是請台電公司的代表答覆，時間4分鐘。

台電公司後端處組長邱顯郎：主席、各位貴賓，台電公司後端處邱顯郎這邊答覆。關於剛剛這位朋友提到這個氫爆..... 國外這個氫氣燃燒這個事件，這是NRC的..... 美國核管會的調查報告，它是講就是..... 是因為廠家使用了鍍鋅..... 碳化鋅，碰到硼酸，池水的硼酸，所以產生了氫氣。所以NRC就是對於所有的乾式貯存的執照持有的，就要求第一，對於你們要注意有沒有會產生氫氣的。第二產生氫氣要防止它累積。第三，要把這些納入程序書裡面。那對於我們核二廠，我們有經過這樣的一個檢視，按照NRC這樣的一個檢視。我們核二廠用過核子燃料我們沒有用碳化鋅，我們用無電鍍鎳。第二個核二廠乾式..... 的那個用過核燃料池，水池裡面不含酸，剛剛也有朋友講到活潑金屬遇到酸就會產生氫氣，也不含酸，那好，那我們這樣是..... 檢查是不會發生有產生氫氣，但是

即使是這樣子，但是我們在整個焊接的過程之中，我們也要避免如果有產生的話，那麼氫氣不要累積，所以我們全程焊接的時候，我們用氫氣把它沖流以後，同時我們在焊接的過程之中也用儀器連續監測氫氣的濃度，我們是在氫氣濃度是在2.4%以下，我們才會執行焊接。第三個，我們會把這些注意事項寫到我們將來的程序書裡面。那按.....剛剛也有朋友談到先寫出來再說，我.....按照我國的法規，我們現在是申請建造執照，我們法規是分成兩段，我們未來.....我們現在是.....只是建造執照，這個執照，這個同意之後，我們才會去建造，在未來我們要運轉的時候，我們還要再向主管機關申請這個運轉執照，那這個屬於後面操作的這個部份，我們在未來申請運轉執照的時候，我們這個程序書，我們那時候會建立，以上是台電公司的報告，謝謝。

主持人：那個.....那請台電公司補充說明，針對這個控制水文的這個部份。

台電公司後端處副處長李忠正：我想在這個講.....或許我剛剛有這個口誤也不一定，但是我要講的重點就是說，一個處置場的調查，它一定是要瞭解它的水文的環境跟條件，那我在設計的時候，當然要在針對它的水文特性來做必要的設計，那我不曉得，因為我也沒辦法回頭看，我剛才到底是講了控制水文，但是基本上如果我講到這個字也是很簡單的觀念，就是你的設計你就要考慮到水文這個因素，那至於什麼叫水文，我想這個東西就不用在這邊再做進一步的.....太深入的討

論，那我想……謝謝。沒有，我們在談的是那個最終處置場，沒有……我們在談最終處置場。

主持人：好，那個……答覆完畢就請回座，謝謝台電公司代表的答覆，跟大家報告一下，今天這個聽證的議程，原先的規劃相互詢答的部份是150分鐘，因為在座的出席聽證的人員有提出許多的詢問，所以在議程上面，主持人……所以……增加，這邊會做這樣的一個處理，相互詢答的時間由150分鐘，我們把它再加倍變成300分鐘，所以這樣的話，預期在6點半，最遲6點半之前我們完成這個相互詢答的部份，在這邊要跟大家做一個報告，因為主持人主持這個聽證要兼顧到這個行政的這個效率，要讓議事的程序不延滯，這是主持人的責任，那也很抱歉，時間的掌控上面沒有很好，請大家能夠多諒解，好，我們繼續進行，那個田立委請。

田秋堇立法委員：主席、大家好，我只是想再提醒大家，就是我們預備聽證的這個問題，第一大點的第二點，就是乾式貯存會不會成為最終處置場址，剛剛台電的答覆還是說不會，因為法律上不會允許，我只是想要請教一下，我們蘭嶼的核廢料貯存場合約也已經跟蘭嶼鄉公所已經到期了，那我想要請教已經到期的這個合約，但是問題是我們蘭嶼核廢料什麼時候要移出去？我們移了幾桶？第二點，這個核四廠，我們當時台電說什麼時候要運轉？那已經跳票幾次了？為什麼？我記得去年六月立法院通過140億，去年12月就花完了，聽說現在還要再這樣要求，再追加500多億，那台電是不是可以告訴我們，

在核四廠運作之前，一共還要再追加多少錢？什麼時候要運轉？確定。第三點，我要跟大家講，今天我不是在漏你們台電的氣，事實上我們老祖宗有一句話叫人算不如天算，這句話馬總統自己也遇到了，他633跳票，他自己一點辦法都沒有，所以請不要告訴我們，對，世事難料，請不要告訴我們說，到時候法律上不會允許，你們跟蘭嶼鄉公所的約都簽到期了，照理講那是全部都要離開的，但是你們還是被迫放在那裡，你們願意嗎？你們當然不願意，到民國144年，最終處置場址沒有辦法完工啟用，我們問了一句話，剛剛翰聲問了說到時候怎麼辦？到時候怎麼辦？是不是像蘭嶼一樣，就是繼續留在原處？然後到了民國144年，那些現在做的水泥外罩，那個水泥已經脆化到什麼地步？裡面的不鏽鋼變成什麼樣子？然後是不是像那個蘭嶼核廢料檢整之後9000多桶變10000多桶，你們用一個更大的不鏽鋼把它罩著，用更大的水泥再把它罩著，我的意思就是說，至少今天我一再懇請大家，我們應該講出實話來，然後你們在power point，第16.....個power point說，於144年之前若台電公司與其它國家達成國際或區域合作處置計畫之協議，我今天也請教了，那個若後面那些話，你們至少有一個IDEA，一個正在構想的，譬如說要放.....跟中國合作，放在新疆，或是提供給中國做核彈，核武器諸如此類，若.....這個後面至少有一個講得出來的嘛.....的.....怎麼講.....構想，然後第二點，於144年之前，若用過核子燃料之再處理符合核子保防、經濟效益、國家能源

政策等，且.....還要，與其它國家達成再處理之協議，我只是想請教你們可不可以告訴我這個，若我們這個再處理，世界上誰可以跟我們合作，誰願意提供我們技術，現在講到什麼.....我從立法委員第一年就不斷聽到這個，到現在沒有一個人可以跟我講一下細節啊，哪個國家可以提供？去年一月我跟陳貴明董事長去德國的時候，他還說想跟法國合作啊，結果現在陳貴明董事長都退休了，副總也退休了，不，他已經卸任了，陳貴明董事長也卸任了，徐懷瓊退休了，所以我的意思是說，不好意思主席，我比較多話，今天真的是對大家很不好意思，不過我的女兒從加拿大回來，我把她丟在宿舍，她只回來10天，我也很想趕快離開，問題是.....主席，為什麼我希望可以再開聽證？因為根據我們預備聽證的第一大點的第二條，到現在還是沒有辦法做決定，因為台電給我們的是一個模糊的，充滿了若-IF-如果，的這樣的答覆，然後結論竟然是乾式貯存不會成為最終處置場，那我只想請局長、主席，請你主持公道，請台電告訴我們，蘭嶼這些低放射性核廢料處置場址，在台電跟蘭嶼鄉公所的租約都到期的時候，他們準備什麼時候把它移開蘭嶼.....要現在開始，每天移幾桶出去？以上，謝謝，請給我明確的答覆，讓我們可以終止今天的聽證，因為這一定要有個決定(笑)，不然很難終止，謝謝。

主持人：好，謝謝田立委的提問。我個人非常謝謝，田立委今天能夠.....幾乎是全程來參加聽證，謝謝她。那我請台電公司

代表針對田立委剛才提問，做一個答覆，時間4分鐘。

台電公司後端處處長李清山：主席、各位貴賓，台電公司後端處處長

李清山說明，針對剛剛田立委關切的問題，確實.....對電力公司來講，我們也是滿關切的，那今天委員在這邊，（笑）也沒有辦法顧到自己家庭的事務，在這邊擔誤的時間，我們真的感到也很.....也很慚愧，不過確實是.....針對這個用過核子燃料最終處置這一部份，我也.....剛剛也跟各位說明，也就是說我們確實是依法提這個最終處置計畫書，我們依法要去執行，那這個法律它有監督，還有看我們執行狀況做檢討這樣的一個機制，所以台電公司也必須要在這樣的一個法令的這個制度下去執行、去推動用過核子燃料最終處置計畫，這個國際合作處置或者再處理，沒有錯，我們過去也一再提到這一點，那因為確實國際上，尤其是像國際原子能委員會，他們是贊成這樣的一個理念，那這個歐洲，在2002年，他們也成立一個區域及國際地下處置協會來推這個所謂用過.....這個國際針對高放射性廢棄物的這樣的一個合作處置，這樣的概念，那這個也是持續在推動當中，那當然這個要成功，它也需要有一個地點，那就像剛剛跟各位報告的，國際上，用過核子燃料最終處置場，目前進度最快的是芬蘭和瑞典，也就是說，到目前為止都還在一個推動的一個過程當中，這是有關這個處置場這一部份，那剛剛委員也關切到說蘭嶼那邊，我們這個租約到期，情況是怎麼樣，我們蘭嶼那個土地，我們租約是到去年年底，那當然台電公司已經按

照租約的規定在屆期前兩個月，我們已經跟鄉公所提出續租的這個申請，那鄉公所依法，依約受理，那目前我們跟蘭嶼鄉公所繼續就後續這個租期的相關的這些事項，還在進行協商當中，以上說明。

主持人：謝謝台電公司代表的答覆。好，請先把手放下來，對不起，那個陳董事長請先回座一下，那個田立委麻煩你能不能一分鐘，好不好？謝謝。

田秋堃立法委員：主席，今天我們討論很重要的問題，我們只能問兩分鐘，台電答覆4分鐘，但是對它的答覆我沒有意見，你剛剛給我一分鐘，我只是要再確認，我請主席再確認，就是台電現在他在power point16，所講的說跟其它國家的這個國際.....達成國際或區域合作處置的這個計畫，事實上到現在是空中樓閣，這樣說比較不好意思，我知道大家都很努力，但是我也知道我們國際處境上，就算我們是一個正常國家，聯合國的會員國，你要跟別人國際合作都有很大的難度，何況我們現在國家處境這麼艱難的情況之下，所以我的意思就是說，請主席，我們再開聽證會，或繼續聽證，在這個繼續聽證我們爭這一點，請台電再仔細的告訴大家他們的計畫是什麼，包括我剛剛講的，至少構想是什麼，就是說最後真的沒辦法，我們搞不好就送給中國，最後沒有辦法我們宣布跟中國統一，然後這個事情，這個東西就可以合理的，在不違反國際公約的狀況之下，美國反對也沒有用，我們就給中國拿去做核子彈，或許.....我的意思就是說，至少你要告訴

我們真的走到不得已，剛剛……主席拜託你，剛剛台電的答覆就是他們在蘭嶼的核廢料是不準備移走的，即使租約到期，他們還是要去跟蘭嶼鄉公所說，再繼續續約，我的意思就是說，這證明了即使是低放射性的核廢料，放在這個地方，一放放1、20年，到現在台電還是沒有辦法移走，即使立法院已經通過了低放射性核廢料終極處置場址選址條例，也編了1千億的特別預算，還是連一桶都還沒有辦法移走，而且不但沒有移走，而且還越變越多，在這種狀況之下，主席請你裁示，台電在民國144年如果我們最終處置場址沒有辦法開工啟用的時候，放在金山、萬里的這些乾式貯存場，可以把它搬到哪裡去？請台電回答。

主持人：謝謝田立委的提問，請台電公司代表做答覆，時間4分鐘。

台電公司後端處處長李清山：主持人、各位貴賓，台電公司後端處處長李清山說明，針對田委員關切的這個問題，剛剛跟各位說明，用過核燃料乾式貯存設施它當然依法我們要做到所有相關安全的規定，不管它使用多久，那這個在按照目前這個法規，我們在提出設置用過核子燃料乾式貯存貯場設施的時候，是沒有說規定說要同時提出說，那我在這個最終處置場屆時如果沒有啟用的話，我們怎麼樣的一個處理因應的一個措施，然後不過我剛剛有跟各位報告就是說，我們對於未來最終處置這個執行過程中，每四年要去檢討一次，還有就是說，主管機關會去查核看台電公司是不是有確實執行，如果沒有確實執行，這裡面也有罰則。所以在這個過程中，就是說從目

前到2055年之前，這個三四十年的時間，主管機關會來去檢視執行情形，台電公司當然在我們比如說快到四十年的時候，會在之前三十年，我們會就當時最終處置計畫推動的情形，也要提相當的因應方案，那時候去推測說是不是十年之後做不到或是甚麼的，那時候提出的因應方案也比較切合實際。但是呢不管怎麼樣，我這個用過核子燃料乾式貯存設施在使用期間，它是持續要去符合所有的安全相關法令這樣子的一個要求。

主持人：先請大家把手放下，田立委剛才提問的時候，也有建議到是否再繼續聽證的問題，那這樣的問題涉及到行政程序法，剛才楊執行秘書也有說明過，這涉及到行政程序法62條條款，繼續聽證的部分；66條再聽證的部分，那這方面主持人與行政機關自然要依行政程序法相關規定來處理好，請。

田秋堃立法委員：主席抱歉喔，我越來越緊張，已經超過跟我女兒約的時間，而且她今天要趕回宜蘭，我想主席就是說抱歉，我知道要不要再繼續聽證是主席的權限，但是我意思就是說在我們行政程序法的有關第65條，就是說這個，主持人、當事人業已充分陳述，而事件已達可為決定程度，應即終結聽證，所以我剛剛就是說，我想協助主席，就是說讓這個事情有個決定，但是剛剛台電的答覆還是沒有，對我剛剛提出的問題做一個正面的答覆，他當然重複的這些我都知道，公務員有你們的困難，但我的意思是說，我提這個問題事已經發生的問題，比照蘭嶼，蘭嶼剛開始我們是要準備海拋，國際上後

來就是說禁止海拋，問題就是放在那邊，一放放了那麼多年，就拿無論那一黨總統大選時都是說要把它移開嘛，至現在都移不開，事實上有實際的困難，就是說這些乾式貯存，後來搞不好也會遇到，像這樣的問題嘛，就像剛剛講的，做一個垃圾掩埋場都遇到這麼大的抗爭，何況是一個放十幾萬年的一個有毒廢棄物，所以我一直就是說今天的狀況就是我們預備聽證，主席我現在就是要預備聽證所談的用過核子燃料乾式貯存設施會不會成為最終處置場，這個事情到現在還沒有辦法有個決定，因為包括說這個用過核子燃料的再處理，無論是技術，無論是國際合作，或者是身為一個非聯合國的會員國，我們要和其他國家達成區域合作，這些事實上是具有非常非常大的困難度，那我剛剛一直請台電提出他們的構想，他們現在準備在跟哪一個國家談，談到哪一個階段了，再多久之後就有甚麼可能了，或者諸如此類是不是告訴我們，那到現在台電一直重複說依法他們可以怎麼樣，依法他們不可以怎麼樣，這個我們都知道，我現在要知道的是如果是遇到像蘭嶼的這樣一個狀況，你移不走，沒有任何人要讓你放，就算你告訴我說花蓮和宜蘭的邊境這個花崗岩是台灣唯一適合放的，問題是那些原住民拿刀和你在那邊反對時，你有辦法嗎？我的問題是，到時候族群問題，哪個總統候選人有辦法處理，我的意思就是說，我再問一次，如果144年，我們的最終處置場還是無法完工啟用，現在已經放在金山萬里的這些乾式貯存，是繼續放，還是我們有甚麼替代方案，先不要跟

我們講甚麼國際合作，我們要把它放到哪裡去，因為你今天早上台電公司的簡報講到國外的案例，就是在第八個的POWER POINT裡面，就是說美國核電廠的乾式貯存裡面，我記得是康乃迪克還是哪個州，就是你這個乾式貯存呢，事實上是已經除役了，但是乾式貯存筒槽還是在那裡，已經除役了還是在那裡，所以我的意思是說，這個東西在我們金山萬里即將發生，就算你民國144年只會用，你現在金山萬里只會運轉十年，就除役，那些東西是放哪，會繼續放到甚麼時候，如果144年我們的最終處置場址，還是找不到，或是找到了沒辦法完工啟用，我再請教一次，請問放在金山萬里的最終乾式貯存筒槽會轉而放到哪裡去？如果你們答不出來的話，那就表示這個東西會一直放在金山跟萬里。這應該是我們今天聽證會的決定才對，謝謝。

主持人：好謝謝田立委，我先確定一下，您現在提的是提問還是程序，你要請台電公司來答覆嗎？好謝謝，田立委您請坐，剛才田立委所提到的問題，今天聽證的過程之中，台電也有做了很多次的答覆，請問台電公司代表有沒有要再補充答覆說明的，請。

台電公司後端處副處長李忠正：報告主席，針對委員的問題我試著再看看可不可以把這個問題釐清一下，我剛剛曾經報告過就是說，用過核子燃料貯存計畫對我們台電來說非常重要，最主要的原因就是核一廠要面臨除役，現在我們來看核一的乾式貯存計畫跟核二的乾式貯存計畫只是銜接運轉階段不足所提

供我了解，最終處置計畫不能上來的話，我們核一廠可能會…所以乾式貯存計畫在我們簡報最後一頁的最後一句話，容我跟各位報告，乾式貯存設施是未來核能電廠除役一定會需要有的設施，至於您問的問題有兩個情境，一個情境就是說場址如果找不到的情境，第二是場址找到不能準時啟用的狀況，我應該沒有聽錯，先回答第二部分，為各位報告就是說，在我們最終處置場設計，依照第二種情況，就是說場址確定了，那如果說時程delay，在我們的設計內，會把貯存的需求，納入處置設施的一部分，先把這部分弄好，讓東西可以先運過去，然後再下到地下去，這個是我們想的一個可行的方向，那至於時程上面我們講，跟各位報告就是說，分階段，場址確定是在2018年，如果那時候發展delay，當然會有其他可行方案，甚麼是其他可行方案，跟各位報告過，境外處置和再處理，事實上再處理的部分，我們過去已經做過相當多的再評估，有專案的檢討，那在未來來講，我們也希望在跟美國的談判、台美核能合作會議的談判裡面把這個議題正式的提出來，您問我的是說台電有做那些可行性，那至於這個區域合作的部分，事實上這過去幾十年來，有很多國外的機構跟國外很多的單位來試圖這樣的初步的探討，但是這個部分目前來講，我們還沒有任何具體的結論，這是我們台電的這個部分，跟委員來做一個報告。

主持人：好謝謝，請回座，等一下，請大家把手放下來，田委員剛才
有實質的提問，過程當中你也有建議…這方面之後，請台電

公司提這個詳細的書面補充資料，在七日之內提過來，我們會納入聽證的紀錄裡面，讓大家有更近一步的了解，謝謝，田委員請。

田秋堃立法委員：主席，我在這邊坐一整天，剛剛台電沒有回答我的問題，如果找不到最終處置場址也就是說，問題嚴重了，在地質上我們台灣就是找不到，沒那個條件，沒有最終處置場址，國際上也找不到合作的對象，以我當立委八年，如果美國肯跟我們合作，如果美國肯承接我們這些高放射性廢棄物，今天我們不用乾式貯存，所以剛剛台電那個答覆，我覺得非常奇怪，那要不是過去八年來台電的人都在欺騙我，就是現在美國突然大發慈悲，願意收容我們這些高放射性廢棄物，那麼我們今天何必蓋乾式貯存，就送還給美國，他們當時就答應了阿，我今天沒有時間去跟你們講，我問的問題你們就答覆我，你們說四十年，你們乾式貯存設施必要性POWER POINT第四頁說，用過核子燃料池容量不足以提供該廠運轉四十年的貯存空間需求，你們已經老實承認了，當時是有去，當時是有去處，誰賣東西給我們誰答應我們，你現在回頭去找他，他自己的用過核子燃料棒，他自己的核子動力潛艇的這些東西，都沒辦法處理，Yucca Mountain是失敗的，你跟他合作，他幫你收這些東西嗎？抱歉我有點緊張，雖然我的意思是…主席，幫我拜託一下，我們今天單單預備聽證的第一大題的第二點，到現在沒有辦法

做出決定，所以我在這邊再次請求主席，依照行政程序法第65條就是說，至少這個事情還沒有辦法達到可做決定之程度，剛剛主席說請他們事後送書面到那個原能會，然後你會七天內公布，問題是我們去找誰交叉詢問呢？所以我想主席，我絕對尊重你的決定，你要請他們送書面，但是書面送去之後，我們請求再開聽證會，讓我們有機會跟台電做交叉詢問，謝謝。

主持人：謝謝田委員的提問，先請田委員回座，您剛才的詢問有點類似於是這個會議的詢問，所以主持人也有必要做一個處理。首先我還是要跟大家報告一下，依法舉行的聽證，這個目的，在今天的這個聽證手冊裡面，我再報告一下第13頁裡面有提到，我們聽證主要是在著重案件事實的發現，那聽證中不對案件的實體加以判斷或做出決定，這一點我相信有關這個最終處置場，場址的，或最終處置計畫的問題，今天已經大家充份的提問跟答覆，對於案件事實的呈現是絕對有幫助的，這第一點說明。那第二點，這個田立委也有提到，有關行政程序法第62條繼續聽證，或是65條聽證終結，或第66條有關再聽證這個部份，會依照行政程序法的規定來做審慎的處理，謝謝，那這是回答您的會議的詢問的部份。那個報告.....田立委請坐，請坐.....您請坐一下，那個會議詢問在主持人處理之後，就是主持人的一個裁決，這個部份麻煩請您尊重一下主持人的權責，好不好？

主持人：那個田立委您請坐，主持人必須中立、公正，那今天相對陳

述.....相對人的這個提問是滿多的，我統計了一下大概已經有40位的一個提問，那這個台電公司代表.....是不是有提問還是.....好，那請.....台電公司代表來答覆田立委剛才的提問。

台電公司專業總工程師蔡富豐：主席、各位貴賓，在這裡無意冒犯田立委，您提的問題當然是有它的困難度，但是我要提的是第一，田立委所提的問題是個假設性的問題，所以我剛剛講它是有困難度，第一，這是個假設性的問題，怎麼會知道我們144年真的就弄不出來呢？何不大家共同支持把它弄出來呢？再來就是在依法來講我們提出這個乾貯的申請並不是以這個為先決條件，才能夠進入實質的作業，還有原能會的核准，所以這一部份我是希望說不要用這樣的方式再開下去，聽證會也不會有結果，那何不大家共同體認說，這個核廢料就是存在那裡，不管你乾貯，不管你水池都是安全的，那大家不極力的去把這個最終處置場把它推動出來，那不是全民之福嗎？報告到這裡，謝謝。

主持人：謝謝那個.....田立委那個.....他們已經舉了好多次。

主持人：先請坐，請大家協助主持人來主持這個聽證會議，先謝謝大家的這個配合，那我還是跟大家報告一下，有關這個相互詢答的部份，原先是150分鐘，現在已經增加到300分鐘，我還是依照剛才的提議到6點半，那之後我們還有最後的陳述，所以今天凡是現在還是有在舉手的，都還有機會在最後陳述意見的時候來陳述。那個.....好.....那個陳董事長。那

個.....我是很佩服你的精神，現在請您提問，時間2分鐘。

宜蘭人文基金會董事長陳錫南：這問題請列入記錄，乾式是新產品，在我國國內沒有實施過的一個新產品，他說40年是他們的標準，那在他們的標準之下的工作環境，我倒要看他做.....有40年的能力，沒有危險要證明的出來，不是用paper work，是用實際讓我們看到的，這是我的要求。再來，我們的核廢料低階的要處理，我覺得我跟馬紹爾接觸過，馬紹爾是受到美國的核爆67次，它那邊可以放低階，那台電可以試著去跟他談談看，這不是我提供的，但是.....剛剛講過了，乾式40年的證明，你要拿得出來做得到，在那個工作環境之下，要證明它可以40年，這是我們必須要做的一個看得到的事實，你不能用說的，那用說的我也可以.....我飛上天啊，用說的不算數，要用證明的，諸位同意嗎？這應該做得到吧？

主持人：謝謝陳董事長的這個提問，請您回座，那個.....請台電公司代表來答覆，時間4分鐘。

主持人：陳董事長遠到而來，那我今天也公開的講，對他回饋社會，關心環保這個議題，我是衷心的敬佩，雖然您的主張跟建議，我並不是完全的認同，但我絕對尊重您的發言跟主張，特別是您的精神，我是衷心的欽佩，這的確是肺腑之言，請您相信。回到聽證的程序，剛才陳董事長有提問，這個乾式貯存要貯存40年，有關這個能力應該有充份的證明，有關陳董事長的提問，台電公司代表這方面請做一個答覆說明，時間4分鐘。

台電公司後端處組長邱顯郎：對於這個核二乾式貯存安全性的.....40年安全性的一個說明，核二廠乾式貯存設施，我們是從開始設計、分析、製造、安裝過程，我們都有一個很好的一個.....品質管制，依法來做品質分類跟做品質管制，這是在運轉之前。那運轉之後，我們對於乾式貯存，我們都有乾式貯存相同材料的試片放在旁邊做環境的.....環境試片的一個監測，那這個環境監.....這個試片，我們就可以去放射實驗室.....到一般實驗室，我們去做這個.....環.....這個乾式貯存是否能夠繼續貯存是不是安全？有沒有劣化的一個機制，這樣的一個檢驗，第三，我們乾式貯存期間，在這個運轉的期間，原能會隨時會派員來查核，而且台電公司依法必須定期把這個運轉報告、輻射監測報告，還有異常事件報告呈報給原能會，原能會也必須公告，所以這個就是可以確保乾式貯存在這個40年運轉期間的一個安全，以上台電公司的報告，謝謝。

議程五、最後陳述意見—

主持人：謝謝，請大家先把手放下，我還是跟大家報告一下，今天相互詢答的部份，原先的150分鐘，現在已經進行到310分鐘的時間，所以在這邊跟大家做一個報告，這個相互詢答的這個部份就到這個地方來結束。凡是舉手的，凡是在場的都還有機會來提供最後意見的陳述，那依照聽證的程序，有關這個最後陳述意見的規則，案件的申請人，台電公司這方面是4

分鐘，相對人，在座各位有意見要來補充，要做最後的陳述意見，我們都會邀請大家上發言台去陳述意見，都會給大家有這個機會來發言。現在開始進行最後的陳述意見，首先請案件申請人台電公司的代表發言，時間4分鐘。

台電公司專業總工程師蔡富豐：主席、各位貴賓，台電總工程師蔡富豐做最後的陳述，那陳述之前，首先對各位相對人對本案的關心，表達最誠摯的感佩之意，也請大家能夠對核能電廠營運30幾年來，對台灣的貢獻的話，希望也給我們肯定，那這裡要做一個陳述的部份包括幾點，第一，那我們已經對各.....本案有關的各相對人所關切的爭點，做了充份的說明，雖然說大家不見得完全認同。第二，這個計畫是有它的必要性，因為它是要支持40年壽期的運轉，不是為了延役，而且這個也是要搭配未來除役的需要性，那整個設計上，安全性沒有問題，也是可以跟最終處置將來做銜接，所以剛剛講了很多的不會讓它變成一個最終處置的設施，那麼乾貯已經有20年以上，22個國家，110座運轉的經驗，而且是很安全的運轉，那麼這一些都是經過NRC美國核管會核准的，那我們在設計上面的劑量考慮，更是以法規的五分之一對民眾的影響，這樣來做考慮，安全性的話是更進一步，那麼當然原能會也請了專家來審查這個案子，我們會在原能會核准才會建造，當然也會.....原能會核准之後，才會做營運，這個已經有充份的把關，台電除了會做好核安以外，當然持續的做溝通是必要的，那這一部份確實我們承認我們是做得比較不

夠，今後還要再努力，那在整個這個案子施工之前還會依法辦理公開的說明會，那這一部份也一定會辦到，在這裡做這樣的一個承諾，謝謝各位。

主持人：謝謝台電公司代表的這個發言，接下來請相對人，在場各位，凡是有要補充意見做最後陳述的，我們會逐一來邀請，田立委妳是不是要首先發言？

田秋堃立法委員：今天乾式貯存我們不斷問了又問，所有的前提建立在民國144年，我們的最終核廢料處置場址有辦法開工啟用，完工啟用，所以我想請主席再確認，這個問題，這個今天的聽證會有辦法做成決定嗎？就是說，如果我們144年最終處置場無法完工使用，請問我們乾式貯存設施要放置何處？有何替代方案可以搬離核一、核二廠？若無法搬離，台電公司要如何處理已放置超過4、50年之乾式貯存設施？還有一點，核二廠的錨定螺栓腐蝕斷裂，原因至今未明，若相同的腐蝕狀況發生於乾式貯存的不鏽鋼筒，情況會如何？會導致什麼樣嚴重的輻射氣體外洩？因為我們的這些燃料棒從冷卻池拿上來，你沒有辦法把它擦乾，它裡面會不會有水份？會不會產生氫氣？台灣的氣候，你們講的國外的狀況跟台灣的狀況、濕度、氣候、溫度都不同，所以我的意思就是說，世事難料，人算不如天算，到時候你們處理，怎麼處理這些問題？如果筒子裡面產生氫氣，如果我們的不鏽鋼筒跟錨定螺栓一樣，產生腐蝕的問題，怎麼去處理這個狀況？到今天台電也沒有去談這個問題，所以主席我們今天的聽證會是建構在144年我

們的高放射性核廢料處置場址可以完工運轉，然後在這個放的期間，這4、50年裡面，我們的不鏽鋼筒也不會像錨定螺栓一樣，那個都還是實心的喔，不是空心的喔，實.....那個.....不會像錨定螺栓這樣腐蝕斷裂的情況，所以事實上我覺得今天的聽證會有很多疑點沒有辦法釐清，也沒有辦法做成一個大家可以接受的決定，我請主席我們再繼續舉辦聽證會，把所有的疑點釐清，然後台電.....剛剛主席裁示，用書面報告的這些資料，讓我們有機會再跟台電可以交互詢問，謝謝。

主持人：謝謝田立委的發言，那我會逐一的來詢問各位有沒有要陳述意見，所以一個一個來，那乾脆從最遠的那一位林先生，您來發言，時間2分鐘。

宜蘭人文基金會林獻山：主席，這裡有一本那個叫平成21年，三年前日本關於他們那個乾式貯存有一個長期進行性的一個調查跟報告，發覺福島跟東海都曾經有包括這一些.....那個貯存的筒體有發生白化的現象各方面這一些缺失，包括很多的一些腐蝕各方面，那個就.....大概是這麼的一大本，就大概是這麼厚左右，那我想那一天在那個.....我們見面的時候，他也把這一份資料就交給主席，那我要強調的話就是說，事實上我們會把我們的那個周邊的場區的輻射的標準把它降低到那個0.05左右，那個是比我們的法規還要低，那個事實上，日本本來就這樣做，那我想可能是原委會有參考到日本的這一個的話，覺得台灣應該還要比美國還要更嚴苛，那沒有錯，

我們現在都參考都是美國方面，因為美國畢竟地大物博，人口稀少，台灣假如說從那個核電廠的這一個數目，我們經常講說核一、核二、核三、核四，好像我們只有四座核電廠，按照國際的標準是八座核電廠，因為我們一個核電廠都有兩座都是機組，日本54座是這樣算來的，它也是.....它比如說像福島裡面的話，它就有六座機組，所以才會算到54座，他們有19座都已經超過30幾年，事實上也滿危險，我想可能日本下一步的話不會讓這一些19年的去做運轉，我前幾天從NHK的這一個影帶，他們事實上.....也都對這一個.....從311後的話，他們也很持續關心這些問題，包括那個能源與這個核能方面的安全問題，所以做了很多一些動畫畫面，然後也談到芬蘭的一個情況，那像芬蘭的話，他們也有去到現場去做調查，那結果因為他們地質真的有那個條件，他們做的鑽勘的話，發覺那個地方十億年都沒有發生地震，所以那個台灣的話，你也知道我們這一個島的話是六千多萬年前才從海底這樣的浮上來，所以根本找不到那個十億年的這樣的一個紀錄沒有地震，而且像剛剛.....就是後端營運處的處長談到，那個好像有暗示就是說芬蘭跟瑞典的話，好像搞不好以後會收我們，像這一些國家他們好不容易才找到那個場址，他們只處理他們自己國家的一個所謂的.....那個高階的廢棄物，那因為他談到10萬年，那事實上連那個日本NHK也都在笑，就是10萬年之後的，埋藏10萬年的話，整個地球不曉得什麼樣子，因為人類的歷史，到現在的話，假如推到

10萬年前的話，是德國的那個尼安德魯人，台灣的歷史包括中國的歷史來講的話，不過4、5千年而已，所以這樣的一個很不安全的這個.....這樣的一個處置，因為剛剛講到IAEA跟OECD，IAEA就是整個它背後的動力就是在推展這個核電，那它事實上包括車諾比的真相，它也把它隱瞞各方面的，事實上整個車諾比這個核災到2004年，它已經死了98萬人，謝謝。

主持人：謝謝林先生的發言，接下來是楊木火先生嗎？請，時間2分鐘。

貢寮反核自救會楊木火：有關那個乾式的一個安全分析報告，有關海嘯部份，事實上如果照鄰近地區以及過去的.....就是說居民的傳言，核四.....就核二乾式的貯存區，如果發生大海嘯，至少淹12公尺，那台電公司的有關疑點的說明裡面，這裡面，幾乎都是不實的資料，為什麼呢？安全分析報告，引用成功大學水工試驗所，72年的報告，但是它只引用50年的，所以海嘯上來是8點多，它不敢引用200年的，200年東北角上來的是24.8以上，等於核二那邊扣掉12是淹掉至少12公尺，那台電在說明裡面，被我舉出來之後，他就講說72年的報告是因為當時遠域海底地震資料不足，但事實上，他推崇74年的報告，可是74年的報告的調查範圍是到.....只有到東經123.5，但72年是調查到東經130度，所以台電一天到晚為了圓一個謊，從去年到今天，至少說了10個謊以上，然後台電現在又舉出說，國科會做的報告裡面只有3~4公尺，國科會的

報告，它.....台電是說，它委託中興，但是這個報告，這個海嘯的主要人就是吳祚任先生，學界在傳言，前國科會副主委退休之前，就是說在下台.....在他寫這個報告的時候，要吳祚任先生不要把海嘯寫得這麼嚴重，雖然都有各種的數據，但是根據NRC的規範，有關海嘯的規範，就是取最大值，那最大值就是淹12公尺的這個部份，另外有關安全審查，審查裡面的意見，它有提到就是說提供評估可能最大海嘯引發洪災之必要資料，包括該區曾遭海嘯侵襲的歷史，無論是經由記錄、口述、或地址資料中推論而得，台電今天所有的東西，都違反這個安全審查，這個是原能會30委員的.....30個委員的結論，那這一段說明報告台電不實資料，那這個部份事實上再1個小時也辯論不清楚，所以應該再辦下一次的聽證會，謝謝。

主持人：謝謝楊木火先生的這個發言，在座各位還有沒有要做意見.....最後陳述的意見，賴律師，好不好.....對不起(笑)蔡律師，抱歉。

台灣蠻野心足生態協會律師蔡雅滢：剛台電有講到說如果沒有辦法，就是說.....對不起(笑)剛台電的李忠正先生有講到說，如果找.....找到可以存放的最終場址，但是程序上沒有辦法準時啟用的話，台電也會先把東西運過去，那我覺得我聽到這個答案覺得非常的震撼，意思是說，即使法令還不符合，然後程序還沒有跑完，你們也會讓它們生米煮成熟飯，我對台電有這樣的一個心態，然後還敢這樣公然的講出來，真的

是覺得非常的震撼跟不可思議，那其實我今天講了2次放射性物料管理辦法第9條，其實我看到這個條文的時候，我是非常的難過，對於我們國.....因為台電到現在為止都還沒有告訴我們說，我們.....因為核廢料是從核子燃料所轉換成，它不是生下來就是一個廢料，它曾經是核子燃料，那我們現在到底台灣.....台電現在的核燃料，它所暫時存放的地方在它變.....放進那個.....原子爐之前，反應爐之前，你們不是說一船.....運一船核子燃料可以用很多年，那這段時間它到底存在什麼樣的地方，它存的那個設施到底有沒有去依法去取得最終處置設施的貯存許可或代處理契約，如果沒有是不是違法，那這台電跟那個原能會是不是有法律上的一個責任？那甚至我也想到，剛才台電他們一直說他們想要很誠意的跟美國來談判，那我想要問為什麼我們不拿我們有這樣的一個規定去當作一個談判的條件，賣我們核燃料的人要去依照法律讓我們可以去解決說，有燃料進來就要有最.....要幫我們負責最終的處理，這樣我們就不用去處理現在這樣的一個大家都非常擔心，而且覺得無解的一個問題，那第三個，我還是要強調，其實今天一整個.....大家討論了半天都.....最大.....最擔心的都是很怕這一個所謂的中期貯存設施，這個設計上只能放40年的東西，最後因為事實上的，客觀上的不能，你就是沒有辦法移出去，而變成.....存在這個地方，又是在人口非常稠密的地方繼續存在，那這個東西原能.....台電的一貫的說法，一直在講說法律沒有

規定，我再次澄清，再次強調，我認為，我個人認為法律是有規定的，原……放射性物料管理辦法第17條，就是要求要設備跟設施足以保障公共的健康及安全，如果今天沒有辦法確定40年一定可以準時移開來的話，然後這個東西……而且你這個移開來不是只有說只有保障當地的安全，將來要去的地方的人的安全也要考量，如果你沒有辦法把未來整個規劃好，你就這樣子貿然把它放進去，我認為是沒有辦法符合放射性物料管理辦法第17條，那事實上原能會你們自己也有自訂放射性物料管理方針的第10條也有講到，放射性廢料的貯存或處置場址應盡量於人口稀少地區，然後還有講到不妨礙周邊地區資源的永續及保育，那這個東西事實上是即使不管是中期的還是終極的都是應該要遵守這樣的一個方針，但是我們的核二廠在新北市附近，半徑30公里有580萬的人口，而且我有去量過，翡翠水庫距離核二廠事實上也是不到30公里，在這樣的狀況，你會影響到那麼多人的狀況，到底核二廠這個場址是不是真的一個最適合的場址呢？那再來就是我希望說，你要在這麼人口稠密的地方去用空氣對流來散熱，影響到的人是非常多，我們希望在核發建照之前，一定要是……要去做一個健康風險的評估，這個報告應該要讓……接受大家的公聽，那最後，我是認為說，今天有這麼多的疑慮，事實上這個案子事實上還沒有到可……行政程序法65條講的可做決定的一個程度，所以我們認為這個案子事實上是有需要再依照行政程序法62條，第1項第9款，再

繼續.....再訂一個繼續聽證的期日，謝謝。

主持人：謝謝蔡律師的這個發言，對不起我要兼顧.....因為前面這邊都還沒有邀請發言，是不是先請賴小姐，時間2分鐘。

立法委員助理賴芬蘭：我想一直都在講這個最後.....最後那個.....處置場的事情，不過，還是要講一下行政瑕疵的問題。像比如說，我們今天來這個地方的人，到底是.....是怎麼樣受到邀請？像比如說剛剛就有一個士林地區的莊瑞雄議員，他就打電話來講說，他怎麼沒有被通知到？就是說我們這一方來參加的只有設置地點的縣市政府、縣市議會、鄉鎮公所、鄉鎮市民代表，可是它的鄰接的這些地區，士林地區，或者等等，並沒有受到邀請，所以我覺得說，這次實在是有很多不足的地方，是不是能夠.....補足，補足的部份我是覺得說，是真的是就再開一次。第二點，剛剛台電的朋友講到說，說講到是為了.....並不是為了要延役來做這個事情，在德國是在2000年以後就有12個以上的核電廠，他們要求要做乾式貯存，其中非常有趣的是，有兩個他們沒有申請，為什麼他們不申請？因為他們已經停機，所以他並不是因為要做除役，所以需要乾式貯存，而是為了延役用，所以我們在這裡是非常非常的懷疑。

主持人：謝謝賴小姐的發言。潘先生，接下來再請潘先生。

綠黨中執委潘翰聲：主席，我這邊依照行政程序法第63條，對於您的主持不願意做繼續聽證，這樣的一個處置，我覺得不當，那我聲明異議，請列入紀錄。我聲明異議的理由，我覺得應該

要繼續辦繼續聽證的理由主要是認為，我們在預備聽證所釐清的這些爭點，在今天的會議裡面並沒有得到這些逐一的能夠發現這些事實，沒有達到65條這邊終結聽證的條件，主要就是.....我覺得最主要的一個爭點還是在於第一項的第二點，就是會變成最終處置場這個部份，那剛剛台電的.....台電這邊講說，他說到時候大家也不會允許，除了法律不允許，大家也不會允許，那其實我們.....那時候都已經8、90歲了，如果還活著，大概也沒有辦法說不允許，也沒有那麼大的力氣，很清楚的一個案例，那不是不當的連結，而是非常恰當的連結，因為低階的暫時貯存的.....放在蘭嶼的這些核廢桶，在最終的貯存場還沒有完成之前，它就沒有辦法搬出來，那所以同樣的狀況，我們這個中高階的用過核燃料棒在沒有最終貯存場之前，它就沒有辦法搬出來，這是一個相當清楚的一個連結，但是在這個事實上面，申請人台電跟相對人這邊並沒有辦法達成事實的一個共同的一個發現。另外有很多的這些爭點，台電的這邊跟我們在這裡，其實也沒有辦法談的很清楚，包括說我們在第三項的第二點跟第三點這邊，關於財務的建造費用跟細項等等這些，感覺上我們台電.....台電都是我們問了什麼，然後他就擠了一點點東西出來，但是我們覺得我們問了這個問題其實是希望能夠有完整的一個資訊的公開，希望說後面在.....如果未來還有繼續聽證，或者是都不辦聽證了，那這些資訊也應該要全部的公開出來，包括說第三點的這一個.....會有這個.....預

計會有這個……核子責任險，如果投保的話，保險的金額大概是多少？保額是多少？保費多少？這個保額是不是能夠足以應付未來所發生的這種災害，這個評估的狀況就其實就應該要做繼續聽證來做更多的釐清，今天很多的問題其實都應該要繼續的把它談清楚，在這樣沒有談清楚之前，我對於沒有繼續辦這個聽證，我聲明異議。

主持人：謝謝潘先生的發言，潘先生他依照行政程序法第63條在聽證程序當中對於主持人所為的處置有不當，所以他聲明異議，依照程序法的規定，主持人必須來做個處理，雖然現在已經是最後陳述的意見。有關這個案子是不是要繼續聽證，或者是再聽證，在過程當中，已經有過詳細的一個說明，有關再聽證的部份是依據66條聽證終結或決定做成前，行政機關認為必要時，得再為聽證，那麼這個決定權是在行政機關，而不是在主持人，至於您提到的62條9款，這個涉及到主持人聽證，法律所賦予的職權，主持人認為有必要的時候，再來決定繼續的聽證，那我要跟大家說明的就是，今天的聽證，從原來所估計的4點鐘要結束，特別是這個相互詢答，從150分鐘也增加到310分鐘，這方面的詢答，主持人認為已經有做充分的處理，所以目前尚無認為必要繼續聽證，所以你聲明的異議，沒有理由，主持人予以駁回，謝謝。請繼續做最後意見的陳述，請賴先生。

立法委員助理賴發奎：主席好，各位來賓，我是賴發奎，我現在要講一些就是原則性的問題，就是我所接觸到的有關於用過核燃

料的從.....反應爐一拿出來以後，所有的過程裡面，每一個步驟的每一種可能性的意外，在標準的規範裡面，譬如說台電這邊常常講的都是NRC的，他們的規範就是你每一個都要有應變計畫，都已經準備好了，我們可以.....你不能出現一個意外說(笑)這個我不知道怎麼辦，或者我知道怎麼辦，但是要的設備我沒有，沒準備。所以這樣的話，所有的東西都一樣，包括搬運.....搬.....所有的每一個可能發生的意外，你都要有對策，要準備好一個對策，我們現在來看乾式貯存擺在.....就是核二乾式貯存這一個東西，40年之內的時候就很可能會有一些狀況，這個部份狀況我們沒有看到台電說他有什麼對策，完全沒看到，我們假設他OK，能夠真的擺到40年了，那40年之後，會有什麼狀況需要有對策？第一個，40年後它真的有一個終極處置場，我們就用合乎運輸規範的方式要把它運過去，這是第一個皆大歡喜的狀況。第二個是，沒有終極處置場，沒有地質處置場，但是有那個終極處理場，再處理場，OK，那也是一樣，要合乎安全規範把.....用交通工具把它運過去，運到那個場去，這是.....能夠對策要出來。第三種對策是什麼？我們把它打開，再把它倒回冷卻池裡面去，這也是一個對策。第四種，我們把它打開，重新做一次dry cask的，這第五個對策，第四個對策，然後第五個，就是我們看看它有沒有什麼狀況，然後水泥那個.....的，我們就再補些水泥回去，因為你已經沒有辦法動裡面的不鏽鋼，只能動那個水泥，如果只是擺在外面的話。

第六個是，就放著。這是六種狀況，每一種，我想應該都要被好好的考量過，還有最後一點點就是說，這個dry cask，我們40年是怎麼算出來的？它是水泥，裡面是鋼骨，鋼骨其實跟建築的鋼架一樣，它是提供力學上的支撐的，這是個結構力學的東西，然後水泥，還有材料力學、結構力學，這個是一個防護的，defense方，放進去的用過核燃料，它的熱輻射，它的這些東西，跟它衰變過程所出現的各種元素，所產生的中間的.....中間產物的這些放射性的東西，是個攻擊方，提供熱，熱力學的東西，是科學可以算的，可以estimated去的東西，所以經過這樣子去算了以後，我們才知道做這樣的防護措施，它可以保40年，這40年不是隨便來的，是有科學工程這些東西的factors去算出來的，因為我們可以算到40年，所以我們也可以算得到，suppose去說，80年這個.....熱輻射這些東西一定把它打穿，金屬疲勞一定垮下來，它那個支撐力就不夠了，等等這些，所以我們這個.....剛剛講的123456.....這個對策，每一樣都應該要有了，你碰到不同的狀況的時候，都要有對策，但是我沒看到這個，都是說，我們只咬定一個，台電只咬定一個，也許我找到了終極處置場，因為剛剛講田立委妳也許，你們也是也許，你們也只有一個也許，那其它5個狀況呢？這是我的意見。

主持人：謝謝賴先生的發言，接下來一位請這個陳董事長，發言時間2分鐘。

宜蘭人文基金會董事長陳錫南：今天是民國101年7月17日，我們在國

際會議中心做乾式貯存的辯論，我要留下歷史紀錄給下一代。輻射一切歸零，核廢料全體無解，台電執意執行核二廠的乾式中期貯存計畫，這是一個不當的作為，因為核二廠的冷卻池，它的存量夠它繼續使用到它除役的量，這是第一個。第二個，原能會沒有制訂高階核廢料的，高放射性的一個管制辦法，還有在程序當中的200多項的安全審查，竟然原能會都沒有過，就.....今天就開這個聽證會，這是一個程序.....這是原能會的無能，還有這是一個乾式貯存筒槽的本身的結構，在高溫、高輻射的情況之下，它有辦法承受40年，這全球都沒有這樣的40年的筒槽可以安全盛放的，而且它們.....核二廠所選用的機種是剛出來3年，改了2次設計，這是一個不穩定的產品，所以我認為今天如果是公聽會，這個帶子我們將會保存在我們檔案的.....我們的網站上，我們留傳給我們的下一.....我們的後世子孫，看今天是誰做決定的，誰要負這個責任，因為台電的低階核廢料處理不去管理，管到達悟族人都.....群起抗議，核四廠要蓋的最.....花了最多錢，要蓋最好的，結果蓋到今天是這樣的一個情況，核能對台灣來講，我們還.....自比日本的管理經營都要好，大概是上天的保佑，我們才能安然無事，所以我希望台電能夠覺醒，趕快去善後，我們的核能的工業，不要再繼續再這樣.....再騙我們，我們的.....我們的發電的裝置，有48G，我們消耗的最大的25G，這樣的差異，我們還缺電嗎？核能發電不過是5G而已，所以這將是.....這將會在宜蘭的基金會

的網站裡面，會陳述很清楚的，把今天所有的言論，我們都有錄影，我們一個一個紀錄清楚，好，謝謝各位。

主持人：謝謝陳董事長的發言，我也是再強調一下，對陳董事長關懷社會人文，回饋這個社會.....我個人是衷心欽佩，您所陳述的意見會忠實的呈現在聽證的紀錄裡面，謝謝您的發言。
接下來在座.....好，請那個.....

台灣環境保護聯盟李秀容：我是覺得說我們乾式貯存槽，核二的乾式貯存場，它的興建的必要性，我們有很大的疑問。那還有我們說，這個核二廠已經很久了，已經30幾年了，那是不是乾脆就把它關掉，我們就不會.....現在就已經夠了嘛，那個濕式的貯存槽，已經夠放，所以說如果現在把核二廠給關掉，因為沒有必要，因為我們的很多商家用電量都已經減少了，所以在沒有必要的時候把它關掉，然後我們就不用在這裡再開這麼久的這個核二乾式的聽證會，那如果一定要蓋的話，是不是.....我是覺得說濕式的會比乾式的安全，但是我覺得還是趕快把它關掉，因為我們已經夠多了，我們的核廢料已經夠多了，那我要提一下，因為我.....可能台灣只有我去過福島在1993，它還沒有發生爆炸之前，1993年我進去過，我跟它提出一些就是它的安全上的問題，可是他們一直跟我講說很安全、很安全.....什麼樣，然後就跟我講說模擬怎樣、怎樣.....他們有模擬喔，但是我們台灣並沒有，但是它2011年，他們可以自己做核能電廠，他們有自己的一套東西，但是台灣呢？我們都沒有，我們都沒有經驗，連他們都

可以，都會發生這樣的這麼重大的意外，那是不是台灣應該要.....自己要想一下，自己有沒有這樣的能力可以去承受這樣的災害？或是說它之後的一些影響？還有，我要講一下，因為楊肇岳老師就是台大海洋所，楊肇岳老師他非常關心核能電廠的事，在他去世之前，他跟我講過，他說我們的核能電廠會發生跟福島一模一樣的，就是說，它會有地震，然後海嘯，然後就把你淹沒，然後人都跑光了，沒有人在那裡，甚至會更慘，因為人家還有其他的可以支援，但是我們沒有。所以我想說，在這裡我要請.....因為大家都同樣生活在同一塊土地上，所以我要請說，主事者，我們只是在旁邊監督你，那主事者，你能不能就是說，把這些真實的狀況模擬一次，然後給我們看啊？我一直很強調說，你真實的狀況，你怎麼樣，你就拿出來談，大家都很願意看你的東西，就這樣。

主持人：謝謝環保聯盟李小姐，接下來請這個徐光蓉，徐教授。

徐光蓉教授：其實我第一次發言的時候，我已經提出來，在過去台電提的時候，核二廠的用過的燃料棒的貯存池的數字比這個要高很多，那剛剛有做了一些解釋，是法規。法規是可以改的，那我認為說，其實核二廠是絕對足夠放用過的燃料棒，所以這個計畫是沒有必要的，而且其實這個計畫還沒有做過通.....完整的思考，為什麼？所有的計畫都應該有替代方案，這個計畫一點替代方案都沒有，替代方案包括那些呢？一個是零計畫，就是這個計畫不要執行的時候，會有什麼樣的利弊。另外，蓋地面的濕式貯存，這個福島核能電廠就有

地面的濕式貯存，還有另外一個可能就是.....提早除役，這也應該是考量的，那你們完全都沒有做，也沒有做任何的分析，那跟其他各位一樣，就是蘭嶼的低階核廢料，是同樣都是台電公司要去處理的事情，所以假如低階核廢料都沒有辦法處理，而且你們過去屢次的失守.....已經過去答應的承諾，這個叫大家怎麼能夠相信你們在高階核廢料的處理上面會有把信守承諾，這個不可能讓大家相信的。所以在這個.....低階核廢料沒有找到永久貯存場之前，這個計畫不應該去思考，根本就應該停掉，那台電也說這個計畫的預算，剛剛有提說28.33億，講得好像很詳細，但是大家問你詳細的過程的時候又都沒有，說現在都不需要，所以我們不知道你這個28.33億是講真的還是講假的，那在照你原來的計畫書裡面，你說這個鋼筒的這個計畫，我看了.....剛剛大概看了一下是70億，哇！居然會省很多，而且你們在1991年核四可行性評估的時候，你們台電的董事長信誓旦旦說，1699億，核四的計畫永遠不會追加，今天是多少億了？對不對？所以台電是沒有信用的，你們今天講什麼事情，你們要拿出證據來，確實你們做得到，大家才可能相信你們，因為你們過去做了很多的承諾都是失效的。然後，台電為什麼連連虧損？就是你們蓋了一大堆.....一大堆不需要用的東西，所以才來跟大家講說我們虧損了，我們要漲電費，核一、二、三廠都沒有，也不缺電，剛剛其實陳董已經講過了，而且我們台電公司，大家都忘記了，台電公司還在蓋喔，火力電廠，包括彰

工火力電廠，林口火力電廠，深澳火力電廠，大林火力電廠更新，台中火力電廠要加2座，總共加起來大概是7600多 megawatt，超過你們核一、二、三、四加起來，所以即使今天核一、二、三都停機了，我們20年也不會缺電，那你們還要再蓋一大堆東西，那這是為什麼你們虧損連連的原因之一。所以我認為沒有能力處理核廢料的時候，就應該所有的核電廠都關掉，我們沒有能力處理嘛，那還在生產核廢料，製造大家更多的問題幹嘛？還有剛剛一個台電的人講，再處理，再處理根本不是處理核廢料的方式，再處理根本不是最終的處理，所有再處理送到國外去，人家把所有的機具，溶劑都會打包送回來，所以你的核廢料會比你原來的還要更多，所以這個是台電說再處理是一個處理核廢料的方式，我覺得他是有一點問題，我不知道他懂不懂？這個是為什麼卡特在美國，當年卡特當總統的時候，不要再做再處理的理由之一，我強調，沒有能力處理核廢料，今天所有核電廠關掉。還在生產。

議程六、聽證終結—

主持人：謝謝徐教授的發言，在座各位，做最後意見陳述，好像都已經發言完畢，我想今天聽證的程序，我要感謝這個案件的申請人，案件的相對人，所做最後的補充陳述，如果還有書面的補充資料，請在7月24日之前送達原能會，以便列入聽證的紀錄。那今天因為時間的因素，聽證紀錄未能當場製作完成，所以案件的申請人、案件的相對人，以及其它機關，如果要

閱覽聽證紀錄者，請在8月1日到8月8日上班期間，到原子能委員會2樓，來申請閱覽聽證的紀錄，並且請簽名或蓋章確認，不過不能夠前來者，可授權代理人確認，沒有簽名或蓋章確認者，視同認可聽證紀錄，聽證紀錄會在8月16日放在原能會網站，乾式貯存管制專區裡面的核二乾貯聽證作業這個項下，那詳情可以請大家參閱今天的聽證手冊，今天的聽證雙方當事人已經有意見充分的陳述，聽證會的程序到此結束，在此宣布聽證終結，感謝各位來賓的參加，散會，謝謝大家。

六、附件：

1. 行政院原子能委員會「核二廠用過核子燃料乾式貯存設施建造執照申請案聽證案情報告」簡報資料
2. 台灣電力公司「核二廠用過核子燃料乾式貯存設施興建計畫陳述內容」簡報資料
3. 「核二廠用過核子燃料乾式貯存設施」建造執照申請案聽證簽名冊影本
4. 案件申請人、案件相對人於「核二廠用過核子燃料乾式貯存設施」建造執照申請案聽證當日至101年7月24日期間所提書面補充資料