

# 核安會審查運轉執照換發案地方說明會會議紀錄

- 一、時間：115年4月28日(星期二)10:00~13:20
- 二、地點：屏東縣恆春鎮公所三樓禮堂
- 三、主席：高組長斌
- 四、出席人員：如出席人員名單
- 五、紀錄：林宣甫
- 六、主席致詞：

各位鄉親、各位來賓，大家早安。首先，我謹代表核能安全委員會，歡迎大家參加核安會審查核三廠運轉執照換發案地方說明會。

今天參加來賓有徐富癸立法委員、蘇清泉立法委員、盧玟欣議員、潘芳泉議員、恆春鎮尤鎮長、滿州鄉古鄉長、鍾佳濱委員服務處代表、盧縣一委員服務處代表、黃仁委員服務處代表、張榮志議員代表、潘翠雲議員代表、洪明江議員代表，恆春、滿州、車城、牡丹等各鄉鎮的代表跟村里長、在地鄉親，以及公民團體與機關團體，大家早。

今天會議由核安會主辦，我們也邀請經濟部與台電公司參加會議。台電公司由許永輝副總經理帶隊參加，有關台電公司的議題將請台電公司回應說明。核安會的同仁，除現場工作同仁外，還有核管組何恭旻主任、物管組李彥良副組長，核安會也邀請兩位外部審查委員，廖俐毅先生與陳志行先生，如果需要可以提供技

術說明。

台電公司核三廠兩部機的運轉執照均已屆期，依核管法規定，若要再繼續運轉，台電公司需依法提出申請，並提出兩份主要文件，一份是再運轉計畫；一份是老化管理、老化評估跟耐震安全等相關技術文件，也就是台電公司的自主安全檢查。核安會於3月27日收到台電公司提出核三廠換照申請，以及再運轉計畫等相關文件，目前核安會正進行實質審查中。後續台電公司完成自主安全檢查，提出相關技術文件跟報告，送核安會審查。核安會將執行安全審查與現場查證，確認所有文件跟現場作業是否可符合法規與安全的要求。

核安會是核能安全主管機關，依法執行安全管制工作，今天辦理地方說明會，主要目的就是聽取在地各位鄉親與來賓的意見，作為核安會管制參考。今日安排兩份簡報，由台電公司簡報再運轉計畫的作業規劃，再由核安會報告安全審查的規劃，後續開放時間，讓大家表達意見。最後，謝謝恆春鎮尤鎮長及公所同仁，提供今天說明會的場地。

#### 七、核安會及台電公司簡報：

1. 台電公司簡報「核三廠運轉執照換發案-再運轉計畫規劃現況」  
(略)
2. 核安會簡報「核三廠運轉執照換發案-再運轉計畫審查作業規劃」  
(略)

#### 八、來賓致詞：

恆春鎮尤史經鎮長：

核安會高組長及各位工作團隊、各位與會貴賓，今天蒞臨說明會的徐富癸委員、蘇清泉委員、盧玟欣議員、潘芳泉議員、滿州鄉古鄉長、縣政府代表，以及黃仁委員服務處、各位代表、里長、媒體朋友與所有關心核三廠議題的鄉親，大家早安、大家好。

核三廠四十多年來，從除役到目前重啟規劃，期間紛擾不斷，大家都非常關心。第一個要求，核能必須百分之百安全。如何確保安全，核安會已有完整的管制機制。今天召開說明會，希望讓鄉親了解相關內容。雖然多屬專業技術，鄉親未必能深入掌握，但地方關心的是審查過程是否確實、每項要求是否到位，例如最基本的設備零件、螺絲是否確實鎖緊，這些細節都必須萬無一失，這是鄉親最在意的事情。

總統宣示重啟的前提是核安無虞，而核安仰賴專業與技術人員把關，核三廠的人員與運轉管理也必須持續精進。我從民國 83 年擔任代表至今，我認為核三廠整體管理表現良好，我以恆春鎮長的身分予以肯定。過去雖曾發生火災，但短時間即完成撲滅，顯示人員與機組管理具一定水準，但仍須持續精進。

有關斷層議題，核三廠已進行場址調查與專業鑑定，但天災無法預測，平時須做好應變措施。近期日本發生規模 7 以上地震，核三廠的耐震能力能承受多大強度，也請進一步說明，讓地方了解耐震能力。過去恆春曾發生 1226 地震並平安渡過，這點值得肯定，但安全仍須做到最高標準。

有關核廢料部分，由於難以外運，目前長期存放於廠區內，政府對回饋機制已有宣示。我們也請台電公司依永久貯存場回饋方案辦理，以對恆春鄉親有合理交代。

有關共識部分，去年公投結果顯示延役支持度高於除役，相關方向已有基礎，也呼應總統提出的三項重點。

最後要為鄉親發聲，睦鄰措施至除役即終止；若要重啟，請台電與恆春鎮公所及恆春半島重新討論，並提高回饋金，提升地方建設與鄉親福利。以上簡要說明，接著聽鄉親意見。祝大家身體健康、萬事如意，謝謝。

#### 九、參與人員表達意見及回應說明：

主席：

司儀已說明今天的議事規則，請大家配合。原則上，三位來賓發言後，進行一次回覆說明。首先，我們邀請第一位登記的龍昶維先生發言，下一位江國樑先生請準備。

龍昶維先生：

現場鄉親父老、各位朋友，大家好！我是龍昶維，今天的會議討論國外多好、美國做得多好、哪個國家做的多好，但是美國是美國、臺灣是臺灣，美國的經驗，臺灣是否適用？剛才簡報討論核電的安全，國外發生核災的經驗，核安會的回應是什麼？要如何面對？

另外核廢料的處理，譬如最終處置場在哪裡？現在沒看到法

規怎麼處理；詳細的規劃是什麼？今天都沒看到。今天簡報只看到很多法規，開始很多討論，但是鄉親知道多少？針對核能安全的問題，到底是否安全？核廢料要放哪？還是繼續放恆春？以上發言，謝謝。

主席：

謝謝，請江國樑先生發言。下一位是周克任先生，請準備。

江國樑先生：

高主席、在座的鄉親父老兄弟姐妹、所有關心核能的朋友，大家早、大家好！我有三個問題想請教。去年核能公投花十一億，結果重啟核三的公投未通過，既然未通過，為什麼現在要重啟？不知道有沒有哪個單位可以回答？台電的態度為何？這是第一個問題。

第二個是如果重啟，會一直產生核廢料，尤其是高階核廢料，我們的法令有比較進步嗎？還是全部都放在恆春？萬年核廢放恆春，核能的債務留給子孫，請相關單位說明。

第三個我更加關心地震，95年12月26日我人在現場，整個這樣崩塌，當然核三廠運轉40年沒發生事情。我想請教的是，核三廠在斷層帶上，重啟的安全評估方面是否涵蓋環評？以上三點請教，謝謝。

主席：

謝謝，請周克任先生發言。

周克任先生：

大家早安，差不多十幾年前在屏東縣政府蘇嘉全縣長時，我是他的秘書。我負責的工作就是核電廠安全的問題，可能是當時運氣不好，遇到一個很大的危機，讓大家害怕核電廠，所以去日本觀摩，才知道問題很多，所以跟蘇嘉全縣長討論，屏東有能力做一個很棒的觀光區，這個部分要大力發展，應該在這裡投資。

現在核電廠好不容易除役，恆春甚至是屏東地區，都可以舊地換新，但是過去核電廠欠屏東的補償要繼續繳，因為很多污染的問題，逼恆春跟屏東接受，所以為什麼屏東沒有福利，應該每一戶都要有相對的補償，這樣的情況已經四十年了，應該要有所改變。總統說要有新的社會共識，表示要用新的東西。恆春跟屏東要穿新衣服，不需要穿舊衣服，欠的錢要繼續繳一百年以上，這都可以計算。剛才聽到老化檢查，機械老化要修理，應該用新的東西才對，結果要用舊的，拼裝來拼裝去，我希望可以把核電廠移出去，不要放在屏東；希望屏東富裕，拿到應有的補償，不再受核電廠的威脅。

公投已經規定要走非核家園，總統也不可以違法，兩年不可以改變國家政策，所以現在應該先把小英的非核家園政策做完；把核廢料搬離開恆春，要去大陸或是哪裡都好，就是不要留在屏

東。我們不要核廢料，要發展可以發展，但是核廢料不可以。

主席：

三位來賓已經發言完畢，主要關切點是核廢料、設備的維修等，另有關核安會回應部分，美國經驗如何運用在國內，以及核電廠運轉執照換發申請。我們先請台電公司許副總，針對民眾關切的議題回應說明，謝謝。

台電公司許永輝副總經理：

主席、各位核安會的委員、各位鄉親，還有各位地方士紳、代表。非常感謝鎮長，還有龍先生、江先生、周秘書的指導。我先聲明，因為剛才江先生還有周秘書提到，核能公投沒有通過，為何要重啟，其實很多人誤解再運轉計畫，台電公司在3月27號送給核安會審查，到今天還不到一個月，計畫的目的是什麼？我舉個例子，一個除役的短跑選手已經離開運動場，今天要把這個除役的選手，拉回運動場的起跑點，讓他能登錄在選手名冊裡面，必須要有再運轉的計畫，一個體能的計畫。所以很多人說公投沒通過為什麼要重啟？台電公司依據法規，盤點核電廠的機組狀態，確認是否有資格進行安檢，安檢的結果為何？

剛才周先生提到舊的設備，他希望用新的設備，那台電公司一定要自主安全檢查，檢查完以後，才知道這個設備可不可以用。當然有人希望所有設備通通要換，但全部更換就涉及成本，所以

回過頭來還是要檢查。再運轉計畫是把短跑選手，拉回運動場的起跑點，等於一部遊覽車已經沒有營運執照，或短跑選手已經不在登錄名冊中，未來到底能夠跑多遠，就是自主安全檢查的結果。最後跑的距離，甚至能不能拉回起跑點，必須經由核安會的審查結果而定，今天只是提送再運轉計畫的第一個月。

昨天早上我看了很多公民團體的記者會，提到說明會是不是太倉促，台電只執行一個月就開地方說明會。現在只是說明再運轉計畫怎麼審查，以及目前的現況。我也跟我們核三廠的同仁說，未來如果有一定的執行成果，恆春二十幾個里，一定逐里說明目前執行情形與結果為何。

另外龍先生提到如何因應核災，周先生也提到這些問題。我非常感佩尤鎮長，針對核三的管理部分，他提到兩件事，第一件是1985年核三廠剛商轉時，1號機發生氫氣火災，主要是低壓汽機的末級葉片，它的頻率剛好與系統電力負相序電流頻率120Hz產生共振。這次利用再運轉計畫，台電公司也逐一將歷年的事件進行檢視，這件事情也列入清查名單中。台電公司對整個汽機的共振頻率，在透過設計的方式排除之外，陸續在1992年更換低壓汽機轉子，2000年重繞發電機的定子線圈，2012年更新高壓汽機的轉子。整個汽機跟發電機已經不是當初裝機設計的樣態。

另外我也非常感佩，鎮長提到1226的大地震，我跟鎮長講是2006年12月26日，當時造成一部機手動急停，根據這起事件的經驗，台電公司在2007年時，把強震急停，也就是自動急停裝置

上線，當地震來不需要任何人為操作，就把機組自動帶到安全停機的狀態。

最後很多人提到核廢料，我跟各位鄉親報告，目前核三廠貯存的高階核廢料大概 3785 束，是在停機後的十天內，就移到用過燃料池進行濕式貯存。未來也要蓋室內乾貯設施，目前台電公司正在進行審標的階段。

最後，江先生提到核廢料最終處置場在哪裡？我先聲明，核三廠的地質條件，不適合作為最終處置場。最終處置如果是用地底下深埋的方式，大概 500 公尺到 800 公尺左右，採深地層掩埋貯存，核三的地質條件不適合，所以核三廠不是最終處置場。大家關心最終處置場在哪裡，全世界大概只有芬蘭，芬蘭目前正進行試運轉測試，台電也參加一個合作的計畫。最終處置是全球的問題，目前確定場址包含芬蘭、瑞典、法國、加拿大四個國家，所以這是全球面臨的問題。現在全世界大概有兩派，一派是先擺著，等到發展新核能以後，可以重新再處理及轉化；另一派像瑞典、芬蘭或加拿大規劃做深層掩埋。剛才講到台電有參加芬蘭的試營運計畫，同時也跟日本的 NUMO (原子力環境調整機構)，以及德國公司簽訂合作備忘錄(MOU)。台電也參加很多技術合作，例如跟東電的設計公司，也跟瑞典公司參加一些技術合作案，目的就是在選定最終處置場時，先用技術合作的方式，縮短學習曲線。以上簡要說明，謝謝大家的指教。

主席：

有關運轉執照換發申請的意見，核安會是核能安全主管機關，依法執行安全管制工作。台電公司依法提出申請，核安會的職責就是依法執行安全審查。審查過程包括文件審查及現場查證，確認各項工作是否可符合法規及安全要求，這就是核安會的職責。

有關國外經驗部分，剛才許副總主要說明現場實務面部分，核安會補充法規面部分。去年5月13日立法院通過核管法第六條修正草案，並於5月23日總統公布施行。核安會即擬定相關法規與導則。擬定過程中，已參考國外經驗，並考量國內實務需求，增訂幾項重點，包括耐震安全及輻射相關議題。在耐震安全方面，要求台電公司針對個廠，包括建廠及運轉期間進行的地質調查、分析評估及耐震強化措施，進行整體性評估與再檢視，確認未來持續運轉期間機組仍能安全運轉。核安會也會嚴格審查。以上說明，接下來請柳詩盈小姐發言。

臺灣藍色東港溪保育協會柳詩盈秘書長：

主席及委員、各位先進，大家早安，我是臺灣藍色東港溪保育協會秘書長柳詩盈。我們協會位於屏東中區潮州鎮。我的意見中，部分意見前面幾位前輩已經說過，就不再贅述，有需要再補充說明。

第一個部分，依據當初公投結果，不論行政或立法機關，在兩年內都不得違背。因此，對於本次說明會的合理性有相當大的疑

問。

第二個部分，剛才副總提到，除役機組要再拉回運動場，既然已經除役，為什麼還要再拉回運動場，重新投入運轉？因此想請教核三廠既然已經除役，為何還有換發執照的程序？簡報提到供電需求責任，請問是供給產業、民生，還是其他用途？

第三個部分，今天說明會內容多著重於技術層面，但在社會共識方面著墨較少。若要呼應賴總統提出的三大前提：核安無虞、核廢有解、社會共識，目前只看到核安部分以技術說明為主，但核廢處理及社會共識部分，並無明確說明，因此我們也想了解，共識究竟在哪裡。

第四點，核能安全不應只以恆春半島為範圍。若發生核子事故，可能影響屏東縣其他鄉鎮，甚至高雄市。潮州也在屏南地區，同樣會感到不安。因此，核安評估與溝通範圍，不應只侷限於廠區周邊，而應擴大評估範圍及溝通對象。回饋金或相關權益，也不應僅限於恆春半島，應依距離遠近做合理分配。

最後，核三廠既已除役，應著重於除役後如何落實非核家園理念，並持續推動敦親睦鄰。因此，核安議題上，不應只限於恆春半島，也希望台電能走進屏東其他鄉鎮，聆聽在地團體與民眾意見。當初核三公投期間，徐富癸委員已了解屏南地區的擔憂，也希望藉此機會再次表達，潮州地區同樣關心這個議題。以上說明，謝謝。

主席：

接著邀請張清文先生發言。

張清文先生：

各位鄉親大家好。對我們在地來說，有沒有電不是我們最在意的，那是政府要處理的問題。我們想的是，運轉 40 年以後，核電到底還安不安全。核三廠運轉過程中，原本的設備廠商已經不在了，很多零件到底還買不買得到？我問過退休的副廠長，他也提到現在能買到的設備來源有限，主要剩英國跟日本，我們也不使用大陸的產品。供應來源越來越少，如果還要繼續運轉，零件要從哪裡來？若來源本身不穩定，運轉過程就可能產生更多問題。

第二，核安會一直強調資訊要更公開，但是否真的能做到，仍是未知數。有些資訊往往很晚公布，沒有做到即時公開，這點是有疑慮。

第三，剛剛提到再運轉計畫已組成專案審查團隊，但沒有一位是恆春在地居民或公民，難道恆春都沒有人可以參與嗎？連參與審查的機會都沒有嗎？因此我要求，再運轉審查機制中，應納入在地居民或公民參與。既然已經有這麼多委員，多增加一、兩位在地代表，應該不會有太大影響。

第四，我建議核安會在恆春設立核安辦公室，直接面對在地居民，相關資訊也可以即時公布，並透過面對面方式說明核能安全狀況。以上是我的發言，謝謝。

主席：

好，謝謝。邀請第三位，連佩宜小姐發言。

車城鄉公所代表連佩宜小姐：

各位長官先進，大家好。因為今天陳政雄鄉長另有行程，所以由我代替他出席會議，並針對今天的議題，代表車城鄉表達以下意見。

有關這次重啟，我們的意見是重啟核電廠可以支撐經濟成長並吸引外商投資，因為核能發電兼具穩定供電及低碳排放等雙重優勢，同時兼具減碳及基載需求的能源選項之一，因臺灣目前是以半導體 AI 等高階製造業為主，用電需求強烈，對於國際企業在臺灣投資首要的要件就是要供電穩定；若出現不穩定，就會削減外資投資的信心，影響它在臺灣的設廠及擴廠。所以，透過核三廠的重啟，有助於高科技產業的發展，並持續吸引外資投資，增加國際的競爭力。

第二點，穩定電力的成本，減緩民生物價的壓力。核三廠重啟不只是能源的議題，更是穩定物價、保障民生的重要政策工具。如果電力不穩定的話，企業的成本必定會上升，這樣就會轉嫁到物價，造成通貨膨脹，衝擊全民的生活品質，所以維持電力的穩定對經濟發展及民生物價有連動的影響。

第三點，重啟可以增加當地就業率及工作的機會。核三廠從 1984 年到除役，與當地的居民已經共載 40 餘年，與產業生活有密

切的連結，不僅提供正式的職缺，也創造大量外包的工作機會。一個員工就是代表一個家庭的生活，所以如果可以重啟的話，對在地的就業有實質的貢獻，成為支撐地方經濟的重要力量。

第四點，增加回饋金可以增加地方的補助及公所的財源收入。台電公司設立의回饋金制度，增加地方補助資源，也提升鎮公所的財政收入，可以強化地方公共服務與建設的能力，另可用於基礎建設、社會福利，以及公共服務，促進地方的發展。

綜上所述，在兼顧能源安全、經濟發展、民生需求前提下，審慎評估核子設施的運轉與延役，並搭配整體能源的政策規劃，將有助於建立更穩定及有韌性的電力系統，支持國家長期發展，確保臺灣具有競爭力。

主席：

三位來賓已經發言完畢，主要關切包括設備零組件供應、供電需求與穩定性、回饋金與地方就業，以及社會共識與核廢處理問題，另外也提到台電與地方的溝通。至於涉及核安會的議題，我們稍後再回應。剛才三位來賓提出的意見，先請台電公司進行說明。

台電公司許永輝副總經理：

謝謝潮州柳女士的指教。另外張清文先生提到供應鏈只剩日本與英國的部分，這個訊息我會再向他求證。不過就我目前掌握

的情況，這並非事實。以美國為例，目前仍在運轉的核電機組約有 94 部，其中有 86 部已經運轉超過 40 年。剛才核安會簡報也提到，美國有三座電廠已除役，但目前正規劃將機組恢復運轉，包括三哩島核電廠 1 號機、Palisades 核電廠，以及 Duane Arnold 核電廠。就供應鏈來看，核三廠的 OEM 是美國西屋公司，相關供應鏈都還在，在此先向張先生做簡要說明。

主席：

有關核安會資訊公開的部分，台電公司於 3 月 27 日提出申請後，核安會即在網站成立專區，專區內容包括國際經驗、國內現況，以及台電公司送審的文件。此外，地方說明會及民眾關心的常見問題，也都建置在專區中。感謝恆春鎮鄉親在上次除役地方說明會提供的建議，協助我們優化網站，讓民眾更容易查詢相關資訊。

後續核安會也會依審查進度，逐步公開相關資訊。如果各位鄉親有任何意見，歡迎透過平台的意見投書功能，或以電子郵件方式提供意見。我們都會審慎處理，並檢視核安會的審查意見是否充分涵蓋民眾關切議題，以上說明。接著邀請林靜慧小姐。

林靜慧小姐：

謝謝核三廠與鎮公所配合辦理這次說明會。我是在民國一百年於署立醫院退休的，我了解各縣市都有輻傷醫療的處理機制，

若有輻射曝露，會在指定醫院處理，另外也可以轉送如榮總等醫院，因此大家不必過度擔心。

我今天想強調的是，希望核三廠未來若重新運轉，一旦有任何狀況能即時通知民眾。像去年出現煙霧時，大家從手機看到訊息都很緊張，造成恐慌。現在大家都有手機，希望有狀況能即時說明，讓民眾安心。畢竟一旦發生事故，影響不只恆春，連枋寮一帶也難以避免。我們也會配合疏散措施，例如恆春工商就是疏散地點。

另外，既然談到重新運轉，我也希望核三廠與鎮公所能再檢討補助金，不要只有每人 150 元。大家平常用電需求也高，如果未來營運有盈餘，希望能回饋地方，讓核三廠與居民能和平共存。

最後，我建議每年至少舉辦兩次說明會，說明目前營運狀況，讓民眾能持續了解。以上是我的意見，也感謝核三廠願意重新營運，同時希望對恆春居民的補助能再提高，謝謝大家。

主席：

好，謝謝，請林瓊瑤小姐發言。

林瓊瑤小姐：

主席、各位鄉親大家好，我是恆春鎮的居民。核三廠自 1984 年至 2025 年運轉 40 年，期間發生不少核安事件。去年能安全除役，真的很幸運。早期核三廠興建是政府政策，當時重大建設在安

全與環境影響評估上，沒有現在這麼嚴謹。因此現在若要重啟，我認為仍面臨三個無解的問題。

第一，是我最在意的廠址問題。核三廠位在活動斷層，也就是恆春斷層上。這是臺大地質系陳文山老師的研究，我們也曾透過課程了解，附近馬鞍山為泥岩地質，有泥貫入體的潛在風險，對南臺灣安全影響很大。前幾天也有新聞提到，臺大研究指出臺灣部分斷層活動速率可能被低估九成以上，例如東部海岸在 12 萬年間隆起約 200 公尺。正如鎮長所說，地震何時發生無法預測。

第二，是高階核廢料最終處置尚未定案。剛才提到芬蘭正在試運轉，也說我們與芬蘭有合作，可以縮短學習曲線。學習曲線可以縮短，但條件無法改變。瑞典、芬蘭在歐陸，我們是位於環太平洋地震帶的島嶼，條件完全不同。這不只是恆春的問題，而是整個臺灣的問題。

第三，是能源政策與風險問題。政府曾宣示達成非核家園目標，但現在又因用電需求，甚至國際情勢影響而討論重啟核電。核電廠一旦運轉，也可能成為戰爭中的重要目標。就像過去戰爭期間，任何重要設施都可能受到攻擊，這也是我們必須考量的風險。

此外，核三廠在除役前發電占比僅約 3%至 6%，屬於相對低的比​​例。我們是否應該更積極發展恆春半島的再生能源，例如太陽能、風力，甚至西部沿海的離岸風電。若重新審查並推動重啟，所需時間是否緩不濟急，這也是值得思考的。以上是我身為在地居民的看法，謝謝。

主席：

我們先回應兩位來賓關切的議題，首先是去年廠內發生的異常事件，電廠應更主動通知地方，避免產生誤解。另外，台電公司也應更積極與地方溝通，針對電廠的辦理情形與進度，主動對外說明。針對廠址活動斷層，以及核電廠是否可能成為攻擊目標等議題，也請台電公司說明。稍後再由核安會就管制立場進一步補充說明，謝謝。

台電公司許永輝副總經理：

謝謝兩位林女士的指教。首先回應第一位林女士提到的，去年廠內發生的異常事件，應該是廢棄空壓機廠房冷卻水塔的火災。該事件約在 10 分鐘內撲滅，但也讓核三廠得到很大的教訓，特別是在通報即時性方面，確實受到地方質疑，屏東縣政府當時也召開相關安全會議。因此在該事件後，我們已建立更即時的通報機制，包括由核三廠廠長與屏東縣消防局局長之間的直接聯繫熱線。同時，針對可能引起民眾疑慮的事件，也建立了通報群組，成員包含恆春地方首長、屏東縣政府、民意代表及各里里長，確保第一時間傳達訊息。去年也多次進行通報測試，強化即時性。

另外，第一位林女士也提到補助金問題。其實在 107 年立法院已有相關決議，經濟部於 108 年也訂定除役期間後端基金地方回饋機制。113 年 7 月 17 日有一部機組除役，係以 110 年至 112 年兩部機組滿載運轉期間為基準，原有促協金、核廢料補助金及

生活補助金，在除役後由後端基金持續支應，以維持地方回饋。目前南部四個鄉鎮，包含恆春、車城、滿州、牡丹等，均可獲得相關補助。恆春另有生活補助金，這部分仍會持續辦理。

再回應第二位林女士提到的廠址地質問題。目前我們掌握的資料，包含約 1978 年的貝泰公司的地質調查，以及後續台電進行的多次補充與擴大調查。對於外界及地方民眾關心的地質條件，例如地殼變動、泥灌入體、基準點、剪裂帶及褶皺等議題，我們也同樣關切。核三廠目前約有 524 位員工，許多員工及其眷屬也居住在當地，我們同樣重視安全。因此，對於各界提出的疑慮，我們會採取科學方法逐項釐清，這也是台電負責任的態度。

至於核廢料部分，後續有機會再與林女士進一步溝通。雖然歐陸與臺灣地質條件不同，但相關技術經驗仍可作為參考。以上簡要說明。

主席：

剛才林瓊瑤小姐提到近期學者提出的臺灣地質議題，核安會係以經濟部地質調查及礦業管理中心發布的訊息與相關資料為依據。只要相關單位發布新事證，核安會依職責，要求台電公司針對新事證進行調查，釐清對電廠的影響，並持續關注相關發展。

現場在地居民跟在地公民團體登記發言部分均已發言完畢，不知道委員有沒有意見？請徐富癸立法委員發言。

徐富癸立法委員：

今天核安會與台電公司針對核三廠換發運轉執照辦理地方說明會。我就任立委後，也多次在立法院質詢核安會、台電及相關單位，我想再次重申一個觀點：我們推動多元能源，並不是因為臺灣缺電，這個前提要先說清楚。我們不是因為缺電才要重啟核電，而是希望發展多元能源，而核電只是其中一個選項。我們也尊重台電與核安會依行政程序進行審查。但很遺憾的是，為什麼只選擇核三廠來重啟？這一點讓人質疑，也讓屏東鄉親感到不公平。若要重啟核電，是否應整體評估核一、核二、核三，而不是只針對核三廠。

剛才核安會與台電的說明中，有幾個公民團體關心的問題，仍未清楚說明。我個人提出幾點質疑。

第一，核能安全。民國 90 年 3 月 18 日，核三廠發生全臺最嚴重的 3A 事件，當時所幸妥善處理，否則後果不堪設想。依相關資料，核三廠至除役為止發生 40 多件事件，包括去年發生的火災事故。雖然台電表示很快撲滅，但過去在事故通報上，與地方缺乏即時聯繫，鎮長、地方代表多半是在聽到警消聲響後才得知，甚至向廠方詢問也無法即時掌握狀況。這樣的處理方式並不妥當。未來應建立完善的預警與通報機制，第一時間向縣政府及民意代表說明，這也是影響民眾對核安信任的重要因素。

第二，斷層帶問題。如果斷層問題未釐清，再運轉評估就存在重大疑慮，安全沒有保障，就沒有討論的基礎。

第三，再運轉成本。針對老舊機組重新運轉，究竟需要多少經費？是三千億、五千億，還是其他數字？這些都是納稅人的錢，應該清楚向社會交代。

以上問題，未來不論核安會或台電，在再運轉審查過程中，都應提供更透明、公開的資訊，也不應忽略屏東縣政府及在地民意代表的關切，謝謝。

主席：

謝謝徐立委，請蘇清泉立法委員發言。

蘇清泉立法委員：

各位鄉親父老、兄弟姐妹、民意代表，因為時間接近 12 點，我簡單說三分鐘。

第一，我相信大家都關心恆春半島、關心能源議題，但不要用道德綁架，不應把同意再運轉的人說成不愛恆春、不愛屏東；同樣地，反對再運轉的人，也不該被否定。這樣的說法無助於溝通，也難以取得共識。

第二，關於非核家園，我在立法院質詢核安會陳主委時提到，2025 年 5 月核三廠 2 號機除役後，臺灣沒有任何運轉中的核能機組，這代表我們達到非核家園的目標。但到了 2026 年，新的核能技術，例如核融合、小型模組化反應器(SMR)等逐漸被討論。這也是卓院長在立法院所講的，我們並不排斥新核能技術，就像剛才

徐委員所說，應該朝向多元能源發展，各種能源都應納入考量。

從國際情勢來看，石油與液態天然氣很大比例來自波斯灣，一旦供應有變動，我們就要向美國、澳洲調度，成本都非常高，一條 LNG 船動輒上億元。全世界目前運轉中的核電機組有四百二十幾座，難道其他國家都不理性嗎？美國目前有九十幾座核反應爐，其中八十六座已運轉超過四十年，甚至有超過八十年的機組，這代表核能仍是重要選項之一。因此，賴總統提出新的能源政策，我是肯定的。我們要用理性、科學的態度面對問題。同時，能源安全也關係到國家韌性，包括戰爭或天災，都需要穩定的能源基礎。

我個人的看法，核一、核二、核三、核四都應整體評估。如果舊機組安全有疑慮，也可以考慮新機組或新技術。畢竟臺灣能源多仰賴進口，我們如何面對戰爭、天災，都是必須思考的問題。另外，燃煤發電的污染更嚴重，像臺中、雲林都有相關抗爭。屏東沒有燃煤電廠，反而更需要思考自身能源與回饋問題。就像剛剛退休護理師提到的，回饋金確實偏低，這部分應該重新檢討，不只恆春，整個屏東都要一起討論。

最後，安全當然是最重要的，所以我在這裡跟大家報告，我們對核三重啟是樂觀其成，但前提是安全與核廢料問題要持續關注，也希望核安會能夠嚴格把關，謝謝大家。

主席：

謝謝兩位立法委員的意見，請台電公司針對兩位立委的意見，

例如事件處理的疏漏、後續的改善等提出補充說明。另外，針對再運轉的費用，以及蘇委員提到安全跟核廢料處理部分，請台電公司簡要的回應說明，謝謝。

台電公司許永輝副總經理：

謝謝兩位委員的指導，我這邊針對委員提出的一些意見做簡要回應。我想在立法院裡面，其實我們也都有交換過意見，非常感謝兩位的指教，後續我們也會與委員保持密切聯繫。

另外，委員也提到台電公司與地方溝通的管道，以及未來應如何加強這部分。我個人認為，後續確實需要再強化。不過我也想說，先讓台電把事情做好，讓我們先掌握機組目前的狀態，等相關工作有進展後，我們會陸續與鄉民、里民進行溝通與意見交換。以上簡要說明，謝謝。

主席：

有關安全部分，安全確實是核電廠最重要的原則。核安會是管制機關，一定會嚴格把關，檢視台電公司的各項作業，是否符合安全及法規要求。以上說明。

接著邀請公民團體楊木火先生發言，第二位是李根政先生，請準備。

拆核四促進會楊木火理事長：

各位大家好，我是拆核四促進會的總幹事楊木火。我從 2005 年開始研究核四的地質，也包含核二、核一，甚至核三，我有幾點意見跟各位報告，剛剛台電許副總說要用科學的方式負責任處理，但在 2015 年時，核安會並不是用科學的方式處理問題。因為在 311 之後，美國核管會要求各核電廠進行地震危害評估，採用 SSHAC Level 3 的方法，分為程序 1、2、3、4，其中程序 4 是最嚴謹的。依據美國國家標準協會的建議，如果電廠位於高地震活動區且技術不確定性高，就應該採用程序 4。但 2015 年時，核安會並未遵守這個規定，而是比照美國，用成本較低的程序 3 做所有核電廠的地震危害評估。

童子賢董事長常說要學瑞士，但瑞士的地震規模最高約 5 到 6 級，卻仍採用程序 4 做評估。台電公司跟核安會卻以程序 3 做所有核電廠的地震危害評估，甚至作為高放處置的基本資料。各位知道，美國 Yucca Mountain 做高放處置時，是採用最嚴謹的程序 4。所以台電的作法，我認為不夠科學，也不夠負責。因此我認為，核安會應要求台電以更嚴謹的程序 4，重新進行核三廠的地震危害評估，這才是科學且負責任的作法。

另外，2022 年 12 月核安會報告新的地質危害評估時，國震中心也提到，如果採用程序 4 的話，會有多個專家整合小組參與，可降低人為誤差。但目前程序 3 的評估結果，例如核三廠最大地動加速度 1.384 g，仍可能包含人為誤差，這也是國震中心在審查會議中提到的。所以我認為應該採用程序 4，因為專家的品質與數

量有較高的要求。

為什麼美國選程序 3 呢？因為程序 3 成本較低，程序 4 成本較高，我們要學美國嗎？更何況美國多數核電廠遠離斷層帶，最嚴重的就是加州魔鬼谷核電廠，原設計是 0.75 g，後來評估為 0.85 g，所以不能將美國那套適用在核三廠，應該用更嚴謹的 SSHAC Level 3，確定核三廠如果發生地層錯動時，可能產生的地動加速度到底是幾個 g，是 1.384 g？還是更高？另外還有一個問題，核三廠反應爐下方的剪裂帶是否為斷層？是否為活動斷層？以及是否與恆春斷層相連等問題。如果採用程序 4，未來地震的地動加速度甚至可能達到 2 g，這是非常嚴重的情境。既然剛剛立委都強調安全，我認為應以程序 4 重新評估。

此外，報告原本說要參考美國最嚴重的案例，也就是魔鬼谷核電廠，但實際上國震中心卻選擇較低地震風險的案例，這部分也值得檢討。再者，國家原子能科技研究院做一份報告，程序 3 的依據是 2012 年的 NUREG- 2117，但 2018 年美國已發布更新版 NUREG-2213。從 2015 年至今已超過 10 年，資料可信度需要重新檢視，應依最新導則重新進行評估，並採用更嚴謹的程序 4。台電公司應負責任用這樣方式評估，核安會也應該要求台電公司依照最新的導則評估。

另外一個重要問題是緊急應變，2012 年颱風期間核三廠曾發生狀況，我們的緊急應變計畫應該有一條要去評估，如果颱風期間發生反應爐熔毀，飄散出來的輻射物質會隨颱風飄散到多遠？

過去緊急應變計畫區劃設為 5 公里或 8 公里係由台電自行評估，再送相關單位審核，依國際做法如日本，應由第三方機構進行評估，模擬颱風期間發生事故的輻射擴散範圍，這樣才更科學，而不是由台電自行評估再由核安會審查。因為時間關係，其餘問題我會再提供給秘書處，謝謝。

主席：

謝謝楊木火先生，請李根政先生發言，下一位是邱花妹教授，請準備。

李根政先生：

各位鄉親大家好，我想從今天核安會與台電公司的報告，大家應該都很清楚感受到，使用核電是一件非常嚴肅的事情，不是簡單的事情。第二，核能安全不是百分之一百，如果可以達到百分之百安全，我們今天不用坐在這裡，正因為無法確保鎮長所說百分之一百安全，我們才需要討論，也才會看到恆春鎮各種緊急應變相關措施，例如疏散規劃、各種演練與核安演習，這些都在提醒我們，核能不可能百分之百安全。

再來，我們看人類歷史上三個重要的核災。第一個是 1979 年的三哩島事件，原因是機械故障加上人為因素。剛剛也有人提到，為什麼美國很多機組都超過 40 年？因為在民主社會的反對聲中，美國很難再新建核電廠，所以才延用老舊機組。而且美國多數核

電廠位於非地震帶，主要在東岸，不在西岸。

第二個是 1986 年蘇聯的車諾比事件，屬於人為因素，至今半徑 30 公里仍為隔離區，無法居住。請問臺灣能承受這樣情況嗎？

第三個是 2011 年的福島核災，是天災與人為因素。當時 10 到 20 公里範圍內全面撤離，最後警戒區達到 30 公里半徑，但實際影響範圍更大，因為輻射會隨風向擴散。像福島事件中，距離四、五十公里的地區也被迫撤離。甚至 200 公里外的東京，嬰兒飲用水都受到影響。

請大家想想，如果核三廠發生事故，屏東作為農漁大縣，即使影響只是局部，請問世界上還有哪個地方願意購買受輻射影響的農漁產品？我住在高雄，距離核三約 100 公里，比當時的東京更近。身為高雄人，我反對核三重啟，因為不想承受這個風險。核電平常沒事，一旦出事就是失去家園。這是一個很大的賭博，我們要不要賭？恆春人、屏東人、臺灣人，要不要賭這個風險？

而且我們現在還有很多不確定性，包括許永輝副總提到地質調查仍有未釐清之處。過去 40 年沒出事，不代表未來不會出事，因為天災無法預測。

再來，核電是一個非常複雜的系統，需要專家學者才能理解，一般民眾很難監督。我想問今天在場的各位，有沒有看過台電公司送給核安會的報告？看過這份報告才參加說明會的請舉手？只有一位，謝謝你。再請問，看得懂數百頁及附件內容的，請舉手。這代表民眾幾乎無從監督。

我的意見是應該比照三次重大核災的經驗，逐一檢視相關報告，確認是否符合這些情境，包括臺灣本身的條件，這些都是已經發生的案例，台電公司跟核安會都應該正視並納入評估。因此我的建議是，第一，核安會在審查再運轉計畫時，必須回應這些關鍵問題。第二，所有資訊必須充分公開，而且公開方式要清楚，不是單純把報告上網就算完成，而是要用民眾能理解的方式傳達，讓恆春、屏東、高雄乃至全臺灣的民眾都能理解，進而促進公民討論。核安會的審查，不應只停留在專家會議的框架內，讓民眾無法理解、無法參與，這樣會壓縮公共討論空間。以上是我的意見，謝謝。

主席：

請邱花妹教授發言。

中山大學邱花妹教授：

主席、在場的各位大家好，我任教於中山大學社會學系，專長是環境社會學，也從事能源相關研究。過去幾年，我也擔任屏東縣監督核能安全委員會的委員，以及行政院能源及減碳辦公室的委員。

我有幾點想要說明。第一點，過去幾年的委員會中，從2021年台電核三廠提出除役計畫開始，大家都知道我們已經沒有核電。核三廠1、2號機分別在2024、2025年除役。因為核能科技非常

複雜、風險高，我們使用 40 年後，光除役工程就需要 25 年。很難想像用了 40 年的東西，要花 25 年除役，還需要做二階環評，並且還要面對以萬年尺度計算的核廢料問題。

因此，從 2021 年開始，我們就已經在面對除役的環評，當中包括輻射曝露、除役過程、整體影響等議題。我們也一再要求資訊公開、在地參與，以及將社會、經濟與安全納入考量。但很遺憾，去年我們原本希望好好面對除役，讓恆春半島在承擔風險後安全下莊，卻因為核管法鬆綁，以及提出核三重啟的申請，變成今天這樣的狀況。

我從去年開始就在詢問台電跟核安會，我們現在到底走在哪一條路？一邊做除役，一邊又談重啟，人力與資源如何分配？更重要的是，這件事與在地居民高度相關，但我們過去也看到，核電發展往往缺乏在地參與。現在時代不同了，不論是除役或重啟，都必須做到資訊公開，讓利害關係人有足夠資訊來判斷是否接受。但目前我們等到的就是今天這場說明會，而且通知相當倉促。我自己短時間內收到三百多頁報告加上多份附件，根本來不及閱讀，更遑論轉譯給一般民眾理解。

所以第一點，我要強調，在目前這樣的情況下，核安會與台電並未清楚說明除役環評是否終止，我至今沒有明確答案，也不清楚監督機制是什麼。因此我希望政府能清楚說明資訊公開與監督機制如何確保與落實，而不是只是設網站或做圖卡，或到各里簡單說明，就繼續原本的決策。我們在這個過程中，民主的機制、資

訊公開的機制、資訊轉譯的機制到底是什麼？要有明確的說明。

第二個是賴總統提到要有社會共識、核廢有解。但目前低階核廢料卡關，高階甚至沒有法律基礎，那要如何處理？另外，核安要有解，今天的報告好像只停留在技術層面，但這個技術所謂的同儕審查，如何取得社會的信任，我在這些計畫中看不到。

第三個是社會共識，到底是誰跟誰的共識？剛才也有人提到公投問題，雖然同意票數多於反對，但投票率很低，這能算共識嗎？而且在車城、滿州、恆春部分村里中，反對票其實高於同意票。以這樣的基礎就說有社會共識，我作為社會學者是無法接受的。所以執行過程中如何處理社會共識，我不認為這是一個技術問題。

最後一點，我快速翻閱相關報告，看到大量文件與評估，多數結論都是可行。我不否認台電同仁過去 40 年的努力，也讓我們安全除役，但現在為了 1.5 到 2 年內重啟，整體評估卻過於樂觀，這讓人擔心。我希望看到更平衡、真實的評估。另外，在財務部分，報告有提到一些財務內容，但實際上並沒有清楚交代重啟的財務負擔，只提到台電實收 5800 億、資產 2.96 兆，但這樣就足夠嗎？是否能支應重啟所需的成本？包括到底要花多少錢、經濟評估是什麼、要耗費多少時間與資金，以及萬一發生核災的代價，這些都沒有說清楚。剛剛一直提到美國，我想我們也要看與我們條件更接近的日本。日本同樣位於地震帶，地質條件相似，也發生過福島核災。日本在重啟評估上，投入了所謂安全對策費用，金額超過數

兆日圓。日本本身是核電大國，有核工業體系，而我們沒有，我們需要仰賴國外技術。福島之前，日本有 54 個機組、17 座核電廠，因此有較大的壓力重啟。但福島之後安全標準全面提高，目前已投入超過 6 兆日圓，但所有機組都能重啟嗎？沒有。例如敦賀 2 號機，2011 年停機後評估多年，因為下方存在與核三類似的斷層問題，2024 年後仍決定不重啟。又如關西電力的大飯 1、2 號機，評估重啟成本約需兩千億日圓，最後也選擇放棄。所以這些經濟成本，我們要怎麼看？我們為了核三廠大約 3%到 5%的電力，卻要讓恆春半島、南臺灣承擔這樣的風險，同時投入大量時間與金錢，這些是否有完整評估？計畫中不能隨便說符合條件就帶過。

日本福島核災至今 15 年，我帶學生去跟日本大學交流，日本政府花 13 兆，你以為全部都復甦嗎？當然沒有，你看到的是荒涼的地景，當然還有非常多地方停留在 15 年前的樣態，時間就靜止在 15 年，他的漁業、農產品，各方面的價格都還沒有恢復，很多地方居民也沒有辦法返還，日本日經研究中心評估整個福島核災後續可能要花 35 到 80 兆。

最後我要說，能源轉型確實艱困，我們也面臨國家安全壓力，但核電的風險與環境不正義，是其他能源無法類比的。再生能源可能受損，但不會讓人失去家園。我們只有一條屏鵝公路，萬一發生事故，我不認為現有演習足以應對真實情境，我去年也參與過核災演習，了解大家很努力，但與真實情境仍有落差，所以我在這邊懇請各位，請大家一起來共思這件事情，謝謝。

主席：

有關資訊公開部分，核電廠相關文件涉及許多專業領域，需要專業訓練才清楚陳述內容，針對這一點，不論是台電公司或核安會，後續都要思考是否有更淺顯易懂的方式，讓更多民眾能理解相關說明。

有關美國核電廠採用 SSHAC Level 3 部份，簡單歸納三點說明，第一、美國核管會認為第三級或第四級都是同等且有效的方法，因此採第三級或第四級是相同的。第二、美國核電廠，包括地震頻繁的加州，如魔鬼谷核電廠，也是採用第三級，美國核電廠是用第三級進行評估。第三、當時國家地震工程研究中心曾邀集國內外學者專家，包括美國的權威學者專家來臺灣，討論臺灣是否適用第三級程序，最後確認臺灣採用第三級是適當的。SSHAC 也有品質保證程序進行管控，分析結果也會由其他專家學者進行同儕審查，確認評估結果具備一定品質。

有關緊急應變部分，請核安會同仁簡要說明；另外，有關除役環評進度及財務等議題，稍後請台電公司補充說明。

核安會劉俊茂簡任技正：

主席、各位與會的鄉親代表大家好，剛剛大家有提到核災應變的部分，我也藉這個機會跟大家說明，核安會是輻射災害的主管機關，對於災害應變相當重視，包括與屏東縣政府這幾年針對民眾防護溝通宣導持續努力進行，我相信如果在座是在地的民眾，

其實都可以感受到地方政府跟核安會在這個部分的用心。

我想要表達的是，我們在這區域做這樣子的努力，最主要的目的是希望萬一事故發生的時候，能夠迅速地來啟動在地的整個民眾防護的作業，確保民眾安全。因此，平時優先在這個區域做好核安防護整備。而核安會在劃定核能電廠緊急應變計畫區都有參考美國或是一些世界先進的國家，其做法都是一致的，包含採用風險分析及科學評估的方式來劃定，例如 2011 年日本福島事故之後，核安會汲取事故經驗，模擬事故機組由一部機組改成兩部機組同時熔毀的情況，去做科學的評估，將緊急應變計畫區從五公里擴大到八公里。

而緊急應變計畫區的定期檢討，核安會也都有持續在做，如 114 年雖然核三廠機組均已運轉到期停機，但還是要求台電公司以雙機組全功率的方式，用氣象條件的變化，重新運跑評估。雖然最後評估的結果還是低於 8 公里，而為能夠維持確保整體的應變體系的延續性，以及運作上的效能，仍然將緊急應變計畫區維持在 8 公里。除緊急應變計畫區所在的地方政府完成訂定核子事故區域民眾防護應變計畫之外，針對緊急應變計畫區外的整備，核安會也持續地在推動，包括結合災害防救法的機制，有效地去運用國家整體的災害防救量能，目的都是與關心核安議題的民眾一樣，站在保護民眾的立場，完備各項核子事故應變整備作為。

另有關疏散道路不足的部分，依照我目前的瞭解，屏東縣在 112 年的時候已經跟中央的相關的單位，包含台電公司合作，新闢

及拓寬由後壁湖的漁港延伸到屏 155 線道路，必要時，往北亦可銜接屏 153 線到海口漁港，來舒緩聯外交通瓶頸。另交通部公路局 113 年也完成屏南快速道路闢建可行性研究，目前已經進入環評的第二階段，陸續於三月底、四月初的時候，在屏東縣鄉鎮做說明，像這些的規劃跟道路的闢建，對於核災疏散都是有正面的效益。核安會雖然不是道路的主管機關，但都是非常支持的，核安會所規劃的應變機制，也會採超前部署的做法，以分區、分時、分階段的方式來執行疏散，確保民眾在疏散的過程當中能夠安全無虞，以上是我簡單的說明，謝謝。

主席：

謝謝，我們請許副總簡要回應說明。

台電公司許永輝副總經理：

我這裡大概有兩點說明，剛才李根政先生提到很多核災包括三哩島、車諾比到福島等案例，站在台電立場，核災對所有核能從業人員來說都是永遠的痛。我也同意他說的一點，就是核能沒有百分之百的安全。所以這次核三再運轉計畫中，包括剛才提到地質問題，因為涉及許多學者意見，也包括臺灣的學者。我也回應楊木火先生提的沒錯，SSHAC Level 3 其實國內很多學者也有提出來，因為那一套實際上是從美國整個引進來的，國內在地質界或者是地動界裡面，對這部分也存在不同看法。正因為外界對核三

廠的地質提出質疑，站在台電負責任的立場，我們必須把這些問題釐清，透過科學方法重新界定與確認。至於 Level 4 的部分，剛才核安會也已經說明。

另外一個有關邱老師提到核電重啟的經濟評估。如果核三要重啟，台電作為企業，當然要進行經濟評估。但目前我們正進行自主安全檢查，必須先檢查設備實際狀況，以國外延役的經驗來看，設備更新與更換通常占最大成本，因此必須等檢查結果出來後，才能進一步評估。在整個經濟的評估跟成本的考量部分，還是回到剛剛講的，先讓我們把工作做好，讓我們瞭解核三廠現在的設備狀況如何，如果要重啟必須更換哪些設備，不僅是安全相關設備，包括發電端、汽機端等重要設備，都可能涉及大額支出。因此我們必須先把整體機組狀況釐清，後續再就經濟效益與成本進行說明，以上。

最後補充一點，既然核能無法達到百分之百安全，我們的責任就是盡力降低風險，將安全提升到合理程度，同時清楚說明殘餘風險。這些殘餘風險會如實對社會說明，讓社會大眾在充分資訊下做出選擇，這樣才有可能形成社會共識。以上說明。

主席：

謝謝，請林冠伶小姐發言。

地球公民基金會林冠伶小姐：

大家好，我是地球公民基金會的林冠伶，我想討論錢的問題。福島核災至今 15 年，已造成約 5.22 兆新臺幣的損失。臺灣的「核子損害賠償法」自 1997 年以來未再修法，已近 30 年。目前核子事故賠償上限僅 42 億元，看起來很多，但若以 6 萬人計算，每人僅約 7 萬元。相較之下，美國賠償上限約 4916 億新臺幣，是臺灣的百倍；歐洲平均約 425 億，是臺灣的 10 倍；印度約 570 億，韓國約 392 億。臺灣卻只有 42 億。更重要的是，同法第 16 條規定，重大天然災害或戰爭等情況甚至可排除賠償責任。也就是說，若核災是因地震、海嘯或戰爭引起，民眾可能無法獲得任何賠償，需自行承擔後果，這不是回饋金或敦親睦鄰費用可以彌補的。美國的損害賠償上限，是臺灣的百倍，韓國、日本、歐洲都高出臺灣很多，這樣低落的賠償制度下，無法合理反應核電的真實成本，也難以保障在地的居民。

另外，福島事故後，日本規定只要核電廠反應爐廠房這些重要設施下方有活斷層，就不得重啟運轉。花妹老師剛剛也說明，日本敦賀電廠斷層審查歷時 10 年，最後仍未重啟，相較之下，核三廠才剛除役，就急著討論重啟，這樣超速審查是不是真的能保障恆春、滿州、牡丹、車城等地的安全。因此我們要求修正「核子損害賠償法」之外，臺灣法規也應該參考日本規定，有活斷層經過廠房反應爐或下方有錯動的現象，就不得重啟。

最後，回應剛才許副總提到短跑選手回到賽場的比喻。依照美國與日本的規定，這樣條件的核電廠就不能讓他回到起跑線上，

請問台電與核安會如何看待這些國際標準？謝謝。

主席：

謝謝，請黃靖庭先生發言。

地球公民基金會黃靖庭先生：

大家好，我是地球公民基金會臺北辦公室的黃靖庭。我住在新北市，核二廠所在的縣市就是新北市，所以我今天想表達的是，在目前這個情況下，我們對核三廠的理解，以及核三廠整個重啟程序，未來應該也會複製到核二廠。因此對我來說，核三廠的重啟程序是非常重要的且至關重大的。我認為這是很重要的指標案例，如果整個重啟程序不夠透明，即使再嚴謹，也很難取得信任。因為核安會與台電的職責是守護核安、防止核災，而反核民眾則是基於風險疑慮提出不同意見。這樣的結構，在過去三十年的對話中，其實很難形成有效溝通，這也是我今天聽下來的感受。

我有一個建議，提供台電或核安會參考，大家不斷在談資訊公開、民眾要有知情權，以及可以討論爭點的權利，但到底要怎麼做？其實可以從今天的說明會開始檢視。剛剛李根政先生問大家，在場有多少人看過再運轉計畫？計畫有 339 頁，加上 5 個附件，總共 708 頁，在場幾乎沒有人看過，原因有兩個，一是頁數太多，二是內容太困難，對一般民眾非常不友善。因此完整公開資料跟評估方法只是第一步，第二步我建議要做可被理解的資訊轉譯，

這件事非常困難，因為核電本來就建立在高度專業的語彙之上，這會非常考驗台電跟核安會，我們也看到台電努力請核三廠的員工學習怎麼做社會溝通，但怎麼對民眾做社會溝通，如何讓資訊真正被民眾理解，這本身就是一項專業。我認為，在核三廠重啟程序中，這件事情非常重要，未來核二廠也可能面臨相同情況，我真的很關心這件事情。

第三個是我們是否有機會，設計一個有別於現行說明會的討論形式？可以先蒐集爭點，再進行討論，而且討論過程需要被設計，而不是三個人發言完畢後相關單位回應說明的形式，這也是過去 30 年來反核運動，我們一直看不到一個能夠充分討論各種不同爭點的機會與會議設計。

所以我認為這三件事情，除了資訊公開與資訊轉譯之外，更重要的是如何設計爭點討論的機制。這不只是能源問題，也是民主深化的重要一環，與臺灣的民主制度緊密相關。最後我想說，能源選項當然可以討論，但民主不能打折。以上說明，謝謝。

主席：

謝謝，請民眾黨嘉義黨部的代表發言。

民眾黨嘉義黨部代表：

主席、核安會及台電公司的各位代表大家好，我代表臺灣民眾黨嘉義黨部提問。針對本次核三廠運轉執照換發案，我想就重

啟的實際推進與硬體配套措施，向台電公司提出兩個具體的工程實務問題。

第一個問題，關於燃料棒的採購時程。我們都知道，目前核三廠再運轉計畫已進入核安會實質審查階段，但發電不能只看紙本審查，更要看硬體備妥的時程。根據清華大學葉宗洸教授赴美參訪西屋公司確認的資訊，台電與西屋公司之間仍有合約機制存在，但依國際核燃料組件的採購與製造實務，從台電正式下單到燃料棒製造完成並運抵臺灣，這段備料週期至少需要 18 個月。如果台電規劃是在執照核發後才向西屋公司下單，這代表即便核安會明天核發執照，仍需等待約 18 個月燃料空窗期。在這段可預見的延宕時間，台電要如何承擔發電缺口？

第二個問題是關於乾式貯存設施的規劃。依據台電的簡報資料，核三廠的乾貯設施是民國 105 年林全前院長的指示，才從室外乾貯改成室內乾貯，但從其他廠區實務來看，核一廠、核二廠的乾貯採取兩階段模式，第一期先建置效率較高、能快速銜接實務需求的室外乾貯，以目前實際進度來看，核一廠的室外乾貯已於去年取得核安會核發的運轉執照，目前共存放 11 箱乾貯護箱，背景輻射跟溫度都正常，輻射值更是低於臺北市部分行政區。核二廠的室外乾貯設施也已經建造完成，不僅在上個月順利通過冷測試，這個月更進入熱測試階段，台電是在確保第一期室外乾貯後，才規劃第二期室內乾貯，室外乾貯的建造期大約需要兩年，但室內乾貯的工期較長。既然核一、二廠都採取務實的先室外後室內

模式，為何核三廠仍受十年前政策限制，直接採取曠日費時的室內乾貯？在工程邏輯與時間效益上並不合理。

基於以上兩點，我的訴求非常明確，請台電與核安會代表，對以下問題提出具體回應。第一，針對燃料棒採購，台電是否規劃採取平行作業，也就是在換照審查期間，同步向西屋公司啟動下單或預購程序？請明確說明是或否，以及具體時程表。第二，針對核三廠室內乾貯設施，目前進度為何？是否已進入實質發包？若尚未發包，台電與核安會是否願意回歸工程專業，比照核一、核二廠，採兩階段模式，先建置室外乾貯，以避免不必要的延宕？請台電與核安會回復說明，謝謝。

主席：

謝謝，請陳婉娥小姐發言。

主婦聯盟環境保護基金會陳婉娥主任：

現場的鄉親、在座各位朋友大家好，我是主婦聯盟環境保護基金會南部辦公室主任陳婉娥。我是嘉義人，但今天從高雄來參加這場地方說明會，原因很簡單，如果核三廠發生事故，高雄甚至以北的地區都無法倖免於難。從福島核災的影響範圍來看，剛剛李根政先生也談到，最遠甚至可能影響到彰化、雲林。大家可以想像，從彰化、雲林以南的農業、漁業、食物與居住安全，都可能受到影響。兩年前我拜訪過福島的農民，他給我看一張照片，我非常

震撼。他說核災發生後，收成的稻米只能一袋一袋拿去燒掉，就像看著自己的孩子長大後卻無法活下去，只能送進焚化爐，那種痛苦就像第二次世界大戰日本被投下原子彈那樣心痛。

我覺得臺灣是一個非常幸運的地方，沒有經歷過如此嚴重的核災，但核電廠已經運轉四十多年。核三廠興建的時間甚至是我出生那一年，我非常震驚已經運轉四十多年了，這樣老舊的機組要重新讓它運轉，剛剛很多專家也提到，需要一定的時間、一定的程序，也需要一定的經費，但這些經費到底要多少？會不會變成無底洞？如果將這些資源用於地方建設，是否更有意義？剛才也提到地方發展與能源需求，特別是現在很多 AI 與半導體的發展都需要用電，但這些產業真的需要核電嗎？還是更需要穩定的再生能源？又加上剛剛講到核災影響範圍這麼大，但地方說明會只在恆春鎮舉辦，可是如果發生事故，應變區域範圍擴及車城、滿州，甚至屏東、高雄，這些地方是否也需要辦說明會？我們在這裡也希望，首先公民的地方參與非常的重要，我們有各式各樣的委員會與專家會議，但缺乏地方的代表，地方要如何取得資訊，如何判讀資訊，而且這些資訊門檻又非常高，所以剛剛很多人呼籲，資訊跟知識必須轉譯成白話，讓所有人能理解，這個非常重要。再者就是地方說明會應擴大辦理，它有一定的必要性，剛剛黃靖庭也談到辦理方式是什麼？是否能務實地討論，釐清大家的擔憂、疑慮以及是否真的能夠共同討論出解決方案。最後，核三廠若要重啟運轉，其時程、程序、經費，以及目前進度，都需要更明確的說

明，謝謝。

主席：

四位來賓已經發言完畢，先針對核安會部分說明。有關會不會超速審查部分，核安會依專業、按部就班，確認台電公司現場各項作業，是否符合安全與品質要求，一定會本於專業嚴格把關。有關核賠法部分，因涉及層面較廣，我們帶回去請相關單位進一步研析。

有關資訊公開部分，核電廠資訊具高度專業性，請台電公司、核安會進一步研議，是否有更淺顯易懂的方式，讓更多民眾能夠理解。有關是否有其他說明方式，今天這場地方說明會屬於前期討論，後續也會持續召開說明會，並針對特定主題進行說明，也會檢討是否有可再精進之處。

有關燃料棒採購與乾貯設施，涉及台電公司業務，稍後請台電公司說明。另外，今天說明會也採直播方式，有興趣的民眾都可以透過直播，瞭解今天說明會的內容。如果有任何意見，我們都歡迎大家透過核安會網站再運轉管制專區內意見投書功能提供相關意見，核安會都會適當回應，以上說明。請台電公司就燃料棒及乾貯設施等議題進行說明。

台電公司許永輝副總經理：

我先回應民眾黨的先進提出的問題。第一個，有關燃料棒合

約的問題，這點我在立法院接受委員質詢時已經講過，目前台電與西屋的燃料採購合約仍然存在。至於剛才提到 18 個月的期程，我要說明這個時間並不確定。在地緣政治與俄烏戰爭影響下，東歐許多原本向俄羅斯採購燃料，都已經轉向西屋，包括俄羅斯製的 VVER 反應器的燃料，也都轉向西屋，因此實際期程仍不確定，不能以 18 個月來看。

第二，有關室內乾貯部分，雖然十年前是由林全院長做這個決策，就是核一、核二、核三使用室內乾貯貯存用過核燃料，但實際上是當地民眾跟公民團體的需求。在這樣原則下，核三廠沒有必要再投入一筆經費蓋室外乾貯，直接蓋室內乾貯，不然如果蓋室外乾貯，未來還是要轉為室內乾貯，等於重複投資，增加成本。另外，剛才報告也提到，目前核三廠的室內乾貯正在審標階段，我們會以最短時間推動完成，讓核三廠 3785 束用過核燃料能有一個中期貯存設施，以上說明，謝謝。

主席：

現場登記的來賓已發言完畢，接下來開放現場尚未發言的來賓舉手發言。請問現場有沒有尚未發言的來賓要發言？請楊木火先生發言，因時間有限，建議重複的問題不再提出，謝謝。

拆核四促進會楊木火理事長：

核三廠址不適合建置乾式貯存場，依據監察院調查報告，核

一廠乾貯桶在地震加速度達 0.563 g 時，可能發生傾倒。依核安會的審查導則，乾貯桶不得傾倒，但核三廠的地動加速度值約為 1.384 g，若發生強震，乾貯桶一定會傾倒，違反核安會審查導則的要求，這是非常重要的問題。

第二點有關地震危害評估，目前採用 SSHAC Level 3 方法所做的地動加速度分析，只做到 1 秒、2 秒、3 秒，大於 3 秒的部分並沒有納入，這是明顯缺失。相關資料可以在核安會核安諮詢委員會的會議紀錄中看到。

另 SSHAC Level 3 與 Level 4 是一樣的說法，是依舊導則 NUREG-2117 的規定，但 2018 年的新導則 NUREG-2213 中，已經沒有 Level 3 與 Level 4 沒有差異的說法。既然強調依國外最新規範，應該採用 2018 年的 NUREG-2213。該導則對 SSHAC Level 3 已有強化，與舊導則不同。過去台電也曾依舊導則向監察院說明，我本人也曾就此向監察院陳情，近期整理資料後，還會再提出相關意見。

同時，SSHAC Level 3 目前只做到 3 秒內的分析，大於 3 秒的重力加速度沒有納入。我過去也看過核四的資料，確實沒有納入 3 秒以上，這是重大缺失。因此，我認為應依最新導則，採用更嚴謹的 SSHAC Level 4，重新評估核三廠的地動加速度值，謝謝。

主席：

因楊先生所提內容較為專業，涉及美國法規與工業規範，相關意見我們先彙整，會後再請相關單位補充說明。現場還有來賓發言嗎？若無其他發言，本階段發言到此結束。

感謝各位踴躍發言並提供寶貴意見。希望今天的說明會，讓各位對核三廠再運轉計畫規劃現況，以及核安會審查作業有更進一步的了解。各位提出的意見，核安會都會紀錄，無法即時回應或說明不完整的部分，將於會後請相關單位補充。本次會議紀錄整理後，將公布於核安會網站，供各界參閱。最後，再次感謝各位的參與，祝大家身體健康、萬事如意。今天的說明會到此結束，謝謝。

十、散 會：13 時 20 分。

附件一 115 年 4 月 28 日「核安會審查核三廠運轉執照換發案」  
地方說明會主要出(列)席單位人員名單

一、民意代表

徐富癸立法委員、蘇清泉立法委員、鍾佳濱立法委員(邱惠姍代理)  
盧縣一立法委員(詹德行特助代理)、黃仁立法委員(潘宏榮代理)  
盧玟欣議員、潘芳泉議員、張榮志議員(蔡正榮主任代理)、  
潘翠雲議員(徐振章主任代理)、洪明江議員(陳蔚特助代理)

二、行政機關

經濟部：李忠恕科長、吳明彥  
墾丁國家公園管理處：楊政璋

三、屏東縣政府：

張牡丹縣長特助、張宛婷、侯詠翔

四、恆春鎮民代表會

陳進興副主席、方俊尉、吳啟春、楊志偉、詹秋月、劉洋生

五、恆春鎮公所

尤史經鎮長

六、車城鄉公所

陳政雄鄉長(連佩宜小姐代)

七、滿州鄉公所

古榮福鄉長

八、牡丹鄉公所

楊建平課長

## 九、恆春鎮里長

江進教里長、李承芳里長、韓學火里長、林桂蘭里長、廖文志里長  
蔡芬芳里長、邱榮欽里長、尤信化里長、張正林里長、劉琴鳴里長  
董春財里長、謝春敏里長、林富琦里長

## 十、滿州鄉村長

潘玉樹村長

## 十一、公民團體(以下敬稱略)

地球公民基金會：李根政、黃靖庭、鄧宇佑、林冠伶

台灣藍色東港溪保育協會：周克任、柳詩盈

恆春半島核三廠除役關注小組：張清文

台灣綠黨：邱柏瑋

台灣民眾黨嘉義黨部：劉佳尚

綠色公民行動聯盟：崔愷欣

主婦聯盟環境保護基金會：陳婉娥

拆核四促進會：楊木火

## 十二、學校

政治大學：蔡子弘、林妤甄

中山大學：邱花妹、蘇筠芷、林偉民

屏東科技大學：吳靜怡

屏南社區大學：江國樑、潘金女、江秀菊、蔡金英、蕭雪真、

廖美惠、劉順雄

日本一橋大學：陳威志

### 十三、核安會

高 斌、李彥良、劉俊茂、許雅娟、彭志煒、何恭旻、許明童、  
洪進達、黃朝群、陳靜怡、朱亦丹、蔡念純、陳彥甫、臧逸群、  
廖柏名、方集禾、郭獻棠、李東陽、黃厚達、黃亭堯、李彥憲、  
高俊廷、柯亭羽、許美娥、林敬鑫、鄭仲庭、熊大綱、張自豪、  
林宣甫、吳東岳、黃郁仁、莊宴惠、吳尚謙、蔡易庭、曹宗棋、  
陳貞仔、林佳慧、沈勁彥、羅毅駿

核安會審查委員：廖俐毅委員、陳志行委員

### 十四、台電公司

許永輝、張益維、許懷石、陳新儒、洪慶典、何家誠、王翊光、  
陳有賢、任漢亞、林宗毅、王亭懿、劉瑞騰、許志銘、謝承剛、  
簡嘉言、羅仕翰

附件二：地方說明會發言單

「核安會審查核三廠運轉執照換發案」

地方說明會發言單

單位：護麻園文教基金會	姓名：江國標
<p>發言內容：</p> <p>△ 三點請教？</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 去年電啟核三未通過，為何要再啟動重啟公投是否是假的？是假議題。</li><li>2. 是否未來的與現在的核廢料放岷春核廢的價務留子孫。</li><li>3. 核三地處「新層帶」是否有列入此次自主安檢的內容與項目。 環評</li></ol> <p>(續背面)</p>	

為求紀錄完整，敬請於填寫後將此發言單送交承辦單位，俾利製作會議紀錄，謝謝！

# 「核安會審查核三廠運轉執照換發案」

## 地方說明會發言單

單位：台灣環境保護聯盟總會	姓名：周克純 學研委員
<p>發言內容：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>一、應更著重在核廢料有解的層面，又因核三廠地質不宜存放，應將核廢料從屏東移除。</li><li>二、若要重新運轉，機組應該要全面更新，而非老舊機器重新運轉。</li><li>三、恆春半島已朝向觀光發展的途徑，不宜再有核能疑慮削減觀光效益。</li></ol> <p>(續背面)</p>	

為求紀錄完整，敬請於填寫後將此發言單送交承辦單位，俾利製作會議紀錄，謝謝！

# 「核安會審查核三廠運轉執照換發案」

## 地方說明會發言單

單位： <u>台灣藍色東港溪保育協會</u>	姓名： <u>柳詩慈</u> 秘書長
發言內容： 一、依據公投法規定，已通過的結論二年内行政及立法機構不得違背，此說明會辦理的合理性為何？ 二、核三廠已除役，為何需要換發執照的程序？ <u>換單的對象是誰？</u> 三、說明會內容多著重在技術層面以對應“核安無虞”，但“核廢有解”、“社會共識”並未見相關說明，此兩項說明為何？ 四、核能安全的評估範圍不應僅侷限恆春半島，甚至屏東其他鄉鎮都居在內，應擴大溝通範圍。若補償機制有可視距離比例辦理。 五、核三廠應該要著力除役之後如何落實非核家園的觀念及持續致親睦鄰行動。	
(續背面)	

為求紀錄完整，敬請於填寫後將此發言單送交承辦單位，俾利製作會議紀錄，謝謝！

# 「核安會審查核三廠運轉執照換發案」

## 地方說明會發言單

單位： 杯 靜 苑	姓名：
<p>發言內容：</p> <p>1. 核三 訓練，不用通接請大箱姓不行 敬請 請核三例如火災，讓 隨時提 2. 核三有新希望二、三 3. 核三恢復請補償金 金提高</p> <p>(續背面)</p>	

為求紀錄完整，敬請於填寫後將此發言單送交承辦單位，俾利製作會議紀錄，謝謝！

# 「核安會審查核三廠運轉執照換發案」

## 地方說明會發言單

單位：恒春鎮居民	姓名：林瓊瑤
<p>發言內容： (1984-2025)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>核三廠運轉40年後除役，這期間也發生福核等等的核安事件，天佑台灣，天佑恒春，得以安全下莊。</li> <li>早年核電廠的設置，對於所在位置的環境安全影響評估不如現今全面而詳盡。 現今核三廠要再重估，仍面臨三個無解的問題             <ol style="list-style-type: none"> <li>廠址位於活動斷層上，並有泥岩層疊的地质威脅。(尤其是台大研究，以這部分地區斷層活動速率每百年僅一次)</li> <li>核廢：高階核廢最終處置仍未定案。</li> <li><del>時間表：審查-整備-除運轉-是否核三請查</del> (用時經濟淨化)</li> <li>現今審查能源分配受之化(因地緣政治影響) 際情勢→中韓戰爭→我國對化石能源的過度倚賴) 因而重視核電廠，但是否讓核電廠成為戰時中的目標而添禍端。</li> </ol> </li> </ol> <p>(續背面)</p>	

芬蘭  
 酸鹼  
 呈顯酸性  
 以介質  
 但限制條件  
 修改

為求紀錄完整，敬請於填寫後將此發言單送交承辦單位，俾利製作會議紀錄，謝謝！

# 「核安會審查核三廠運轉執照換發案」

## 地方說明會發言單

發言內容：

~~同場發言：~~

- (5) 核三除役前佔台灣發電比例 3% (3-6%)  
且是應發展豐富且豐富的再生能源(陽光、風), 而且安全風險較低。

重啟 vs. 太陽能、風電  
可再生能源 永續能源

經費 → ~~核~~  
↓  
非綠電 AI (綠電)

- (6) SDG17 + 非核家園  
永續發展指標

為求紀錄完整，敬請於填寫後將此發言單送交承辦單位，俾利製作會議紀錄，謝謝！

## 核安會審查核三廠運轉執照換發案地方說明會

1150427 發言人:楊木火

一、耐震安全評估應以更嚴謹的 SSHAC Level 4 程序對核三廠進行地震危害再評估。

311 日本福島事件後，2015 年原能會要求台電公司針對核能電廠執行「NTTF 2.1 Seismic」，針對核電廠進行地震危害再評估，執行程序則參考美國作法，依循美國地震危害分析資深委員會所訂定 SSHAC Level 3 之程序對核電廠進行地震危害再評估！美國大部分核電廠位處於低地震帶，且為了省經費而選擇 SSHAC Level 3 程序，對核電廠進行地震危害再評估！但根據美國國家標準協會 (ANSI/ANS-2.29-2008) 建議「如坐落於高地震活動區且具高度技術議題不確定性，SSHAC 作業則須執行至第 4 級」。台灣的核電廠都坐落於高地震活動區，且核三廠電廠下方的剪切帶尚未調查清楚；台灣應比照瑞士以更嚴謹的 SSHAC Level 4 程序來執行地震危害再評估。

二、2022 年 12 月 30 日第 17 屆核子反應器設施安全諮詢會，開第 4 次會議，在有關「核一、二、三廠地震危害再評估結果與原能會審查結論」報告案時，承包「台灣地區核能設施地震危害評

估專案」的國家地震工程研究中心回應說明，SSHAC Level 4 係透過多個 Level 3 技術整合小組，以確保人因誤差不會對結果造成影響；SSHAC Level 4 程序所需之專家品質及數量皆有較高之要求。

- 1、台電公司依美國「地震危害分析資深委員會」所訂定的 SSHAC Level 3 程序，進行核二、三廠地震危害評估，其地動加速度值 (PGA) 高達 1.272g、1.384g，都遠超過原設計基準地震值 0.4g 甚多。甚至高於美國 Diablo Canyon 核電廠的 0.85g、Palisades 核電廠的 0.488g，且比歐洲核電廠的 PGA 值都高出甚多！
- 2、請問核三廠如果以 SSHAC Level 4 程序，進行核三廠地震危害評估，其地動加速度值 (PGA) 會是多少？會比 1.384g 更大嗎？如果核電廠下方的剪切帶為活動斷層，且與電廠鄰近已發現之活動斷層有連接，其地動加速度值 (PGA) 會不會高達 2g？
- 3、對於大於週期 3 秒之地震波，為何本次 SSHAC Level 3 評估結果未顯示大於 3 秒之加速度值？
- 4、台電公司：本公司除了將本次評估所收集到相關數據，建立其資料庫財產權以提供國內相關單位使用，另可供國內高放處置倉庫場址設置規劃之參考。

然，依據根據美國 (USGS) 2009 年報告 (Implementation Of th

e SSHAC Guidelines for Level 3 and 4 PSHAs-Experience Gained Actual Applications) Page 18 :

A PVHA was carried out for Yucca Mountain (CRWMS M&O, 1996; Coppersmith and others, 2009) during a three-year period. The study was conducted using a SSHAC Level 4 process. The PVHA Update (Sandia National Laboratories, 2008) was carried out during a four-year period (one year of the study period was a down-year which drilling was carried out ), and the study was conducted using a SSHAC Level 4 process.

5、根據美國國家標準協會(ANSI/ANS-2.29-2008)建議「如坐落於高地震活動區且具高度技術議題不確定性，SSHAC 作業則須執行至第4級」。

6、依據根據美國(USGS)2009年報告(Implementation Of the SSHAC Guidelines for Level 3 and 4 PSHAs-Experience Gained Actual Applications) Page 19 :

EPRI selected Level 3 ..... , EPRI chose to avoid the high costs of a Level 4 study.

7、美國大部分核電廠位處於低地震帶，但 Diablo Canyon，San

Onofre 及 Humboldt Bay 等三座核能電廠靠近斷層；根據世界核能協會 2021 年的資料 Diablo Canyon 以 735gal 進行設計，1 g 等於 980 Gal，則其設計基準地震值為 0.75g。San Onofre 以 0.670g 進行設計，目前除役中；Humboldt Bay 在 2021 年已經完成除役。

8、根據美國核管會資料，Diablo Canyon 亦依 SSHAC Level 3 程序，進行地震危害評估；另，依核安會 113 年的委託研究計畫「核電廠機率式地震風險評估安全管制技術研究」，報告第 103 頁載明其 PGA 值為 0.85g。美國 Palisades 核電廠「預計將是美國第一座除役後又恢復運作的核電廠」，其新的 PGA 卻只有 0.488g，且比核一廠的 0.698g 還小很多！

9、根據美國地質調查局(USGS)2009 年報告(Implementation Of the of the SSHAC Guidelines for Level 3 and 4 PSHAs- Experience Gained Actual Applications)，報告中顯示，瑞士聯邦核子安全檢察署要求瑞士的核電廠，應以 SSHAC Level 4 程序來執行機率式地震危害度分析。

瑞士在 1356 年發生巴賽爾(Basel)地震，是中歐歷史上規模最大的地震，震央位於瑞士城市巴賽爾附近。對於這場地震規模估計自 6.0 到 7.1 不一。地震造成巴賽爾大規模的破壞。台灣的核電廠都坐落於高地震活動區，且台灣平均每 30 年就會出現一次規模 7 以

上地震，比瑞士發生的地震更嚴重。

三、依據國家地震工程研究中心，108年11月「台灣地區核能設施地震危害評估專案計畫書(定稿版1.3.1版)」第1頁:行政院原子能委員會之要求，針對核能電廠執行「NTTF 2.1:Seismic」地震危害重新評估(Seismic Hazard Reevaluation)的部分，執行程序則依循美國「地震危害分析資深委員會(Senior Seismic Hazard Analysis Committee, SS HAC)」所訂定第3層級之程序，並參考美國 Diablo Canyon 核能電廠(Diablo Canyon Power Plant, DCPP)執行地震危害重新評估的程序與考量的技術議題，…。

而詳細的 SSHAC Level 3 程序說明可參考美國 NRC 核能法規 NUREG-2117 等相關文獻(Budnitz et al,1997;Hanks et al.,2009;Coppersmith et al.,2010;NRC 2012)

1、核三廠加速耐震評估程序報告(ESEP 報告)採用美國的 BVPS 電廠做為參考電廠，請問為何不採用美國核電廠中地質環境最差的 DCPP( Diablo Canyon Power Plant)做為參考電廠?

2、台電公司應採用新導則 NUREG-2213(USNRC,2018)

對核三廠進行地震危害再評估。

根據國家原子能科技研究院，委由財團法人成大研究發展基金會，在112年12月7日完成的「112年核電廠結構/設備受潛在地震之

安全影響及因應管制技術研究」委託研究計劃研究報告第 28 頁：

NUREG-2213(USNRC, 2018)是 NUREG/CR-6372(USNRC, 1997)和 NUREG-2117(USNRC, 2012)更新版;NUREG-2213(USNRC, 2018)的重點是

:(2)基於過去密集經驗，加強 SSHAC 等級 3 計畫的執行架構。

(4)對既有 SSHAC 計畫的更新，展示一個修訂後更嚴謹的決策架構。

未來執行 SSHAC 計畫須採用新導則。

四、核三廠建廠前的基地地質調查報告，顯示核電廠下方有剪切帶，未來應釐清這些剪切帶是否為斷層，若是斷層應調查其活動性、空間分佈以及與電廠鄰近已發現之活動斷層的關聯性。

五、台電公司依美國「地震危害分析資深委員會」所訂定的 SSHAC Level 3 程序，進行核二、三廠地震危害評估，其地動加速度值 (PGA)高達 1.272g、1.384g，都遠超過原設計基準地震值 0.4g 甚多。甚至高於美國 Diablo Canyon 核電廠的 0.85g、Palisades 核電廠的 0.488g，且比歐洲核電廠的 PGA 值都高出甚多！

1、依據監察院調查報告，105 年 7 月 7 日台電提報「核能一廠用過核子燃料乾式貯存設施因應超越設計基準地震耐震安全再檢核成果報告」給原能會物管局審查，再檢核評估結果顯示，護箱產生滑動之臨界加速度為 0.456g，而發生傾倒之臨界加速度為 0.563g。

2、依據原能會「用過核子燃料乾式貯存設施安全分析報告審查導則」中，有關「構造安全設計」特別指出「貯存、護箱之耐震設計，在正常運作、異常狀況、意外事故及自然災害事件下，應維持用過核子燃料結構完整性，貯存護箱不得有傾倒或放射性物質外釋之情形。」

3、因核三廠的地動加速度值(PGA)高達 1.384g，核三廠址根本不能設置用過核子燃料乾式貯存設施！

4、1月28日台電曾文生董事長公開口應要公布核一廠乾貯設施不會傾倒的報告，為何至今還沒有公布？

六、112年10月小犬颱風通過恆春半島導致核三廠喪失161kV外電，造成B串安全匯流排喪失電源，緊急柴油發電機B台依設計自動啟動，供應安全系統用電，且161kV外電喪失亦造成2個非安全匯流排失電，A台與C台反應爐冷卻水幫因失電，停止運轉。

如果核三廠在颱風期間發生爐心熔損時，請問如以最新版 MACCS (MELCOR Accident Consequence Code System)模擬，其幅射影響範圍有多大？第三方驗證：如果請日本專家以日本核電廠的模擬方式模擬，其幅射影響範圍有多大？

七、核三廠二串安全停機路徑

依據台電107年4月資料：

美國電力研究院(EPRI)NP-6041-SLR1 針對強震發生時，篩選兩串安全停機路徑設備進行評估；評估其既有耐震能力是否仍大於評估基準地震，若經評估耐震能力不足者，則採補強或更換為符合耐震要求之組件的方式進行改善，確認符合評估基準地震的要求，確保可執行安全停機的能力。

請問依據 NP-6041-SLR1 規定其適用的最大的地動加速度值(PGA)為多少 g？美國核電廠中，當強震發生時其最大其地動加速度值(PGA)可達多少 g？會像核三廠高達 1.384g 嗎？

八、有關輻射相關議題查核評估報告，政府有關單位應研究「如果福島式核災發生在台灣，國家經濟總損失評估研究」

應參考法國「如果福島式核災發生在法國國家經濟總損失」評估研究，法國這個未曾發生大地震的國家，官方的核子安全協會，在二〇一三年二月七日提出「如果福島式核災發生在法國」的研究報告指出，若福島核災發生在法國，其經濟損失將達五八〇〇億美金。台灣是個常發生大地震的國家，且核能科技又比不上全世界核能技術最先進的法國，因此更應該評估研究「如果福島式核災發生在台灣，國家經濟總損失。」



邱花妹（國立中山大學社會學系副教授、屏東核能安全監督委員會委員）

1.核三如何在處於除役環評階段下又進行重啟評估？隨著核三廠兩個機組因運作滿 40 年而陸續於 2024、2025 年依法除役，台灣目前沒有一度電來自核電。核電高風險的特性，使其在運作 40 年後，不僅要花 25 年進行除役工程，後面還得尋求萬年核廢的最終儲存場，因此，過去幾年，屏東核安監督委員會的監督重點為核三除役環評。如今，核三在除役中回頭評估重啟，除役環評已經被中止了嗎？除役與重啟這兩個目標相佐的工作可以同時進行嗎？我在委員會中提出這個問題至今沒能獲得明確的答案。

2.就資訊公開與公眾參與而言，核三在威權時期、尚未有環評法的時代設廠，民眾被迫接受，所以過去我們說「反核就是反獨裁」，如今，台灣已高度民主化，不論除役或是否要重啟，相關評估過程都應確保公眾參與、資訊公開並經過轉譯以確保民眾充分知情。今天這場核三再運轉評估計畫的說明會，遲至會議前十二天才發出通知，許多人不知道有這場會議，也沒拿到三百多頁的計畫書加上長達幾百頁的附件資料，更不要說資料經過轉譯為民眾可以理解的資訊，如此的程序與安排，在確保公眾知情及參與上完全不及格。

3.賴總統宣稱核三重啟的條件是安全無虞、核廢有解、社會共識。目前的重啟計劃只重技術，要讓核三恢復為可操作狀態，文書作業裡的初步評估都是 ok 可行，一路開綠燈，所謂同儕審查的機制為何，相關評估如何能取得社會信任令人憂心。而核廢的現實是，低階選址卡住、高階核廢選址則是連辦法都還沒有。至於社會共識，啟動再運轉的評估究竟是建立在誰跟誰的共識上？去年五月藍白主導核管法修法，為老舊屆齡、乃至已除役的核電廠大開重啟的方便之門，8 月的核三重啟公投，在社會未能充分知情與討論的情況下倉促舉辦，儘管同意票高於不同意票，但公投因投票率過低並未過關，何況在最鄰近核三的車城、滿洲、恆春，仍有一些里不同意票高於同意票，在這種情況下，如何能說重啟評估有社會共識為基礎？

4.重啟涉及技術、經濟與社會等多重面向，要面對的不只是斷層、老化、輻射等技術與安全評估，還有相應的經濟成本以及如何取得社會接受度的問題。以經濟成本而言，計畫書僅在附件中提到台電「財務基礎穩固，實收資本額達新臺幣 5,800 億元，資產總額逾 2.96 兆元」，不具說服力。評估與重啟的經濟成本高昂，日本在福島核災後，54 座核子反應爐全數關閉，由於日本掌握核電技術、擁有強大的核工業、對核電的依賴程度也遠高於台灣，因此，在災後安全標準全面提高的前提下，以「安全對策費用」來支應重啟的評估，但截至 2023 年，日本在安全對策費用上已耗費超過 6 兆日圓，平均一座幾組約需 2000 億日圓，像是大飯核電廠就因為安全對策費用過高而決定除役，而跟核三廠同樣有

斷層的敦賀核電廠 2 號機，在 2015 年啟動重啟評估，最終仍於 2024 年放棄重啟。台灣的核一廠也曾在 2009 年提出延役申請，費時 7 年未能完成審查，最後在 2016 年撤案。現在為了 3-6% 的電力，投入核三廠的重啟評估是否真的具備經濟成本的效益？若不幸發生核災，代價將更為驚人，日本福島核災至 2021 年止已耗費 13 兆日圓，日本經濟研究中心甚至預估最終將花費 35~80 兆日圓。

5. 去年九月參加了核三的核安演習，演習模擬的情境與對核災的因應過於簡化，不敢想像若真的發生核災，只有一條屏鵝公路的恆春半島要如何疏散。台灣是否要為了這幾個百分比的電力將恆春半島、屏東乃至整個南台灣曝露於核災風險中？值得慎思。



地球公民基金會 林冠伶

我是地球公民基金會議題專員林冠伶，於本次核三廠再運轉說明會中提出相關意見，後續整理重點如下，敬請參考並回覆：

#### 一、核子損害賠償制度明顯不足

現行《核子損害賠償法》自 1997 年修正後，迄今未再調整，核子事故賠償上限僅新台幣 42 億元，與國際制度存在顯著落差（如美國約 4,916 億元、歐洲平均約 425 億元、韓國約 392 億元、印度約 570 億元，日本則採實質無上限賠償）。此一制度無法合理反映核電潛在風險與外部成本。

#### 二、賠償責任範圍存在重大缺口

依同法第 16 條規定，若核子事故係因重大天然災害或戰爭所致，經營者得免除賠償責任。考量台灣地震頻繁及區域安全風險，此條款恐使實際受害民眾無法獲得任何保障，應審慎檢討。

#### 三、建請儘速啟動修法程序

建議核安會推動《核子損害賠償法》修正，包括提高賠償上限、檢討責任排除條款，以確保制度能反映實際風險並保障公眾權益。

#### 四、地質安全審查應比照國際標準

日本於福島事故後已建立明確規範，若核電廠反應爐或關鍵設施下方存在活斷層，則不得重啟運轉。建議核安會說明我國現行審查標準與日本制度之差異，並評估是否應採取同等嚴格之規範。

#### 五、核三廠重啟審查程序之適切性

核三廠甫屆期除役即進入重啟討論程序，社會對審查時程與安全評估完整性存有疑慮。建請核安會具體說明審查程序、時程規劃及安全把關機制，以回應地方居民關切。

#### 六、請說明政策立場

針對國際上對於活斷層與核電廠重啟之限制，請核安會與台電說明是否採納相關標準，或有何不同政策判斷依據。

以上意見，敬請核安會審慎評估，並回覆相關規劃與立場說明。

敬祝 業務順利

地球公民基金會議題專員 林冠伶 敬上

地球公民基金會 黃靖庭

這是我今天說明會上的發言內容，在現場有答應核安會同仁要 mail 給您，再請查收，謝謝

—

請問今天說明會前、核安會公布了台電提出的再運轉計劃書+5 個附件有 708 頁報告，有沒有民眾可以完整理解並提出討論的呈現方式？

我自己是核二廠所在縣市的居民

我比較關心的是：在這麼高風險、且影響世代的重大決策中，我們的民主程序是否足夠完整、資訊是否真正對公眾開放。

核三廠，是台灣第一個面臨「重啟」討論的核電廠，而且機組也是目前相對新的。因此，它不只是個案，而是一個制度上的指標案例。如果核三廠的重啟程序不夠嚴謹、不夠透明，那未來其他核電廠也會沿用同樣的標準。

核安會和台電的職責就是防止核災、守護核安，三十年來與反核民眾的交鋒，一直沒有合理有效的對話方式

我自己是核二廠所在縣市的居民，對我來說，這不是抽象的政策問題，而是實際的生活風險。

所以我想提出一個很具體的要求：

目前重啟評估有七份關鍵報告，我希望這些報告——

不只是上網公開而已，而是能做到三件事情：

第一，完整公開原始資料與評估方法，而不是只有摘要或結論。

第二，進行可被理解的資訊轉譯，讓一般民眾能看懂風險在哪裡。

第三，針對爭點進行公開討論與回應，而不是單向說明。

只有在這樣的條件下，我們才有可能形成真正的社會共識。否則，所謂的「重啟評估」，很容易變成一個專業部門內部完成的程序，而不是一個經過民主授權的決定。

我想強調的是：如果程序不被信任，結論就不會被信任。而當人民無法理解風

險、也無法參與討論時，這樣的決策，不論結果是重啟或不重啟，都會削弱我們的民主。

所以我今天的訴求很簡單：在談核三廠是否重啟之前，請先讓我們確認——這個決策的過程，是不是一個我們可以信任的過程。

能源選項可以討論，但民主不能打折。

—

以上

謝謝核安會的努力



## 台灣民眾黨嘉義黨部提問單

針對本次核三廠運轉執照換發案，我想就「重啟時程的實質推進與硬體配套」，向台電公司提出兩個非常具體的工程實務問題。

第一個問題，關於燃料棒的採購時程。我們都知道，目前核三廠的再運轉計畫已經進入核安會的實質審查階段。但發電不能只看紙本審查，更要看硬體備妥的時程。根據清華大學核研所葉宗洸教授赴美參訪西屋公司所確認的資訊，台電與西屋之間仍有合約機制存在；但依照國際核燃料組件的採購與製造實務，從台電正式下單，到燃料棒製造完成並運抵台灣，這段備料週期至少需要 18 個月。如果台電的規劃是「必須等到核准換發執照後，才願意向西屋下單」，這意味著即便核安會明天就發放執照，國家與產業界還要再白白苦等至少 18 個月的燃料空窗期。面對這樣可預見的時程延宕，台電要如何承擔這段期間的發電缺口？

第二個問題，關於乾式貯存設施的規劃。根據台電的簡報背景，核三廠的乾貯設施是因為民國 105 年林全前院長的政治指示，才被迫從室外改為「室內」貯存。但我們來看看台電在其他廠區的客觀作法：核一、核二廠的乾貯規劃是務實的「兩期作法」。第一期先建置效率高、能快速銜接實務需求的「室外乾貯」。以目前實際的進度來看，核一廠的室外乾貯已於去年正式取得核安會發給的運轉執照，目前共存放了 11 箱乾貯護箱，背景輻射值正跟溫度都正常，背景輻射值更是低於台北市好幾個行政區；核二廠的室外乾貯也已經建造完成，不僅在上個月順利通過冷測試，這個月更已正式進入熱測試階段。台電是在確保了第一期室外乾貯的進度後，第二期才去規劃長期的室內乾貯。室外乾貯的建置期程大約只要 2 年，而室內乾貯工期漫長。既然核一、核二可以務實地「先室外、後室內」，為什麼核三廠卻要被 10 年前的一紙政治指示綁架，強迫跳過室外階段、直接去蓋曠日廢時的室內乾貯？這在工程邏輯與時間效益上完全說不通。

基於以上兩點，我的訴求非常明確，請台電與核安會代表針對以下問題給出具體回應：

第一、針對燃料棒採購，台電是否打算採用「平行作業」？也就是在此刻的「換照審查期間」，就同步向西屋公司啟動下單或預購程序？請給出明確的「是」或「否」，以及具體的時程表。

第二、針對核三廠的室內乾貯設施，目前確切進度為何？是否已經實質發包？若尚未發包，台電與核安會是否願意回歸工程專業，比照核一、核二廠務實的兩階段模式，先讓核三廠變更回建置效率高的「室外乾貯」作為第一期工程，以避免徒增無謂的延宕？

請台電與核安會正面回覆，謝謝。

「核安會審查核三廠運轉執照換發案」

地方說明會發言單

發言內容：

詳紙本附件

車城鄉 陳政雄 鄉長

連佩宜代

為求紀錄完整，敬請於填寫後將此發言單送交承辦單位，俾利製作會議紀錄，謝謝！

各位在場長官先進，大家好（鄉長今日有行程，不克前來，由我代為出席）

在能源轉型與產業高度用電的現實壓力下，若要維持經濟成長與供電穩定，就不能迴避核能的角色，特別是運轉紀錄良好的世界核電模範生「核三廠」，在安全條件允許下重啟，不僅合理，更是必要的政策選項，以下就車城鄉針對核三廠運轉執照換發案所作發言：

#### 一、支撐經濟成長與吸引外商投資：

核能發電具備穩定供電與低碳排放的雙重優勢，是目前少數能同時兼顧減碳與基載需求的能源選項之一。台灣目前以半導體、AI 與高階製造業等產業用電需求強烈，國際企業在台投資首要條件便是供電穩定，若出現不確定性，削弱外商投資信心，影響在台設廠與擴廠意願，透過核三廠重啟，有助鞏固台灣提升高科技產業優勢，持續吸引外資深耕，增加國際競爭力。

#### 二、穩定電力成本，減緩民生物價壓力：

核三廠重啟不僅是能源議題，更是穩定物價、保障民生的重要政策工具。電力不穩，企業營運成本勢必上升，終將反映物價上，造成通膨壓力，衝擊全民生活，進一步轉嫁至物價，影響民眾生活品質，故維持電力穩定對於經濟發展與民生物價具有連動影響。

#### 三、造就當地就業率及工作機會：

核三廠自 1984 年啟動迄 2025 年停役，當地居民與核共存 40 載，形成緊密的產業與生活連結，不僅提供正式職缺，也創造大量外包工作機會，一個員工代表一個家庭生計，多數人喝著核三廠奶水長大，至今重啟議題仍熱議，對在地就業具實質貢獻，持續營運可提升當地就業率，人口不致外流，創造穩定工作機會，成為支撐地方經濟的重要力量。

#### 四、回饋金增加地方補助及公所財源收入：

電廠所提供的回饋金制度增加地方政府補助資源，並提升鄉鎮公所財源收入，強化地方公共服務與建設能力，不僅可穩定挹注地方政

府財源，也能提升公所預算，用於基礎建設、社會福利與公共服務，促進地方發展，支撐公共服務能力。

綜合而言，在兼顧能源安全、經濟發展與民生需求的前提下，審慎評估核能設施的運用與延續，並搭配整體能源政策規劃，將有助於建立更穩定且具韌性的電力體系，支持國家長期發展，確保台灣在全球競爭中持續優勢。

發言人 車城鄉公所 陳政雄

## 「核安會審查核三廠運轉執照換發案」

### 地方說明會發言單

發言內容：

在說明會當中只聽見表象的程  
序說明，針對核爭、核廢問  
題都沒有進一步的說明，且  
對放在地居民的資訊揭露  
做得仍比想像的少，做  
為已經開始審查的階段，至  
今在地的體感仍是紙上談  
兵

為求紀錄完整，敬請於填寫後將此發言單送交承辦單位，俾利製作會議紀錄，謝謝！

附件三：地方說明會前接獲民眾書面意見

核能安全委員會  
出席報名及書面意見表

會議名稱	核安會審查核三廠運轉執照換發案地方說明會		
姓名	陳政雄	性別	<input checked="" type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
代表單位			
職稱			
聯絡方式			
地址			
備註			
<p>表達意見：</p> <p>以下就車城鄉支持核三廠運轉執照換發案發言：</p> <p>一、支撐經濟成長與吸引外商投資</p> <p>二、穩定電力成本，減緩民生物價壓力</p> <p>三、造就當地就業率及工作機會</p> <p>四、回饋金增加地方補助及公所財源收入</p> <p style="text-align: center;">中華民國 115 年 4 月 28 日</p>			

## 核能安全委員會 出席報名及書面意見表

\*為必填欄位

會議名稱	「核安會審查核三廠運轉執照換發案」地方說明會		
姓名*	林文華	性別	<input checked="" type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
代表單位			
職稱			
聯絡方式*			
地址			
<p>備註：</p> <p>1. 本申請書填妥後，請以傳真方式或電郵回擲，俾利憑辦。            傳 真：02-8231-7808            電子郵件：thchang@nusc.gov.tw</p> <p>2. 本會議承辦人： <u>張自豪技正</u> ，電 話： <u>02-2232-2141</u>  <u>陳彥甫科長</u> ，電 話： <u>02-2232-2140</u></p>			
<p>表達意見：</p> <p style="font-size: 1.2em;">台灣電力公司是專業單位，你們不應該被執政黨錯誤政策所綁架，應該向國際接軌，走向新的能源政策，造福全國人民福利。</p> <p style="font-size: 1.2em;">台灣四面環海，核能是最為安全穩定能源。綠能只會破壞環境，生食又貴不敷成本。希望台電善盡職責。</p> <p style="text-align: right;">中華民國 115 年 4 月 28 日</p>			

## 核能安全委員會 出席報名及書面意見表

\*為必填欄位

會議名稱	「核安會審查核三廠運轉執照換發案」地方說明會		
姓名*	張清文	性別	<input checked="" type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
代表單位			
職稱			
聯絡方式*			
地址			
<p>備註：</p> <p>1. 本申請書填妥後，請以傳真方式或電郵回擲，俾利憑辦。          傳 真：<u>02-8231-7808</u>          電子郵件：<u>thchang@nusc.gov.tw</u></p> <p>2. 本會議承辦人：<u>張自豪技正</u>，電 話：<u>02-2232-2141</u>  <u>陳彥甫科長</u>，電 話：<u>02-2232-2140</u></p>			
<p>表達意見：1. 如何確保核三廠再運轉「安全」及其備用零件供應無虞。          2. 如何公開揭露相關資訊。          3. 在地居民是否應參與運轉相關會議。          4. 建議核安會在恆春成立核三廠辦公室。          張</p>			
中 華 民 國                      年                      月                      日			

**核能安全委員會  
出席報名及書面意見表**

\*為必填欄位

會議名稱	「核安會審查核三廠運轉執照換發案」地方說明會		
姓名*	邱相璋	性別	<input checked="" type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
代表單位			
職稱			
聯絡方式*			
地址			

備註：

1. 本申請書填妥後，請以傳真方式或電郵回擲，俾利憑辦。

傳 真：02-8231-7808

電子郵件：thchang@nusc.gov.tw

2. 本會議承辦人：張自豪技正，電 話：02-2232-2141  
陳彥甫科長，電 話：02-2232-2140

表達意見：

沒有核安，就沒有核能。  
 有台灣人民拒當二等公民  
 應正視地方斷層與核廢去留問題

中 華 民 國      115      年      4      月 23

## 核能安全委員會 出席報名及書面意見表

\*為必填欄位

會議名稱	「核安會審查核三廠運轉執照換發案」地方說明會		
姓名*	林冠伶	性別	<input type="checkbox"/> 男 <input checked="" type="checkbox"/> 女
代表單位			
職稱			
聯絡方式*			
地 址			
<p>備註：</p> <p>1.本申請書填妥後，請以傳真方式或電郵回擲，俾利憑辦。          傳 真：02-8231-7808          電子郵件：<a href="mailto:thchang@nusc.gov.tw">thchang@nusc.gov.tw</a></p> <p>2.本會議承辦人： <u>張自豪技正</u> ，電 話： <u>02-2232-2141</u>  <u>陳彥甫科長</u> ，電 話： <u>02-2232-2140</u></p>			
<p>表達意見：</p> <p>我反對核三廠再運轉。首先，台灣《核子損害賠償法》自 1997 年後即未再修正，核子事故賠償上限僅新台幣 42 億元，且重大天然災害、戰爭等情況甚至排除在賠償責任之外，明顯落後國際標準。相較之下，美國核損賠償上限約為台灣百倍，歐洲、韓國亦高出許多，日本更採無上限賠償。如此低落的賠償制度，既無法合理反映核電的實際成本，也難以保障地方居民。</p> <p>其次，核三重啟至今仍欠缺充分的在地民主授權。主管機關是否真正將事故史、風險評估、緊急應變、健康風險、核廢處置及賠償程序等關鍵資訊，清楚轉譯給地方居民理解？還是只是上傳大量 PDF、在地方舉行兩場說明會，便視為已完成說明，甚至視為已充分考量居民意見？高風險設施的重啟，不應在地方未完整知情、未充分參與的情況下倉促推動。在今日民主的台灣，人民對政府應有更高的要求。</p> <p>此外，日本敦賀核電廠僅因活斷層爭議就審查超過 10 年，台灣老舊核三廠才剛屆期除役，便急著討論重啟，令人質疑程序過於草率。在核廢無解、核安未明、賠償不足、地方未充分授權的情況下，我反對核三廠再運轉。</p>			
中 華 民 國      1   1   5   年   4   月   2   3   日			

## 核能安全委員會 出席報名及書面意見表

\*為必填欄位

會議名稱	「核安會審查核三廠運轉執照換發案」地方說明會		
姓名*	劉佳尚	性別	<input checked="" type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
代表單位			
職稱			
聯絡方式*			
地 址			
備註：			
1. 本申請書填妥後，請以傳真方式或電郵回擲，俾利憑辦。			
傳 真： <u>02-8231-7808</u>			
電子郵件： <u>thchang@nusc.gov.tw</u>			
2. 本會議承辦人： <u>張自豪技正</u> ，電 話： <u>02-2232-2141</u>			
<u>陳彥甫科長</u> ，電 話： <u>02-2232-2140</u>			
表達意見：			
1. 核安會核發核三廠運轉執照是否為台電公司向西屋公司訂購燃料棒的必要前置條件？			
2. 核安會是否支持台電公司先行向西屋公司訂購燃料棒？因台電跟西屋公司關於燃料棒的採購合約尚未失效，假若現在先行跟西屋公司訂購燃料棒，屆時核三廠核發運轉執照後就能立即使用，不用再等 18 個月			
3. 美國 Palisades 已有前例，雖之前已通過 NRC 核准換發運轉執照，但由於設備維修（如蒸汽產生器管線裂紋的套管修復與化學清洗）等專案活動的複雜性，這些問題沒有解決之前，NRC 無法核准燃料棒放入爐心內，但 Holtec 在接手之初就向美國能源部貸款 15.2 億美元，並利用這些貸款訂購燃料棒			
4. 核三廠室內乾貯設施是否已經發包？若尚未發包，是否能改回像核一廠、核二廠般的室外乾貯設施？			
中 華 民 國      1 1 5      年      4      月      2 4      日			

## 附件四：公民團體電子郵件提供意見

### 115.04.28「核安會審查核三廠運轉執照換發案」地方說明會書面意見

台灣蠻野心足生態協會  
專職律師蔡雅滢

#### 一、核三廠的地質風險，應於決策前，充分調查、揭露，並納入考量：

核三廠有恆春活動斷層通過廠區，一號機氣渦輪機組廠房下方為斷層剪裂帶，二號機位於背斜軸上方，地底曾發生變形作用，強震發生時反應爐可能被拱起來。過去安裝地震儀時，曾挖到易燃沼氣。相關地質風險，應充分揭露及考量。並比照美國加州的洪堡灣核電廠（Humboldt Bay Nuclear Power Plant）緊鄰小鮭魚斷層之案例，永久關閉，停止製造核災風險。

#### 二、核三廠歷年起火、輻射外洩、其他異常狀況，應充分揭露並說明如何避免再犯：

核三廠歷年來曾發生至少 7 次起火事件，包含造成停機 1 年 2 個月的「七七大火」；喪失全部電源，差點引發核災的「三一八全黑事件」；以及因設備老舊引發的火災事故。至少 35 次輻射污染事件，包含管線爆裂輻射蒸氣洩漏；廢料廠房水溝污染；甚至 5 千加侖輻射廢水污染南灣沙灘等。至少 45 次其他異常狀況，包含控制棒底栓斷裂；氣機葉片龜裂；冷卻水洩漏；挖斷儀用空氣埋管；喪失外電 84 天才發現等，相關不良紀錄，因充分揭露並說明如何避免再犯。

#### 三、核三廠減容中心長期焚燒低階核廢料之健康風險，應於決策前，充分評估、揭露，並納入考量：

核三廠歷年來運轉產生的低階核廢料，包含放射性污染的廢樹脂、廢液、殘渣、衣物、零組件等，長期於廠內的減容中心，採壓縮及「焚燒」方式處理。長期焚燒低階核廢料之健康風險，應於決策前，充分評估、揭露並納入考量。

#### 四、核三廠地質條件惡劣，不適合長期貯存高階核廢料，應說明最終貯存場址在哪？及如何確保廠區不會成為核廢最終貯存場址？

- (一) 核三廠僅剩約 535 束用過核燃料存放空間，約僅能再運轉約 4 年，不值得耗費大量資源，強推再運轉。
- (二) 核三廠有活動斷層通過，強震及地表變形風險高，不適合長期貯存高階核廢料，台電應說明核三廠再運轉產生之高階核廢料，最終貯存場址在哪？及如何確保恆春不會成為最終貯存場址？

**五、若核三廠再運轉後，不幸發生核子事故，如何妥善撤離、安置居民及相關賠償規劃應充分說明：**

- (一) 福島核災時，居民撤離範圍約 30 公里、美國撤僑範圍約 80 公里，核三廠相同距離，居民人數分別為約 6 萬人及近 400 萬人。若核三再運轉後，不幸發生核子事故，如何妥善撤離安、置居民？應充分說明。
- (二) 日本就核子事故造成之損害，未設定賠償上限，我國《核子損害賠償法》卻設定單一核子事故，賠償上限 42 億元。如以日本福島核災 30 公里賠償範圍估算，核三廠周邊 6 萬居民平均每人約僅能獲償 7 萬元，顯不足以填補可能遭受的損失，相關賠償規劃應充分說明。

**六、核三廠再運轉所需設備更新、補強成本，應進行經濟效益分析：**

- (一) 國際上許多民營核電廠因設備更新、安全提升所需成本高昂，不符經濟效益，而選擇如期除役甚至提前除役。台電為國營事業，不能因為花的是公帑，就不考慮經濟效益，慷全民之慨。
- (二) 核三廠曾因設備老舊，發生過起火、輻射外洩等諸多問題。廠內蒸汽產生器曾被檢測出裂紋，更新成本高昂、技術困難，美國水晶河核電廠即曾因蒸汽產生器更換失敗，導致提前除役。再運轉所需設備更新、補強成本，應進行經濟效益分析。

**結語：建議核三廠專心做好除役工作，不要冒險重啟核電。**

## 附件五：核安會意見投書平台接獲民眾投書意見

### 意見內容

1.核電廠運轉執照換發前，應修法提高或取消單一核子事故賠償金額上限。

現有 42 億賠償上限對應 5 萬恆春半島常住人口，每人僅有 8 萬元賠償上限顯然不符比例。

賠償金額應忠實反映核安風，如果核安主管機關認為核三風險無虞，即應取消賠償上限以取信人民。

核電既然是全國所需自然風險也應以全民負擔才是。

### 原子能法

#### 第 29 條

由於核子事故之發生，致人民之財產權益遭受損失，或身體健康遭受損害，應予適當賠償；賠償法另定之。

### 核子損害賠償法

#### 第 24 條

核子設施經營者對於每一核子事故，依本法所負之賠償責任，其最高限額為新台幣四十二億元。

\*\*\*\*\*

2.核子事故通報程序應法制化 透明化 並把因應流程 整備一併列入在運轉計畫一併審查。