

核三廠除役計畫現場訪查活動會議紀錄

- 一、時間：111 年 3 月 29 日 14 時及 3 月 30 日 9 時 30 分
- 二、地點：台電公司南部展示館副館 2 樓會議室
- 三、主席：高副處長斌
- 四、出席人員：如出席人員名單
- 五、紀錄：張經妙
- 六、主席致詞：

各位女士、各位先生，大家好！首先我謹代表行政院原子能委員會，歡迎大家參加「核三廠除役計畫現場訪查活動」。

出席來賓有周春米立法委員代表、鍾佳濱立法委員代表、屏東縣政府環保局、恆春鎮民代表會代表、滿州鄉公所、滿州鄉民代表會代表、恆春鎮里長及公民團體代表，原能會歡迎大家參加本次現場訪查活動。原能會於去(110)年 7 月收到台電公司提送之核三廠除役計畫即開始進行審查，除了審查之外，原能會按照規劃在去年 11 月，舉辦地方說明會，聽取在地居民對於核三廠除役計畫的意見與建言。本次活動主要安排地方代表，實地到核三廠瞭解現場除役作業規劃，也藉這個機會再次聽取大家的意見，以助於後續意見的交流。另外，目前仍在 COVID-19 防疫期間，請各位來賓全程配戴口罩，並配合電廠的防疫規定。

感謝大家撥空參與本次訪查活動，接下來就依活動議程，請台電公司先報告「核三廠除役規劃現況」，原能會也會簡報「核三廠除役計畫審查概況說明」，再由台電公司說明現場訪查的行程後，開始現場參訪，最後再進行綜合討論。為把握時間，接下來就先進行簡報。

- 七、報告事項：

(一)台電公司簡報「核三廠除役規劃現況」(略)

(二)原能會簡報「核三廠除役計畫審查概況說明」(略)

(三)台電公司簡報「核三廠除役計畫現場訪查行程說明」(略)

八、訪查會議意見摘錄(依發言先後排序)：

(一)111年3月29日現場訪查活動

1. 屏東縣環境保護聯盟張怡理事：

- (1) 請說明何時申請二號低放射性廢棄物貯存庫的興建執照？何時向地方民眾說明？
- (2) 目前的政策方向係將核廢料放在恆春，但恆春非用電大戶，為何核廢料須由恆春人承擔？既然核廢料這麼安全，貯存庫的設置面積不大，是否可考慮放在其他地方？
- (3) 台電公司在111年2月提出廠區內設置再生能源發電設施案，規劃將廠區作為發電使用，且發電選項為風力及太陽能，非地方認可的綠電，因此該項計畫是否應先與地方討論？此外核三廠旁邊有國家公園，這些設施可能會影響生態環境，不應由台電公司單獨決定，該計畫應先與墾丁國家管理處、地方居民及公民團體溝通。請說明本案規劃，以及何時向墾管處、公民團體及居民溝通。

台電公司初步回復說明：

- (1) 二號低放射性廢棄物貯存庫預訂於115年8月向原能會申請興建執照。依據放射性物料管理法相關規定，申請興建處理或貯存設施，應於申照前將申照文件公告30日，讓地方鄉親及公民團體完整了解相關資訊，公告30日後再辦理地方說明會，收集地方及環保團體的意見，綜整納入申照文件中。所有作業應於60日內完成，才

可向主管機關提出申請。主管機關於收到前項申請後，亦會舉辦聽證，再次收集民眾意見。

- (2) 台電公司會妥適規劃運轉及除役期間產生的核廢料，目前係在既有的區域內做統合規劃，地方所提依用電量分配部分，涉及國土整體規劃，須由權責單位統合考量，台電公司僅能以廠區範圍內進行全面性的規劃。
- (3) 有關綠電申設部分，涉及除役期間及除役後廠區用地的規劃，考量國內經濟發展及用電需求，核三廠除役後的土地再利用係以電力事業用途為方向，實際發展需視國家能源政策及電源開發計畫統籌安排。目前台電公司為達成非核家園的能源配比，因此規劃在核三廠除役開發範圍外，設置太陽能發電及風力發電設施。

原能會初步回復說明：

有關核三廠廠區內設置再生能源發電設施部分，因核三廠兩部機組仍在運轉，原能會已要求台電公司就該案對機組運轉安全及後續除役作業提出影響評估，另亦要求台電公司將再生能源發電設施，納入核三廠除役計畫及環境影響評估中，說明該計畫對核三廠除役作業之影響。

2. 恆春鎮德和里張正林里長：

若核三廠延役，二號低放射性廢棄物貯存庫的設計容量是否考慮延役產生的低放射性廢棄物？

台電公司初步回復說明：

目前規劃的設計容量包含運轉期間及預估除役期間，產生的低放射性廢棄物數量。

3. 主席高斌副處長：

請台電公司補充說明目前核三廠除役作業規劃，或介紹

除役現場拆除相關作業。

台電公司初步回復說明：

核電廠除役的第一步需先將用過核子燃料移出爐心，放置於用過核子燃料池或進一步移至乾式貯存設施進行安全貯存。第二步將廠房內有放射性污染的設備移除，依序從大型組件、周遭的管路、儀控電源與設備進行拆除，本階段的工作目標係將受污染的物件進行妥善管理，放置於低放射性廢棄物貯存庫內。第三步係將廠房表面除污，將刮除的混凝土經過檢測，有放射性污染則貯存於低放射性廢棄物貯存庫。經此過程，廠區內除放射性廢棄物貯存庫以外，原則上已無放射性物質污染，後續拆廠作業就可以一般拆除方式進行，廠房拆除後即完成除役拆除工作。

(二)111 年 3 月 30 日現場訪查活動

1. 綠色公民行動聯盟崔愷欣秘書長：

- (1) 除役產生的低放射性廢棄物桶數量為何？是否所有低放射性廢棄物都會移至規劃興建的二號低放射性廢棄物貯存庫？
- (2) 除役產生的廢棄物種類眾多，應進一步檢視後分類，以避免受污染的廢棄物外釋至廠外，請說明會在何處進行檢視與分類？

台電公司初步回復說明：

- (1) 目前二號低放射性廢棄物貯存庫設計容量約為 10 萬 5 千桶，可容納運轉與除役期間產生的放射性廢棄物。未來所有低放射性廢棄物均會移至二號低放射性廢棄物貯存庫貯存。
- (2) 台電公司規劃於發電設備廠區適當位置設置輻射偵檢區，確切位置目前尚未決定。

2. 恆春半島核三廠除役關注小組張清文先生：

- (1) 廢料桶可能會長期放置於低放射性廢棄物貯存庫，台電公司是否定期檢查廢料桶的狀況？其擺放方式是否考慮耐震？
- (2) 台電公司目前規劃核三廠除役後，將廠址作為電力事業用途，此事應得到核三廠在地居民同意才可興建，並承諾不得興建火力發電廠。
- (3) 除役作業是否會影響在地居民就業權利，是否招聘在地居民協助？除役作業的人員訓練是否包含在地人員？
- (4) 有關在地居民建議成立核三廠除役監督小組部分，台電公司均無正面回應，造成地方不清楚除役相關資訊。請台電公司說明相關規劃。

台電公司初步回復說明：

- (1) 核三廠低放射性廢棄物貯存庫皆有依據程序書每半年做一次定期檢查。核三廠的廢棄物桶所使用的棧板皆有防滑設計，可防止廢棄物桶滑動，於民國 95 年恆春大地震(6 級)時，核三廠亦無發生廢棄物桶倒塌的情形。

現行管理上，當恆春地區發生 4 級(含)以上地震後、或颱風後隔日、或發生時雨量達 50 毫米以上之降雨時，亦進行貯存庫外部檢查，並透過監視器察看貯存庫內部廢棄物桶貯存狀況；並將檢查紀錄登錄於廢處組設備平時巡檢紀錄中，確保放射性廢棄物無安全疑慮。
- (2) 除役後土地再利用部分，台電公司將依國家能源政策及電力開發進行整合規劃，所有計畫均依環境影響評估法等相關規定辦理。
- (3) 除役期間仍有很多工作需要地方協助，未來將依實際工作需求統一規劃安排。

- (4) 屏東縣政府已成立屏東縣監督核能安全委員會，定期要求台電公司報告除役及乾貯等相關事宜，另外也將屏東縣恆春鎮長列為監督委員。

3. 滿州鄉公所潘聖賢先生

放射性廢棄物中期暫時貯存設施或最終處置場均未選定場址，地方關心的是核三廠是否會像蘭嶼一樣，成為放射性廢棄物最終處置場？台電公司應說明放射性廢棄物貯存期限。

台電公司初步回復說明：

- (1) 最終處置場依法有其地質條件及人口分布的要求，因此核三廠不適合做為最終處置場的場址。另除役計畫及高、低放射性廢棄物處置計畫經原能會審查通過後，台電公司即依核定後的計畫執行，不因政府改朝換代而改變。
- (2) 依行政院國家永續發展委員會的非核家園推動小組於 108 年達成的共識，台電公司將參考國際作法，推動集中式中期暫時貯存設施。目前台電公司初步規劃中期暫時貯存設施約需 5 年選址、5 年環境影響評估以及兩期興建作業，總計約為 20 年，少於核三廠 25 年除役完成期限，完成後廠內的用過核子燃料即可移至中期暫時貯存設施。最終處置部份，目前規劃於 2055 年將高放射性廢棄物最終處置場完工啟用。

4. 環境法律人協會謝蓓宜副秘書長：

- (1) 目前貯存庫設置的閉路電視監視系統(CCTV)可能看不到擺放在內側的廢料桶，請說明如何檢視其貯存狀況。
- (2) 請補充說明除役期間如何進行除污作業，以及採用何種方式進行廠房拆除作業，相關工法或方式應清楚向民眾

說明，讓民眾了解如何進行除役作業，以及如何避免執行過程中發生放射性物質外釋。

- (3) 核三廠除役計畫第 9 章圖 9-14，有關低放射性廢棄物最終處置場開發計畫的預定時程是舊版。若是誤植舊圖，請台電公司補充新的計畫進程，亦請原能會進行嚴格審查。
- (4) 前述台電公司所提集中式暫時貯存設施是否有相關具體文件，該文件是否公開於網頁上，並請說明目前規劃及進度為何？
- (5) 原能會過去曾推動核廢三法，其中亦包含核廢料最終處置場選址等作業規範，請原能會說明相關法規的推動期程。
- (6) 未來各核能電廠進入除役期間後，仍應定期辦理公民參與活動，讓大眾瞭解除役現況，同時也希望未來三座電廠的公民參與活動皆有固定的標準作業程序。

台電公司初步回復說明：

- (1) 廢棄物桶入庫前，皆會執行外觀檢視，確認無異狀後，才會移入貯存區；管制上，目前依據程序書每半年做一次各貯存區定期檢查，另外當恆春地區發生 4 級(含)以上地震後、或颱風後隔日、或發生時雨量達 50 毫米以上之降雨時，亦進行貯存庫外部檢查，並透過監視器察看貯存庫內部廢棄物桶貯存狀況；若發現異狀亦可派人員進入檢視貯存狀況或重新翻堆檢整。

低放貯存庫為空調倉庫，環境溫度及濕度皆會控制在固定區間，目前尚未發現異常之廢棄物桶。

- (2) 有關核三廠除役計畫第 9 章圖 9-14 係摘錄目前原能會核定的低放處置計畫，新的計畫已另案送原能會審查，

目前正在審查作業中。台電公司撰寫除役計畫時，會將原能會核定的計畫納入除役計畫，尚在審查作業的計畫則不會納入除役計畫。

- (3) 有關放射性廢棄物中期暫時貯存設施的期程，目前仍在台電公司內部規劃階段，確切時程須待今年非核家園推動小組開會討論定案後，方會對外公開。
- (4) 有關核電廠除役過程，首先需將用過核子燃料移出爐心，放置於用過核子燃料池或乾式貯存設施，使其不受除役作業的影響。燃料移出廠房後，受污染的設備與組件經過拆除、除污及輻射偵檢，確認符合法規標準後，即可外釋離廠。針對廠房混凝土表面有污染者，刮除表面的污染物質，經妥善包裝後，移至低放射性廢棄物貯存庫貯存，此時廠房即可視為一般建物進行拆除。最後依法進行廠址環境輻射偵檢並將相關報告提報原能會審查，確認廠址環境符合法規標準後，即完成核電廠除役作業，解除除役管制。
- (5) 處理放射性污染的設備、組件或廠房的內表面時，均於建物內維持適當封閉情況下進行，因此不會有污染擴散至外界的問題，處理完成確認無污染後，該建物即以一般建物方式處理。

原能會初步回復說明：

有關核廢三法涉及立法程序，會後將以書面方式提供說明，相關資訊亦會上網公布。

5. 恆春鎮民代表會陳進興副主席：

- (1) 台積電已規劃在高雄設廠，其用電量較大，核三廠是否仍會在 2025 年如期除役？另請說明核一、二廠是否已經除役？

- (2) 核三廠除役後，恆春地區的鐵塔應無需使用，是否應一併拆除？

台電公司初步回復說明：

除役計畫主要著重於機組的除役作業，未包含對外的輸配電系統，目前規劃核一、二、三廠的開關場及輸配電系統將全數保留，再視未來電力開發情形，若確認無需求後再研議拆除。

原能會初步回復說明：

核一廠兩部機組均已停機，目前正進行除役作業中。核二廠 1 號機於去(110)年 12 月 27 日執照屆期，目前也已經停機，核二廠 2 號機於明(112)年 3 月 14 日執照屆期後，亦將停機進入除役期間，目前均依政府的政策執行。

6. 恆春鎮民代表會趙記明代表：

- (1) 日前興達火力發電廠事件，因為一個小失誤卻造成全台大停電。核三廠除役後，是否已考量用電的配套措施？
- (2) 核一、二廠是否已興建放射性廢棄物貯存設施？若無，屆時核三廠放射性廢棄物貯存設施先蓋好，核一、二廠產生的放射性廢棄物是否會遷到核三廠貯存？
- (3) 日前詢問核三廠放射性廢棄物桶是否有編號，台電公司卻回復不清楚，且剛才現場訪查說明核三廠內有 220 個 55 加侖廢料桶有破損並以 83 加侖桶套裝，但現場卻標註 315 桶，請澄清廠內貯存之廢棄物桶數。
- (4) 去年至核一廠發現仍有溫排水，若已經停機則應該不會有溫排水，請澄清說明核一廠是否已確實停機除役。

台電公司初步回復說明：

此為現場白板標註項次不夠明確造成之誤解，目前核三

廠以 83 加侖桶套裝 55 加侖之廢棄物桶總數量為 220 桶，並存放於低放射性廢棄物貯存庫 3 樓 315 區，地方所提 315 為貯存區編號，非桶數資訊。

原能會初步回復說明：

- (1) 原能會作為核能安全主管機關，會確實監督機組運轉與除役安全，核一廠兩部機已分別於 107 年 12 月及 108 年 7 月運轉執照屆期，目前兩部機都停止運轉。
- (2) 有關能源政策部分，需由能源主管機關全面規劃，原能會去年辦理地方說明會時，經濟部代表已說明能源政策是減碳、增氣、展綠，目前沒有核能的選項。

7. 恆春鎮鵝鑾里謝春敏里長：

- (1) 核三廠除役後，恆春地區的鐵塔為何還要保留？若輸配電系統不拆除，是否代表還要持續運轉。
- (2) 前天報導全國備載容量只有 5%，而核能發電佔 20%，若所有核電廠都除役，不足的 15%應由何設施提供？目前國家電力不足，應待替代能源發展完備，或有配套措施後，再考慮核三廠除役。相關單位也應秉持專業，適時向政府反應目前國家能源的適切性。
- (3) 代表會聯絡台電公司時主要由公關經理接洽，但代表會詢問有關放射性廢棄管理相關資訊時，公關經理無法提供專業說明，應適時提供專業人員說明。
- (4) 放射性廢棄物對恆春是污染源，應清楚說明放射性廢棄物貯存於核三廠的期限，並說明如何補償地方居民。

原能會初步回復說明：

有關地方所提能源政策的意見，原能會都會紀錄下來，請相關單位提出回應說明。另核廢料部分，請台電公司與鎮

民代表釐清廢料桶相關數據的正確性，並多與地方溝通。

九、結語

本次現場訪查活動所提出的意見，原能會都會紀錄下來，也會請相關單位回應，彙整完畢後放在原能會的網站上。再次感謝各位與會來賓參加今天的活動，祝各位身體健康、萬事如意。今天的活動到此結束，謝謝。

十、散會(3月29日16時30分/3月30日12時)

附件一：111年3月29日核三廠除役計畫現場訪查活動
出(列)席單位人員名單

一、民意代表

(一)鍾佳濱立法委員：許慧貞助理

二、地方政府

(一)屏東縣政府環保局：陳春吟稽查員

(二)滿州鄉民代表會：熊志謀主席、王彩華代表、戴銀滿小姐

(三)恆春鎮里長：方俊尉里長、韓學火里長、詹榮旗里長、
尤武夫里長、張正林里長、楊新忠里長、尤賢淑里幹事

三、公民團體

(一)屏東縣環境保護聯盟：張怡理事

四、原能會：高 斌、吳景輝、臧逸群、洪子傑、郭火生、
張經妙、吳東岳、吳文雄、蔡易庭、劉聖哲、
嚴國城、林育貞、黃琬如、黃議輝、何 璠、
陳迎鳳、顏誌逸、曾一峯、林宣甫

五、台電公司：張學植、范振璁、林榮宜、高 起、邱鴻杰、
魏昌錫、陳新儒、黃住霸、陳孟仁、葉久萱、
翁嘉鴻、莊尚憲、顏亞淇、陳琬婷、劉育容、
姚奕全、林光賢、廖英如、簡崇慶、鍾永基、
吳亦悠

111 年 3 月 30 日核三廠除役計畫現場訪查活動
出(列)席單位人員名單

一、民意代表

(一)周春米立法委員：葉啟俊特助

(二)鍾佳濱立法委員：王于辰助理

二、地方政府

(一)滿州鄉公所：潘聖賢隊長

(二)恆春鎮民代表會：陳進義主席、陳進興副主席、陳進忠代表
吳壽宗代表、陳新賢代表、趙記明代表、謝憲儀秘書

(三)恆春鎮里長：江進教里長、謝春敏里長

三、公民團體

(一)綠色公民行動聯盟：崔愷欣秘書長

(二)環境法律人協會：謝蓓宜副秘書長

(三)恆春半島核三廠除役關注小組：張清文先生

四、政治大學：林俐君執行長

五、原能會：高 斌、吳景輝、臧逸群、洪子傑、郭火生、
張經妙、吳東岳、吳文雄、蔡易庭、劉聖哲、
嚴國城、林育貞、黃琬如、黃議輝、何 璠、
陳迎鳳、顏誌逸、曾一峯、林宣甫

六、台電公司：張學植、范振璁、林榮宜、高 起、邱鴻杰、
魏昌錫、陳新儒、黃住霸、張憲淮、張志遠、
劉建佑、陳孟仁、葉久萱、王瑞銘、翁嘉鴻、
莊尚憲、陳琬婷、劉育容、姚奕全、林光賢、
廖英如、簡嘉言、黃文忠、張芝庭、朱家榮、
陳鳳麟、薛竣丞

附件二：出席人員發言單

核三廠除役計畫現場訪查

發 言 單

單位：屏東 台灣 環境保護聯盟	姓名：張怡
發言內容： 一. 核廢料為何選擇恆春，而不是 用電大戶所在地，例如科學園區 恆春人用電量並不大，核廢料致 恆春有違環境正義 二. 台電 111年2月提出廠區內設置再生 能源發電設施等，採用風力、太 陽能，可能影響鄰近侯鳥、野生 物，原聯署擬丁國家公園管理處 及 NGO 居民討論 (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！

核三廠除役計畫現場訪查

發 言 單

單位： 恆春半島核三廠 除役關注小組	姓名：張清文
發言內容： 除役後土地做為電力使用部份。 ①應取得核三區域內居民同意方可興建。 ②應承諾不得興建火力發電廠。 二、除役先前訓練人員是否包含在地人員？ 三、在地核三除役監督小組。	
(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！

核三廠除役計畫現場訪查

發 言 單

單位：滿州鄉公所	姓名：潘聖賢
發言內容： 不管高放或低放貯存，都暫放廠區， 目前中期或最終處置都尚未知數， 是否暫存有期限，是否到最後，暫放 廠區變成最終存放。	
(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！

核三廠除役計畫現場訪查

發 言 單

單位：桓春鎮鎮民代表	姓名：趙記明
發言內容： 1. 用電力 考量，是否有配套發電方案。 2. 廢料放置，年數，還是永久，一廠、二廠也放置。 3. 所謂 55 加侖換 83 加侖，215 桶，為何控置室記錄 315, 220 桶，是否有安全之擾。	
(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！

核三廠除役計畫現場訪查

發 言 單

單位：環境法律人協會。	姓名：謝培宜。
發言內容： 1. 請針對除役過程中，如何臨污、如何拆除的方式，進行說明，請告知目前預擬的手法或方式如何確保輻射不意外洩？ 2. 原能會網站公開的核三廠除役計畫中，第9章圖9-14仍使用低放的廢置計畫舊資料，請針對目前現況及預計的計畫進度進行更換，並說明目前核廢料廢置進度。 → 低放最終廢置計畫。 → 簡報提及之中期集中式貯存場進度，是否有紙本文件。 3. 原能會過去推動過核廢之法，討論核廢料的選址及處置，是否有預訂相關法令的推動期程？ 4. 除役進行中的電廠是否也能規劃安排定期邀請民間參訪，瞭解進程。 (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！

核三廠除役計畫現場訪查

發 言 單

單位：綠色公民行動聯盟	姓名：山佳懷欣
發言內容： 1. 除役技術與人力是否充足，足以順利進行，仍需原能會在審查期間把關，並在除役進行期間確保監督，並將資訊公開供國人了解。 2. 除役25年，核廢儲存目前訂40年執照，都將過程在當地進行，必須讓當地民眾了解，監督其進行過程加強公民參與。 3. 是否 ^有 於除役中加強 ^{極端} 氣候威脅與防震安全計劃？	
(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！