

核一廠除役及乾式貯存設施訪查活動會議 訪查意見答復說明

編號	1	訪查代表	邱朝欉里長
訪查意見 1			
除役規劃之離廠再確認中心原為舊的 28、29 號倉庫，以舊倉庫作為再確認中心是否進行重新整建？舊倉庫內原有儲放的物品如何處理？台電公司應確認其安全性，並請進行說明。			
答復說明			
核一廠正在進行舊倉庫重建為離廠再確認中心之施工，28、29 號倉庫原有貯存生活垃圾廢棄焚化爐底渣，整理裝桶後搬移至熱處理廠房輻射管制區內貯存，接受輻射管制；另，29 號倉庫內有部分清潔設備亦移至廠區其他倉庫存放，故安全性無疑慮。			
訪查意見 2			
台電公司自 111 年 7 月 1 日至今是否有再發行核一廠除役刊物？應將紙本資料應提供地方參考。			
答復說明			
1.台電公司成立「除役及選址溝通中心」，專設有「除役溝通組」辦理地方溝通工作，為將核一廠除役工作辦理情形告知地方鄉親，已自 108 年 8 月 1 日起每季發行「核電廠除役通訊」刊物 1 次，每季印製 6,000，迄今 111 年 4 月 1 日，已發行至 14 期。 2.「核電廠除役通訊」每季發行時，除將刊物 4,000 份以夾報方式分送北海石門、三芝、金山、萬里等四區，亦在核一、二廠警衛室各擺放 200 份、北部展示館 250 份，老梅、金山、萬里等各服務所各擺放 50 份，供民眾取閱，另亦在北海石門、三芝、金山、萬里等四區之區公所櫃台擺放 50 份供洽公民眾取閱，其餘由除役及選址溝通中心於參加各溝通宣導說明會時伺機分送里民鄉親。 3.訪查活動會議後，除役及選址溝通中心已派專人補送自 111 年 7 月 1 日起迄今，已發行第 11 至 14 期之「核電廠除役通訊」刊物予邱朝欉里長，並妥為說明。			
訪查意見 3			
廢棄物處理區域(WMA)之噴砂作業造成輻射塵產生之污染，台電公司應特別注意。			
答復說明			

感謝代表關心，廢棄物處理區域(WMA)之噴砂除污作業區域將以包封隔間並有獨立進、抽氣、照明及高效過濾器(HEPA)等設備設置，可避免除污作業過程中造成污染擴散。

編號	2	訪查代表	新北市政府災害防救辦公室黃執行秘書弟勝
訪查意見			
基於核廢料處置係屬中央權責，中央應明確宣示新北市不是核廢料最終處置場，考量安全儘速訂出選址條件並說明中期暫時貯存設施及最終處置場規劃期程，核廢政策透明化，提升社會公眾的信任；另請台電應遵照行政院政策及民意反映，儘快把目前規劃的乾式貯存場從露天改成室內			
答復說明			
現階段之室外乾貯係為將核一廠爐心燃料淨空，待室內乾貯完工啟用後，會將室外乾貯筒移入室內乾貯設施當中。			

編號	3	訪查代表	環境法律人協會謝副秘書長蓓宜：
訪查意見 1			
請問目前乾式貯存訴訟案進度？台電如何因應？			
答復說明			
1 因應新北市府始終不予核定台電公司核一室外乾貯水保計畫第 2 次變更設計；及不予同意本案完工期限展延，台電公司於 109 年 11 月 12 日向臺北高等行政法院提起二案行政訴訟，目前進度如下： (1) 變更設計案(109 年度訴字第 1336 號)臺北高等行政法院於 112 年 4 月 26 日開立判決確定證明書。判決主文：訴願決定及原處分均撤銷。被告應就原告民國 102 年 11 月 7 日申請「核能一廠用過核燃料中期貯存計畫」水土保持計畫第 2 次變更設計，作成准予核定之行政處分。訴訟費用由被告負擔。 (2) 完工期限展延案(109 年度訴字第 1335 號)於 112 年 4 月 11 日舉行第四次準備程序庭，預定於 112 年 6 月 29 日召開言詞辯論。 2 台電公司期盼新北市政府能依法院判決，儘速准予核定本案，台電將依核定之水保計畫第 2 次變更設計確實執行，讓核電廠除役作業順利進行。			
訪查意見 2			
請問中期集中式貯存設施規劃進度為何？是否預期針對場址選定撰擬法規以進行選址作業？請簡要報告非核家園小組的討論概要。			

答復說明
108.3.15 非核家園推動專案小組第 4 次會議共識為推動「放射性廢棄物中期暫時貯存設施」。111.6.28 非核家園推動專案小組第 7 次會議第 1 次會前會，台電公司報告「中期暫時貯存設施場址所需地質條件與選址程序或原則-設施選址之國外經驗借鏡」。該小組將於後續會議持續討論與規劃具體內容。 目前非核家園推動專案小組認為在推動核廢相關設施的選址上，必須透過溝通來凝聚更多的社會共識，而且核廢議題社會溝通必須秉持資訊透明化之原則持續進行。所以台電公司依據該小組指示，除了持續進行公眾溝通外，另委託政大創新民主中心辦理辦理為期 3 年「核廢料設施選址社會溝通計畫」，執行期間為 110 年 8 月至 113 年 8 月，就低放最終處置、高放最終處置及集中式中期暫時貯存之選址等議題，透過蒐集國內、國外核廢料設施選址之公民參與相關資訊、辦理焦點座談會議及公共對話會議，以蒐集核廢料設施選址議題更多面向之意見；並針對不同社會族群，透過不同的討論形式，累積各方意見，產出核廢料設施選址之建議後續推動方案，作為政府未來推動相關工作之參考。未來非核家園推動專案小組將依據台電溝通結果並視議題必要性，安排於會議中討論相關推動細節，制訂具備社會共識的核廢策略，奠定選址成功的基礎。
訪查意見 3
除 Dolly(多軸油壓板車)移動演練外，是否有機會看到裝卸護箱的作業？
答復說明
台電公司會綜合考量作業內容與場地之合適性，規劃現地參訪活動。
訪查意見 4
p.18 頁訪查意見針對除役人才庫的建置，台電回應僅針對乾貯設施訓練，但實際是想詢問除役四個階段下，是否有分別針對專業職能進行訓練，具體而言，例如拆除廠房的專業是否台電同仁已掌握，並投入系統性的訓練機制？
答復說明
台電公司核一廠除役訓練規劃分四個階段規劃：停機過渡階段、除役拆廠階段、廠址最終狀態偵測階段及廠址復原階段。每一階段均有相應之訓練課程，用以強化除役工作之輻安、工安、除役廢棄物營運等有關之知能，確保工作同仁勝任除役專業能力。而且為有效執行下一階段工作，規劃於每一階段結束前兩年即開始執行下一階段之訓練，完成相應之訓練課程後才可以進入下一個除役作業階段。 上述四個階段的訓練規劃皆已納入台電公司核一廠訓練機制的程序書中，

據以系統化施行。

編號	4	訪查代表	台灣環境保護聯盟吳召集人明全
訪查意見 1			
核一廠第二期乾貯設施是否規劃設置再取出單元？再取出單元的設置地點？核一廠因除役作業拆除核島區設施，屆時如需進行換筒作業有無適當地點進行用過燃料切割與換筒作業？再取出單元有無達到熱室的規格？請台電公司說明。			
答復說明			
核一廠室內乾貯設施內會預留再取出單元空間，於核一廠因除役作業拆除核島區設施前，會於室內乾貯設施內預留地，依照美國聯邦法規 10CFR72 規定，並與得標廠商建立密封鋼筒相關的修理、處理、意外應變與再取出等作業方式，做一個整體性的規劃。熱室之再取出方式只是其中一項選擇，而且熱室作法，目前尚沒有標準化的規格等級，所以並不需要設限一定的方式達到再取出作業，而是以整體性考量，用最優方法達到貯存期間與再取出作業期間的安全為目標。			
訪查意見 2			
核一廠除役作業，是否待第一期乾貯設施水保計畫訴訟案判決結果確認後，即開始啟動 25 年除役工作？預估目前至判決確定尚需多久時間？此段時間對員工的訓練是否來得及？相關除役技術的盤點情形與時程如何？另核一廠核島區的用過燃料棒需穩定電源以提供冷卻水，除役過程是否對供電來源造成影響？另預估可移出燃料棒的時程？請台電公司說明。			
答復說明			
1. 有關新北市府不予核定台電公司核一室外乾貯水保計畫第 2 次變更設計行政訴訟(109 年度訴字第 1336 號)，臺北高等行政法院於 112 年 3 月 16 日判決台電勝訴，並於同年 4 月 26 日開立判決確定證明書。判決主文：訴願決定及原處分均撤銷。被告應就原告民國 102 年 11 月 7 日申請「核能一廠用過核燃料中期貯存計畫」水土保持計畫第 2 次變更設計，作成准予核定之行政處分。訴訟費用由被告負擔。另新北市府不同意台電公司核一室外乾貯水保計畫完工期限展延行政訴訟(109 年度訴字第 1335 號)，尚在法院審理中，預定於 112 年 6 月 29 日召開言詞辯論。一旦新北市府核定本案水保計畫並核准施工，本公司將儘快進行現場施工作業，取得水保完工證明，以儘早啟用室外乾貯設施，移出反應爐內燃料，展開除役拆廠工作；臺北高等行政法院已於 112 年 4 月 26 日核發判決確定證明書，函發新北市府後將依第二次設計變更的內			

容增高檔土牆與改善排水設施。竣工查驗後取得完工證明，再進行燃料移出的相關作業。
2. 台電公司核一廠每年均執行核心技術及 5 年內退休人員證照的盤點，針對核心技術需要加強項目及人員離退狀況，規劃專業訓練課程。5 年內退休人員證照盤點發現證照餘裕不足時即積極派員培訓考照，確保電廠除役作業的專業能力，以順利完成核電廠除役任務。另核一廠兩部機已停機許久，用過燃料棒餘熱已很低，依目前狀態，即使長時間未有循環冷卻水，反應爐與用過燃料池之水溫並不會快速上升，但基於保守考量，電廠於除役期間，當用過燃料棒尚在電廠核島區時，除廠外電源提供用過燃料棒冷卻系統穩定電源外，電廠平時亦備有緊急柴油發電機，於廠外電源因故無法供電時，能起動供電，確保用過燃料棒之安全。

編號	5	訪查代表	環境法律人協會張理事譽尹
訪查意見 1			
下列除役過程中產生的廢棄物具體項目有哪些？由那些廠商進行清運及處理？處理的地點何在？如可再利用，再利用的去向(再利用機構)為何？再利用的用途為何？資訊如何公開？			
(1) 一般事業廢棄物。			
(2) 有害事業廢棄物(含低放、高放廢棄物)。			
答復說明			
(1) 除役活動產出之一般事業廢棄物包含管線、金屬及電纜等，將依廢棄物清理法之規定委託合格業者進行清運、處理或再利用，並依法進行申報。執法機關可於網路系統方便快捷的查詢其相關資訊，有效控管事業廢棄物的產出及流向。			
(2) 核一廠除役過程中產生之低放射性廢棄物不屬有害事業廢棄物定義之範疇；高放廢棄物即為用過核子燃料，非除役過程所產生，而目前高/低放廢棄物皆在廠內安全貯存。			
訪查意見 2			
Dolly(多軸油壓板車)實際裝載及運送的演練，實際發現比較容易產生風險的環節有哪些？應變為何？			
答復說明			
(1) 有關 Dolly(多軸油壓板車)實際裝載及運送的演練，Dolly 之運送路徑皆屬平坦之道路，且所經路徑業經評估安全無虞，於運送時也由保警進行交管，避免人車進入進送範圍，另消防車亦隨行以防意外。			
(2) 若保守考量較有可能產生風險的環節，評估可能是在混凝土護箱(VCC)			

裝(卸)載於 Dolly 之過程，因此段作業中需動用較多人力且使用多種機具設備配合(如空壓機、油壓千斤頂，發電機、堆高機、懸浮氣墊等...)。惟，除相關設備皆依照核一廠程序書規定妥善做好維護，確認功能安全無虞外，作業人員亦接受專業訓練並做好完善之疏失防範，每日工作前召開工具箱會議時，現廠領班、工作人員及工安員等會做好潛在風險評估及預防對策，並藉由雙重確認與三向溝通之指引，讓每個作業人員都確實了解作業範圍及風險所在，可確保本項工作不會發生工安事件，在台電公司核一廠多年來謹慎執行下，從未發生工安意外。

訪查意見 3

Dolly 本身沒有地震感測系統，在運送過程通過路面減速突墊或是轉彎時遇到水平橫移的地震時，如何確保安全？

答復說明

多軸油壓板車具有因應地形自動調整承載貨板水平的裝置，本案執行運送作業時會將承載混凝土護箱之承載貨板利用油壓系統調整儘量貼近地面，儘量將混凝土護箱之重心降低，並以 2 km/hr 以下極慢的速度執行運送工作，運送過程均有專業人員全程觀察，縱有任何異常可及時發現。

此外，台電公司亦有執行混凝土護箱在多軸油壓板車運送過程之地震分析，結果顯示多軸油壓板車均無因地震而滑出路面之可能，並且混凝土護箱亦無傾倒現象。

訪查意見 4

請問低放射性廢棄物最終處置場址的選址工作大事紀？

答復說明

時間	選址大事紀
97 年 08 月 29 日	經濟部公告潛在場址
97 年 09 月 23 日	澎湖縣政府公告澎湖南海玄武岩自然保留區
98 年 03 月 17 日	經濟部公告建議候選場址遴選報告_公告
98 年 03 月 17 日	經濟部公告建議候選場址遴選報告
98 年 09 月 15 日	澎湖縣政府公告澎湖南海玄武岩自然保留區增設東吉嶼面積
99 年 09 月 10 日	經濟部公告潛在場址
100 年 03 月 29 日	經濟部公告建議候選場址遴選報告_公告
100 年 03 月 29 日	經濟部公告建議候選場址遴選報告
101 年 07 月 03 日	經濟部公告建議候選場址

資料來源：https://www.aec.gov.tw/fcma/處置計畫管制/低放射性廢棄物最終處置/選址作業資訊--151_31_312.html

訪查意見 5

請問中期貯存候選場址的選址工作大事紀？

答復說明

行政院國家永續發展委員會於 106 年成立「非核家園推動專案小組」(「非核小組」)，負責協調推動核廢相關議題。考量中期暫存設施這類設施於普羅大眾眼中屬於嫌惡設施，具有極高程度的「鄰避效應」，計畫之推動需要高度凝聚社會共識，原能會及經濟部均指示台電公司將中期暫存設施提請「非核小組」研究討論，俾利凝聚社會對此議題之共識。有關「非核小組」專案討論中期暫存設施之過程，摘要如下表：

日期	專案討論情形
106 年 5 月 3 日 第 1 次會議	主席裁示：「關於低放、集中式貯存或最終處置場的選址程序，都面臨民眾如何參與選址才能符合民主及效率，未來若透過修法或立法來解決問題，須尋求社會最大共識，也是最正當的程序。」
107 年 1 月 22 日 第 3 次會議	主席說明略以：「...現階段應優先辦理尋找可存放 50 至 100 年及可控管的集中式中期貯存場，這或許比較容易達成。」會議討論後，主席裁示：「下次會議討論題由台電分析集中貯存場並提出構想，另諮詢委員亦請提出建議場址，一併於下次會議中討論。」
108 年 3 月 15 日 第 4 次會議	主席裁示：「今天會議共識為推動興建『放射性廢棄物中期暫時貯存設施』，請台電公司依據簡報所提規劃方向及建議積極辦理並展開溝通，至於具體內容，可再進一步討論與規劃。另中期暫時貯存設施可暫不強調『集中式』此一名稱，以保留彈性，將來規劃時若有需要，也可考慮將高、低放分開處理。」
109 年 12 月 25 日 第 5 次會議	主席裁示： 1. 應突破乾貯困境，進行政治與社會溝通：乾貯工作為核電廠除役重要作業，乾貯設施卡關，是政治問題，故須與新北市政府妥為協調，儘早確認該府是否在中期暫時貯存設施場址可得確定之前提下，可以同意台電公司辦理及推動核一、二廠之室內外乾貯工作。若能取得新北市政府前揭承諾或釐清相關條件，則中期暫時貯存設施場址亦必須儘早確定，惟仍請台電公司先針對各項困難妥擬相關因應對策，俾利擇期向院長報告。

	2. 應建立中期暫時貯存設施場選址之準則：請台電公司下次報告中期暫時貯存設施場址所需地質條件與選址程序或原則，俾利小組討論。
112 年 2 月 10 日 非核小組函復原能會	1. 「非核小組」第 4 次會議共識為推動興建中期暫存設施，並請台電公司積極辦理並展開溝通作業。 2. 台電公司刻正依指示委託政大團隊，積極向民眾傳遞正確核廢知識，說明核廢妥善處置之必要性。 3. 後續將依據台電公司溝通結果並視議題必要性，伺機安排於會議中討論相關推動細節。
「非核小組」已形成推動興建中期暫存設施之共識，並持續討論具體規劃與內容(如選址作業與設施型式)。未來「非核小組」將依據台電溝通結果並視議題必要性，伺機安排於會議中討論相關推動細節，制訂具備社會共識的核廢策略，奠定選址成功的基礎。	
訪查意見 6	
請問最終處置場址的選址工作大事紀？	
答復說明	
請參考訪查意見 4 的答復說明。	
訪查意見 7	
上述 4、5、6 三項問題，請具體載明日期、執行具體事務與執行機關，並以表格呈現。	
答復說明	
答復說明如上。	