

108 年 3 月 22 日核二廠除役計畫審查地方說明會 參加人員意見及回復說明

提問人	意見	回復說明
新 北 市 石 萬 金 愛 鄉 協 會 陳 朝 南 理 事 長	依目前國內現況，核二廠除役後高放射性廢棄物若暫時放在廠內，其貯存設備之安全等級是否與最終貯存安全等級一樣？核一、二廠附近有(山腳)斷層，要考慮要國際標準的話，貯存設計規格要更為嚴格。還是暫存就 20 幾年而已，就隨便一點？	台電公司： 1. 最終處置場與乾貯設施之法規要求不同，依據我國「高放射性廢棄物最終處置及其設施安全管理規則」，高放射性廢棄物（用過核子燃料）最終處置應採深層地質處置，意即高放射性廢棄物必須置放在地表下適當之深度（國際上一般指地下 300 至 1000 公尺處）與地質環境內，將放射性核種與生物圈安全隔離，而乾式貯存設施係地表上之設施，兩者所要求之安全標準不同。 2. 本公司所提之安全分析報告已於 104 年 2 月 9 日獲原能會准予核備。安全分析報告中對於各項天然災害及意外事件，如地震、洪水、雷擊、飛機撞擊等可能造成的危害，均經審慎評估與設計，在各種災害的保守假設條件下，密封鋼筒皆能維持結構完整，無破損洩漏之虞。 原能會： 最終處置設施係讓放射性廢物永遠與生物圈隔離，與乾貯設施安全存放之設計理念不同。乾貯設施之地震設計標準係比照核子反應器設計基準。因應日本福島核災事故，原能會物管局已要求台電公司因應乾式貯存設施超越設計基準事故，以 1.67 倍之安全停機地震，進行核一、二廠用過核子燃料乾式貯存設施耐震再檢核工作，結果顯示護箱不會發生傾倒，亦無放射

		性物質外釋情形，可確保設施安全。
	若日後地方選址公投不順利，高放射性廢棄物貯存是否有其他替代方案之規劃？	台電公司： 本公司目前規劃將用過核子燃料暫時貯存在廠內之乾式貯存設施，於乾式貯存期間平行推動境內處置方案，以達成用過核子燃料最終處置之目標。若未來地方選址公投不順利時，本公司將參照荷蘭、瑞士等國家之策略，適時推動興建「放射性廢棄物中期暫時貯存設施」。
	在運轉當中的危險會高於未來的貯存嗎？如果是說現在這個的運轉當中會比未來的貯存的危險還要高，我們現在目前這個對於核電這方面的安全有沒有要升級？	台電公司： 本公司於核電廠運轉及除役期間皆符合我國相關核能管制法規之安全要求，也會進行檢討強化，例如在 921 大地震後即應原能會要求增設強震自動急停系統；日本福島事故後，亦執行核能安全總體檢及採取強化措施。
	國外除役電廠附近會成立監督發展委員會(Decommissioning Engagement Panel)，我國也應成立監督發展委員會，將核電廠 8 公里內在地鄉親納入成員。	台電公司： 地方成立監督委員會關心核電廠除役相關議題，本公司樂觀其成。目前石門區已成立核一廠除役監督委員會，每 3 個月召開 1 次會議，三芝區除役監督委員會目前籌備中，未來其他地區也可以成立除役監督委員會，本公司將配合運作，於會中報告除役相關議題。
	核二廠除役後，台電公司應對在地鄉親之工作權應有適當安排，工作聘用以在地人為優先。	台電公司： 除役期間鄉親關心的工作權益保障問題，本公司將採取下列 4 項措施，保障核電廠地方鄉親工作權益： 1. 除役期間各項勞務性工作，將協調得標廠商優先僱用在地鄉親。

		2. 目前已在核二廠擔任行政助理工作之鄉親，除役期間將協調得標廠商繼續僱用。 3. 除役期間各項需要專業證照之工作，將要求得標廠商對於符合資格之在地鄉親予以優先僱用。 4. 核二廠目前設籍萬里、汐止和金山地區之正式員工，未來進入除役階段後將繼續維持其工作權。
	國外 San Onofre 乾貯規劃使用 20 年，且在除役期間每 3 個月會辦一次除役進度說明會，核二廠除役之下次公眾溝通將於何時舉辦？	台電公司： 1. 本公司對地方公眾溝通非常重視，依據環評作業相關規定，已於 107 年 9 月 28 日在新北市萬里區公所 5 樓國際會議廳召開「核能二廠除役計畫」第二階段環境影響評估公開說明會；未來完成環境影響評估報告初稿送審時，依法經濟部會再召開現勘及公聽會，原能會也會辦理核二廠除役計畫審查說明會，本公司亦將配合出席，說明核二廠除役計畫推動情形。 2. 地方政府成立有「新北市核能安全監督委員會」，石門區已成立「新北市石門區核一廠除役監督委員會」，每 3 個月召開 1 次，108 年 1 月 17 日召開第 1 次會議，108 年 5 月 14 日召開第 2 次會議，本公司均配合運作，於會中報告除役進度等相關議題。目前三芝區除役監督委員會已籌備中，未來其他地區也可以成立除役監督委員會，本公司會配合運作，於會中報告除役進度等相關議題。 3. 基於資訊公開與透明化，本公司於 106 年成立「除役及選址溝通中心」，並逐年訂定「核一、二廠除役及乾式貯存溝通計畫」，推動除役利害關係人溝通工作。107

		年度與核一、二廠共同辦理拜會中央及地方機關、地方民代、地方農漁會、村里溝通宣導說明會…等，累計辦理了 393 場次，108 年度仍將持續辦理，充分與地方民眾密集進行溝通。 原能會： 1. 原能會為促進公眾參與，在除役計畫審查階段，均會邀請地方公眾、團體至現場進行查訪及辦理地方說明會。 2. 自台電公司於去(107)年 12 月 27 日提報核二廠除役計畫後，本會先於今(108)年 3 月 6 日辦理「核二廠除役計畫第一次現場訪查活動」，邀請地方行政機關及環保團體赴核二廠實地瞭解除役作業規劃，後於 3 月 22 日召開「核二廠除役計畫審查地方說明會」，聽取地方代表與鄉親對核二廠除役審查作業的意見。相關活動資訊公眾意見及回應均會上網公開。 3. 原能會對於除役之安全管制作業，包括除役計畫審查與電廠進入除役期間之重要管制活動與作為亦會定期(每月)上網公布，讓大眾知曉。後續原能會亦將秉持「全民的原能會」的施政理念，持續辦理公眾溝通作業，使除役安全管制作業更為完備。
	核二集中式貯存或者是最終處置場的期程規劃應明確加以訂定。	台電公司： 一、「放射性廢棄物中期暫時貯存設施」之期程規劃： 1. 依 108 年 3 月 15 日，行政院永續發展委員會非核家園推動專案小組召開第 4 次會議紀錄：會議共識為推動興建「放射性

		廢棄物中期暫時貯存設施」，…有關中期貯存設施可暫不強調「集中式」此一名稱，以保留彈性，…。 2. 本公司後續將依據該會議決議及經濟部之指示積極辦理「放射性廢棄物中期暫時貯存設施」相關作業，進一步於「非核小組」會議中討論與規劃具體內容。俟「放射性廢棄物中期暫時貯存設施」具體內容定案，台電公司將再依據具體內容推動「放射性廢棄物中期暫時貯存設施」。 3. 另待場址選定後，本公司將申請本案為重大公共建設計畫，並辦理包括環境影響評估、非都市土地開發許可申請、工程基本設計及細部設計、向主管機關申請建造執照以及土地取得等相關作業，預估本階段約需 6 年。 4. 設施興建所需時程與場址所在地有密切關聯，由於目前尚未選定場址，因此本公司目前僅保守評估設施興建需時 10 年。 5. 綜上所述，由於選址作業及場址特性目前均具不確定性，故將於場址選定後訂定期程規劃。 二、本司依照放射性物料管理法規定，參考國外發展經驗，於 95 年提報「用過核子燃料最終處置計畫書」，並經原能會核定。用過核子燃料最終處置計畫依階段分為「潛在處置母岩特性調查與評估」（2006~2017 年）、「候選場址評選與核定」（2018~2028 年）、「場址詳細調查與試驗」（2029~2038 年）、「處置場設計與安全分析評估」（2039~2044 年）、「處置場建造」
--	--	---

		(2045~2055 年)等 5 個階段，已有明確的期程規劃。
	核二除役回饋金分配之比例是如何訂定的？	台電公司： 本公司將依立法院 107 年度主決議辦理：核電廠地方回饋金總金額在除役完成前不得減少(應維持並不得低於穩定運轉對電廠所在地與鄰近地區相關促協金與回饋金總額之三年均數)，另本公司已開始研擬新的回饋機制並據以修訂「核能發電後端營運基金放射性廢棄物貯存回饋要點」。目前已依行政程序核定中，俟核定後據以辦理。
北海岸反核行動聯盟 許富雄先生	若乾式貯存設施不能如期啟用，核子燃料仍貯存在核子反應器內無法執行除役作業有其危險性，希望你們要儘速，乾貯要趕快解決，我們這一代就要處理。政府應該儘速與 8 公里內人民溝通，說明執照到期後要如何處理？如何回饋補助地方。若核廢料暫時無法移出也要說明替代方案。	台電公司： 1. 本公司已持續將核二廠所在萬里區，以及核電廠鄰近之三芝區、金山區居民及地方意見領袖，列為今年主要溝通目標；對於全國性溝通，已將除役及乾貯資訊透明公開於專屬網站上，適時提供一般民眾及環保團體必要資訊。 2. 本公司將依立法院 107 年度主決議辦理：核電廠地方回饋金總金額在除役完成前不得減少(應維持並不得低於穩定運轉對電廠所在地與鄰近地區相關促協金與回饋金總額之三年均數)，另本公司已開始研擬新的回饋機制並據以修訂「核能發電後端營運基金放射性廢棄物貯存回饋要點」。目前已依行政程序核定中，俟核定後據以辦理。 3. 本公司目前規劃將用過核子燃料暫時貯存在廠內之乾式貯存設施，並於乾式貯存期間平行推動境內處置方案，以達成用過核子燃料最終處置之目標。若該計畫無法順

		利執行時，本公司將參照荷蘭、瑞士等國家之策略，適時啟動放射性廢棄物中期暫時貯存設施。
	要讓附近八公里內的，讓有污染區的居民公投才有意義，13公里外的有的根本沒聽過公投，也亂投。原子能委員會是這邊的專業單位，應該要開說明會。	原能會： 有關公投相關作業係中央選舉委員會權責，原能會將配合提出說明。
	乾貯設施應做室內集中管理，考量自動化及容量小型化(30束左右)，以利後續乾貯桶貯存期限屆期時之處理。	台電公司： 世界的潮流為使用裝載容量較大的護箱，可以減少人員運輸及監測的費用。本公司對於每個貯存桶會有監測機制，每天派人去巡視，若有問題一定即時處理。二期室內乾貯會設置再取出單元，可以進行換桶作業。 原能會： 國際間室內乾式貯存設施採用之護箱型式多樣，除金屬護箱外，尚有混凝土護箱、混凝土窖等型式。貯存護箱型式的選擇係屬台電公司的權責，原能會為安全主管機關，並無預設立場，任何型式的貯存護箱都必須經過原能會的嚴格審查，確認符合安全規定才能使用。
反 鹽 核 寮	露天乾貯設施的鋼桶為 304L 不銹鋼桶，長期放在海邊會有生	台電公司： 露天貯存不會造成設備易腐蝕之問

鏽應力腐蝕龜裂問題。原能會核准該桶子可用 40 年，但環保署只核准 20 年，美國原始設計是允許 20 年(按：此應為誤解，經查物管局僅先核給 20 年運轉執照)。	題，本計畫之護箱包含內部之不銹鋼密封鋼筒及外部之混凝土屏蔽筒。混凝土屏蔽筒主要係作為輻射屏蔽用，以確保不會對廠界及接近道路造成輻射影響。用通俗之語言形容，不銹鋼密封鋼筒是放在厚重之混凝土碉堡內，相當安全。於用過核子燃料貯存期間，藉由用過核子燃料散熱機制，使混凝土屏蔽不易吸收水分，且密封鋼筒也有相當之溫度，因此混凝土屏蔽筒與密封鋼筒之間的通道會保持乾燥，不會造成腐蝕之環境。 原能會： 依放射性物料管理法第 18 條及施行細則第 27 條規定，用過核子燃料乾式貯存設施運轉執照最長得為 40 年，原能會為嚴格監督乾貯設施營運安全，並考量民眾接受度紓緩安全疑慮，讓民眾可安心放心，未來將參照美國早期對用過核燃料乾貯設施之核照案例，僅先發給 20 年貯存執照，台電公司於期滿 2 年前再提出換照申請，以確保民眾安全及環境品質。
核二廠有高空排放煙囪，減容中心亦有焚化爐，依其與賀立維博士攜輻射偵檢器在核二廠外圍廟(仁和宮)附近量測發現有高污染，除役計畫都沒提到要如何處理，台電公司要注意。	台電公司： 1. 依本公司歷年環境輻射監測報告，仁和宮區域及其附近每年定期進行空氣微粒、河水取樣及草樣分析，數據結果顯示並未有污染之情形。 2. 本公司於 108 年 4 月 11 日加強仁和宮區域之相關量測，其中草樣計測分析結果並未有人工核種；仁和宮內部之牆壁、地面進行污染偵測，均小於儀器最小可側量值，亦無輻射污染。

		3. 除役計畫係以「核子反應器設施除役計畫導則」為依據編撰，若於廠區外量測有輻射污染，會以專案處理，立即調查肇因，以及研議改善措施予以降低，並於 30 日內以書面提報主管機關。 原能會： 感謝楊先生對核二廠除役計畫與環境的關心。原能會聽取楊先生意見後，立即於 108 年 4 月 11 日前往核二廠外仁和宮，執行視察與輻射偵測，偵測項目包括：直接輻射量測、擦拭取樣、草樣分析，檢查結果並未有發現射性污染乙事。初判仁和宮內直接輻射劑量率較周圍環境稍高原因，係因建材使用含天然放射性物質之花崗岩。然原能會仍感謝楊先生對核電廠環境輻射之關心，並將持續監督，確保環境與民眾安全。
	山腳斷層在核一、二廠中間，之前槽溝開挖，學者發現 8 至 9 百年前曾有錯動。此對除役及廠內放射性廢棄物暫存設施影響很大，但台電公司卻不敢揭露。台日應合作調查該斷層海域部分之延伸長度。另我國核電廠地質與設備狀況都不符日本 2013 年的新核安基準，應該立即關閉。	台電公司： 1. 經濟部中央地質調查所於 96 年將山腳斷層暫列為第二類活動斷層。依據本公司調查成果(「營運中核能電廠擴大地質調查工作成果總結報告(Rev.1 修訂版)」，2016)，山腳斷層總長度約為 81 公里；斷層未通過核電廠廠區。 2. 目前核二廠耐震評估基準均以山腳斷層為主，並採用保守假設山腳斷層總長度為 114 公里之基礎下，提出核二廠之評估基準地震由 0.4g 提高至 0.67g，藉以涵蓋山腳斷層新事證可能引致的地震風險。 原能會：

1. 原能會在 98 年因應山腳、恆春斷層新事證，及參考 96 年日本柏崎刈羽核電廠因地震造成機組停機事件之經驗回饋，要求台電公司執行核能電廠耐震安全再評估作業，重新檢視耐震能力。雖然對於山腳斷層的海域延伸段與陸域斷層是否會有引發地震的連動性以及是否進一步再向外海延伸至棉花峽谷等疑義，原能會基於安全保守性決策，已要求台電公司保守假設山腳斷層延伸至棉花峽谷(即海陸域總長度 114 公里)之條件下，進行地震危害分析與耐震能力評估。台電公司採用美國多數核電廠執行過的耐震餘裕評估方法，依據前述依新事證評估基準地震，重新檢視每部機組兩串安全停機相關結構、設備之耐震能力。針對耐震強度不足的設備組件，台電公司已於 103 年 6 月完成設備更新或補強改善作業。經補強後，將可使核一、二、三廠於發生耐震評估基準的強震時，仍有兩串安全停機路徑可以使用，使機組可以安全停機與維持穩定冷卻。
2. 在 100 年日本福島一廠事故之後，原能會亦比照美國核管會針對美國各核電廠地震危害重新評估的管制作為，要求台電公司召集國內外資深地震危害評估專家，針對核電廠周圍 320 公里內所有可能的震源進行地震危害再評估，以作為後續地震風險評估的參考基礎。原能會亦持續追蹤台電公司地震風險評估結果。
3. 核能電廠耐震安全及精進係持續性之管制作業，原能會要求在除役期間仍應加強場址特性條件監測，並適時更新場址特性資

黃國昌立法委員辦公室 郭慶霖主任		料，以強化天然災害應變作業能力，以確保核能電廠與各放射性廢料設施安全。
	目前台電與官方都用高階廢料用詞不當，今天台電公司用高放射性才是正確的。現在國內擁核人士積極推動核四公投，因此建議高放射性廢棄物應該放於那些人士居住地，例如台中、台北自由廣場及清大。	台電公司： 目前本公司對於高階廢料已統一用語為「高放射性廢棄物」。
	核二廠一期乾式貯存若無法如期啟用，用過核子燃料仍放置在反應器中，除役無法如期執行。現行所推行之相關公投它跟地方事實的環境條件，完全無法執行，因為那與事實悖離。	台電公司： 本公司將積極推動二期乾貯之興建，以期順利將爐心燃料退出，進行除役工作，並配合政府能源政策辦理核能發電廠運轉執照到期後之相關規劃及準備作業。
	台灣核電廠沒有選址辦法，核一廠及核二廠建廠時也未經環評之程序(環境影響評估法於民國 83 年立法)。	台電公司： 本公司核一廠於 67 年 1 號機開始商業運轉、核二廠於 70 年 1 號機開始商轉，建廠起始更早於商轉數年，先於環評法之立法，故無環評法之適用。當時雖然亦無選址辦法，惟本公司建廠之初，均已事先進行地質調查，並參照國外核電廠選址標準，選擇符合標準之場址進行建廠。
	地質學家陳文山教授指出，山腳斷層在核一、二廠中間，是非常重大之議題，日本福島經過 311 之後，重新做了檢討，他必須離開斷層。	台電公司： 1. 經濟部中央地質調查所於 96 年將山腳斷層暫列為第二類活動斷層。依據本公司調查成果(「營運中核能電廠擴大地質調查工作成果總結報告(Rev.1 修訂版)」，2016)，山腳斷層總長度約為 81 公里；斷層未通過核電廠廠區。 2. 目前核二廠耐震評估基準均以山腳斷層

為主，並採用保守假設山腳斷層總長度為 114 公里之基礎下，提出核二廠之評估基準地震由 0.4g 提高至 0.67g，藉以涵蓋山腳斷層新事證可能引致的地震風險。

原能會：

1. 原能會在 98 年因應山腳、恆春斷層新事證，及參考 96 年日本柏崎刈羽核電廠因地震造成機組停機事件之經驗回饋，要求台電公司執行核能電廠耐震安全再評估作業，重新檢視耐震能力。雖然對於山腳斷層的海域延伸段與陸域斷層是否會有引發地震的連動性以及是否進一步再向外海延伸至棉花峽谷等疑義，原能會基於安全保守性決策，已要求台電公司保守假設山腳斷層延伸至棉花峽谷(即海陸域總長度 114 公里)之條件下，進行地震危害分析與耐震能力評估。台電公司採用美國多數核電廠執行過的耐震餘裕評估方法，依據前述依新事證評估基準地震，重新檢視每部機組兩串安全停機相關結構、設備之耐震能力。針對耐震強度不足的設備組件，台電公司已於 103 年 6 月完成設備更新或補強改善作業，以因應山腳斷層地質新事證可能引致的新增風險。
2. 在 100 年日本福島一廠事故之後，原能會亦參照美國核管會針對美國各核電廠地震危害重新評估的管制作為，要求台電公司召集國內外資深地震危害評估專家，針對核電廠周圍 320 公里內所有可能的震源進行地震危害再評估，以作為後續地震風險評估的參考基礎。原能會亦持續追蹤

		台電公司地震風險評估結果。 3. 核能電廠耐震安全及精進係持續性之管制作業，原能會要求在除役期間仍應加強場址特性條件監測，並適時更新場址特性資料，以強化天然災害應變作業能力，以確保核能電廠與各放射性廢料設施安全。
	我們只有一個低放最終選址辦法，但是這個選址辦法一直行不通，它必須被檢討；對於其他高放射性廢棄物則仍未有相關管理辦法，因此現行最迫切的是推動建置相關管理辦法，國外都有一個專責機構處理核廢。要有非常公開透明的組織體，有一個公正的組織體，我們可以管理基金，組織一個核廢料的專責機構，必須要有管制與管理法。	台電公司： 行政院於 105 年 11 月 17 日通過「行政法人放射性廢棄物管理中心設置條例草案」，設立核廢料專責機構，該中心將設 11 至 15 人的董事會，當中社會公正人士、民間團體與當地住民代表人數不得少於三分之一，且預算必須受立法院監督。本法案目前尚待立法院審議，待通過後即可依法設立核廢料專責機構。 原能會： 核廢料的專責機構已由經濟部推動中，原能會樂觀其成。
	溝通很重要，選址也是一樣，如果今天我們在制定管理基金、專責機構，或是高放、低放、中期集中式貯存的選址辦法，都能經過全民的溝通、全民的討論、全民公眾的參與，則所制定出來的辦法就有可能比較接近民意。	台電公司： 本公司將持續辦理地方溝通工作，並落實資訊公開透明化，以增進地方鄉親對高/低放處置場、放射性廢棄物中期暫時貯存設施選址相關資訊之瞭解。 原能會： 核廢料選址溝通，由經濟部與台電公司推動辦理中，應高度尊重地方民眾與政府意願，以取得同意支持，原能會樂觀其成。

提問人	意見	回復說明
陳 繹 翔 先 生 新 北 市 政 府 代 表	核二除役所需興建之相關乾貯設施，其水保計畫應依據水土保持辦法第六條辦理。	台電公司： 本公司於核二除役所需興建之相關乾貯設施，其水保計畫將依據水土保持辦法第六條辦理。
	核二除役所需興建之相關乾貯設施，需依照環評相關規定辦理。	台電公司： 因應核二除役，需興建第二期室內乾貯設施，其已併入除役環評辦理。
	核二除役所有新建工程屬第一期營建工程者，開工前需提送營建工地逕流廢水污染削減計畫，經本府環保局核准後方可進行施工。	台電公司： 本公司於核二除役所有新建工程屬第一期營建工程者，施工前將提送營建工地逕流廢水污染削減計畫，經新北市政府環保局核准後方會進行施工。
	除役期間如果有產生廢水，須依原許可文件登載事項操作才可以排放。拆除完成之後，向本府環保局申請解除水污染列管。	台電公司： 本公司於核二除役期間如果有產生廢水，將依原許可文件登載事項操作才可以排放。拆除完成之後，再向新北市政府環保局申請解除水污染列管。
	依據前行政院長指示及社會大眾共識，核二乾式貯存設施應採室內乾貯型式。	台電公司： 本公司已依政策指示規劃設置核二廠第二期用過核子燃料室內乾式貯存設施(含再取出單元)，其貯存容量將可容納核電廠運轉 40 年之用過核子燃料。俟完工啟用後，即將第一期室外乾式貯存設施所有用過核子燃料移入第二期室內乾式貯存設施，以符合社會與民眾期望。
	對於核二廠二期室內乾貯設	台電公司：

	施，台電公司應按圖施工，並請原能會確實監督。	本公司對於核二廠二期室內乾貯設施將按圖施工。 原能會： 未來核二廠乾貯設施之興建，本會物管局將依據相關法規要求嚴格監督台電公司之興建品質，確保設施之營運安全。
	新北市政府的政策是核二廠不能成為放射性廢棄物最終貯存場，請說明集中式貯存或者是最終處置場的期程規劃。	台電公司： 一、 放射性廢棄物中期暫時貯存設施之期程規劃： 1. 依 108 年 3 月 15 日，行政院永續發展委員會非核家園推動專案小組召開第 4 次會議紀錄：會議共識為推動興建「放射性廢棄物中期暫時貯存設施」，…有關中期貯存設施可暫不強調「集中式」此一名稱，以保留彈性，…。 2. 本公司後續將依據該會議決議及經濟部之指示積極辦理「放射性廢棄物中期暫時貯存設施」相關作業，進一步於「非核小組」會議中討論與規劃具體內容。俟「放射性廢棄物中期暫時貯存設施」具體內容定案，台電公司將再依據具體內容推動「放射性廢棄物中期暫時貯存設施」。 3. 另待場址選定後，本公司將申請本案為重大公共建設計畫，並辦理包括環境影響評估、非都市土地開發許可申請、工程基本設計及細部設計、向主管機關申請建造執照以及土地取得等相關作業，預估本階段約需 6 年。 4. 設施興建所需時程與場址所在地有

		密切關聯，由於目前尚未選定場址，因此本公司目前僅保守評估設施興建需時 10 年。 5. 綜上所述，由於選址作業及場址特性目前均具不確定性，故將於場址選定後訂定期程規劃。 二、 本公司依照放射性物料管理法規定，參考國外發展經驗，於 95 年提報「用過核子燃料最終處置計畫書」，並經原能會核定。用過核子燃料最終處置計畫依階段分為「潛在處置母岩特性調查與評估」(2006~2017 年)、「候選場址評選與核定」(2018~2028 年)、「場址詳細調查與試驗」(2029~2038 年)、「處置場設計與安全分析評估」(2039~2044 年)、「處置場建造」(2045~2055 年)等 5 個階段，已有明確的期程規劃。
黃鵬諱理事 石萬金愛鄉協會	核廢料全放在金山區與萬里區是不合理的，若找不到最終貯存場，應全民分配。	台電公司： 本公司目前規劃將用過核子燃料暫時貯存在廠內之乾式貯存設施，並於乾式貯存期間平行推動境內處置方案，以達成用過核子燃料最終處置之目標。若該計畫無法順利執行時，本公司將參照荷蘭、瑞士等國家之策略，推動興建「放射性廢棄物中期暫時貯存設施」。
	核二廠之除役應要全民參與，並成立石門、金山、萬里地區除役監督發展委員會。	台電公司： 地方成立監督委員會關心核電廠除役相關議題，本公司樂觀其成。目前石門區核一廠除役監督委員會已成立運作，三芝區除役監督委員會目前籌備中，未來其他地區也可以成立除役監督委員會，本公司將

		配合運作，於會中報告除役相關議題。
李源林先生 中崙里	(書面意見) 核二廠除役工作請原能會、台電公司相關單位本著良心良知去辦理。	台電公司： 本公司會以嚴謹的態度及安全至上的精神做好除役工作。 原能會： 針對進入除役階段之核能電廠，本會將依管制機關職責依法嚴格監督台電公司辦理除役作業，確保民眾健康與環境安全。
劉奎墩先生 野柳里	核二廠兩部機即將要除役，到時候綠能是否能夠填補核二的供電缺口？縱然能夠填補，到時候電價也許會漲得很高。是否應再評估核二廠延役的可能。	台電公司： 本公司將配合政府能源政策辦理核二廠運轉執照到期後之相關規劃及準備作業。
葉宗鑫先生 大鵬里	在除役期間台電公司應注意對在地鄉親之照顧及用人在地化。	台電公司： 除役期間鄉親關心的工作權益保障問題，本公司將採取下列 4 項措施，保障核電廠地方鄉親工作權益： 1. 除役期間各項勞務性工作，將協調得標廠商優先僱用在地鄉親。 2. 目前已在核二廠擔任行政助理工作之鄉親，除役期間將協調得標廠商繼續僱用。 3. 除役期間各項需要專業證照之工作，將要求得標廠商對於符合資格之在地鄉親予以優先僱用。 4. 核二廠目前設籍萬里、汐止和金山地區之正式員工，未來進入除役階段後將繼續維持其工作權。

林清江先生 野柳里	核二廠以後真的除役以後，比如說金山、萬里，百姓回饋金是不是有影響。	台電公司： 本公司將依立法院 107 年度主決議辦理：核電廠地方回饋金總金額在除役完成前不得減少(應維持並不得低於穩定運轉對電廠所在地與鄰近地區相關促協金與回饋金總額之三年均數)，另本公司已開始研擬新的回饋機制並據以修訂「核能發電後端營運基金放射性廢棄物貯存回饋要點」。目前已依行政程序核定中，俟核定後據以辦理。
何勝吉先生 大鵬里	除役後核廢料放在核二廠的預估時程，核二廠是否會是最終貯存場？	台電公司： 1. 低放射性廢棄物最終處置場：主管機關(原能會)考量低放處置選址作業可能受到政治、社會、環境及地方民意等變數的影響而未能順利進行，曾函請經濟部督導本公司，就低放最終處置計畫提出替代應變方案。本公司目前已完成「放射性廢棄物最終處置應變方案(集中式貯存)推行初步規劃書」，並陳報經濟部國營會轉陳經濟部核轉行政院國家永續發展委員會「非核家園推動專案小組」(非核小組)研議，後續將依據「非核家園推動專案小組」審議之結論形成決策後，依政府決策辦理。 2. 高放射性廢棄物最終處置場：依原能會核備之「用過核子燃料最終處置計畫」時程規劃，預計將於 117 年底提出優先詳細調查的場址，未來該計畫進度如無法於 117 年提出優先詳細調查場址時，本公司將參照荷蘭、瑞士等國家之策略，適時啟動放射性廢棄物中期暫時貯存設施。 原能會：

		原核二廠除役後，核廢料將暫時貯放於相關貯存設施中，後續會移至最終處置設施或集中貯存設施。貯存設施其設計概念與適用法令規定與最終處置設施不同，故不會成為最終處置場。
	核二廠未來是否也如核一廠，用過核子燃料仍放在爐心？	台電公司： 一期乾貯若真的無法順利施作，首先影響的就是爐心燃料無法退出，相關因應作為包括持續確保用過燃料在爐心與用過燃料池的貯放安全，同時積極推動二期乾貯之興建，以期順利將爐心燃料退出，進行除役工作。
內政部地政司	(書面意見) 依非都市土地使用管制規則第6條附表一規定，特定目的事業用地得按特定目的事業計畫使用，是本案計畫除役期間如有改建或新建之設施仍應符合原核定事業計畫使用。」至後續新建「用過核子燃料室內乾式貯存設施」、「低放射性廢棄物貯存庫」或設置其他發電設備等設施，如經目的事業主管機關認定未變更原電廠計畫使用性質，則按原核定事業計畫容許使用；惟如經認定有變更原電廠計畫使用性質或作原電廠計畫以外之使用，則應循非都市土地使用管制規則第30條及非都市土地變更編定。	台電公司： 本公司將遵照相關法規規定辦理。

	執行要點規定辦理用途變更；倘變更面積超過 2 公頃者，則應循非都市土地使用分區變更相關程序辦理。	台電公司： 本公司將遵照相關法規規定辦理。
綠色消費者基金會 方儉秘書長	(書面意見) 關於核能溝通，必須不厭其煩，這是一個非常冗長的過程。專業者可能學富五車，深思熟慮，而居民則必然不了解，但是核電廠除役是千年大計，非一代、一世人的問題，必須審慎以對。僅 2 小時來說明，顯然是不夠的，僅一章節都要很長的時間來看、討論。	台電公司： 1. 本公司已持續將核二廠所在萬里區與鄰近之金山區及基隆市中山、安樂、萬里等 3 區 12 個里的居民及地方意見領袖，列為今年主要溝通目標。 2. 對於全國性溝通，本公司已建置「核能後端營運專屬網站」 (http://nbmi.taipower.com.tw/)，提供核電廠除役及乾式貯存相關訊息，透過資訊公開透明，化解民眾疑慮，爭取民眾之認同。 3. 本公司亦將配合主管機關辦理說明會時機，說明核二廠除役計畫推動情形。 原能會： 如何有效傳達與傾聽民眾的聲音，一直是原能會辦理溝通活動所思考與努力的目標。本次說明會的安排，係參考過去辦理核一廠除役計畫審查說明會的經驗，考量在地鄉親希望有更多發言機會，故本會先於今年 1 月下旬將核二廠除役計畫上網公佈，供民眾參閱，說明會係重點說明台電公司的除役計畫以及本會安全審查作業規劃。本次說明會也將每位民眾表達意見的時間延長至最多 15 分鐘，以適當兼顧計畫內容的傳達與民眾鄉親意見表達之需求。

(書面意見)

我看過核一廠除役計畫，我認為是不合格的。任何一項工程，都應有非常精密的現況分析、時程、風險評估，必須以工程、數學方式來演繹，核二廠除役計畫與核一如出一轍，都是文字描述，而非工程數據、統計、估算。我不了解貴會如何審查這樣的除役計畫？

台電公司：

我國核電廠除役計畫的特性是於核子反應器設施永久停止運轉之 3 年前應提出除役計畫，其廠址輻射特性調查的結果，係依當時能取得的資料與數據進行評估；其所載的除污與拆除方式，亦以當時的可行技術為參採依據；另由於除役時程長達 25 年，核電廠除役作業係採分階段實施，故現階段除役計畫內容係就現況與規劃情形提出說明，未來除役各項作業執行前，仍將依據當時採行之工法與技術，針對各項作業提出執行方案與具體程序。相關重要作業，例如輻射特性調查、系統除污、廠房拆除與對應之廢棄物管制與輻射防護作業等，均會提除詳細計畫，並必須完備各相關程序書，經原能會審核通過後始可執行。原能會也將此列為重要管制事項，進行追蹤管制。

原能會：

除役計畫依規定係於機組運轉執照到期前就必須提送，故現階段除役計畫係屬規劃性質，原能會審查方向主要就台電公司對於核二廠除役作業規劃涵蓋面向是否完整、處理原則是否恰當、後續承諾及預訂各項作業時程規劃(含送審時間)是否合理等進行檢視，以確認台電公司已對各重要事項能夠掌握並提出適當規劃。

核能電廠除役主要作業為拆除廠址上建物並清理放射性物質，著重在人員作業安全、輻射防護、放射性廢棄物之減量與管理等。由於除役作業期程達 20 餘年，相關除污、拆除、輻防、廢棄物管理等技術、工

		法亦可能與時俱進，未來應滾動式參採最新國際相關技術經驗，持續精進。因此台電公司應在後續分階段提送相關作業細節之計畫，如此將可更貼近作業實況及技術發展實務，使除役作業更務實且符合效益。 原能會現階段除了就除役計畫對除役相關作業要項之規劃進行整體檢視，對於後續除役期間相關安全管理與技術執行事項等，亦會訂定重要管制事項，追蹤管制。針對除污、拆除等作業，要求台電公司於作業前提出詳細計畫送原能會審查，原能會也會於作業期間進行視察，確認依計畫執行，確保除役作業之安全性。
	(書面意見) 僅以第一、二章為例。第一章的地質、海嘯問題，顯然是無效的。地震以百年的紀錄絕對是不夠的，光是 1876 年的金包里大震、基隆海嘯的史跡，就非第一章所描述。且山腳斷層尚在評估。土石流潛勢，豈可以「無影響」一句帶過？請告訴我們這計畫是多少年的？ 第二章，我過去看過台電核二廠建廠報告，請貴會提供。這報告中清楚記載關於二廠核島區下的溫泉問題，而在這報告中都未見提及。過去卓鴻年博士也提出過，在錨定螺栓事件中，立法院曾要求提出空氣中硫化物的調查，台電與貴會並未有此偵測，就對立法委員說「沒有	台電公司： 1. 目前本公司對山腳斷層長度之最新調查成果為 81 公里，但在此之前進行之地震危害度評估，已先採用保守假設山腳斷層總長度 114 公里分析，提出核二之評估基準地震為 0.67g，已保守涵蓋可能引致的地震風險，並於 103 年 6 月完成相關補強改善作業。 2. 核二廠周邊有水保局所公布之土石流潛勢溪流共 4 條，分別為新北 DF206、新北 DF207、新北 DF208 及新北 DF209。水保局於 97 年完成「97 年土石流潛勢溪流後續調查與演變趨勢觀測」報告，該報告中亦針對上述 4 條土石流潛勢溪流進行調查與說明，並每年定期檢討修訂潛勢溪流之數量與現況。截至目前為止，DF206、DF207 溪床兩側皆設有護岸導流工程，集水區內植生狀況良好，並無土石流歷史災害。DF208、DF209 集水區內植生狀況亦良好，也無土石

	含硫」，這顯然不符合當地現況。	流歷史災害，土石流潛勢溪流災害影響範圍皆劃設於廠區外，同時電廠並依據廠內程序書 577.3「廠區周圍活動斷層、雨量、土石流、順向坡之監視、預警、防災、減災程序書」進行定期巡查，綜合上述，故無土石流影響之疑慮。 3. 核二廠原地面高程為海拔 12 公尺，當年廠基全面開挖至海拔 1 公尺左右，為防堵地下水由地質鑽孔湧出，即已採水泥壓力灌漿堵塞湧水，並於廠房基礎全面開挖至海拔-3.8 公尺時，於其基礎底部設置永久排水系統，引導地下水流入基礎外圍之透水管以導入集水井，再以沉水泵將集水井中之地下水抽排至廠區排水系統，以控制地下水位低於廠房基礎。核二廠商轉以來，上述地下水對電廠運轉及設備未造成任何影響，廠房周圍集水坑亦正常運作。核二廠對廠房混凝土結構及設備混凝土基座有定期執行目視檢查，未曾發現過混凝土或設備之金屬組件有受硫磺氣影響之跡象，顯見前述建廠時期所做防堵及排水措施發揮良好功能。 原能會： 1. 於 100 年日本福島一廠事故後，原能會參照美國核能管制委員會針對美國各核電廠地震/水災(包括海嘯)危害重新評估的管制作為，要求台電公司針對核電廠進行地震/水災(包括海嘯)危害再評估，以作為後續地震/水災(包括海嘯)風險評估的參考基礎。原能會將檢視台電公司地震/水災(包括海嘯)風險評估之結果，並要求台電
--	------------------------	---

		公司依結果進行耐震/防洪等補強作業。 2. 前述福島事故總體檢要求事項包括順向坡滑移及山崩對核電廠危害評估及建立持續監視、早期預警機制的管制要求，台電公司已完成相關評估報告與採行對應措施，原能會辦理後續審查作業，持續追蹤。 3. 有關核二廠錨定螺栓斷裂事件相關資料，請參閱原能會網站如下。 https://www.nusc.gov.tw/u/v/lxw 4. 核二廠建廠報告係為台電公司之報告，原能會並未持有，建請向台電公司詢問。
	前年 11 月赴德國訪問學習核廢料與除役事項，返台後曾至貴會向主委報告，應參考國際原子能總署的輻射防護標準辦理各項輻防措施。須知，核電廠唯一與火力電廠不同的，在於輻射，而除役計畫中並無按國際標準進行輻射防護工作，是極大的缺失。敬請貴會依國際標準進行，以昭公信。 （IAEA 的標準，請參 https://www.iaea.org/resources/safety-standards/search。	原能會： 原能會已參考國際原子能總署(IAEA)的輻射防護標準，辦理各項輻防措施，說明如下： 1. 國際原子能總署 IAEA 於 2007 年發布 SF-1「Fundamental Safety Principles」安全叢書、2014 年發布 GSR Part 3「Radiation Protection and Safety of Radiation Sources：International Basic Safety Standards」安全叢書，原能會亦如同世界各國輻防管制當局，亦也會參考上述安全叢書內容，修訂國內相關游離輻射防護安全標準與法規。 2. 就 IAEA SF-1 所提及輻射防護之正當化，最適化與劑量限值的三原則，向來為我國游離輻射防護安全標準的核心價值，在安全標準第 6 條即揭櫫，輻射作業應符合此三原則之規定。

- | | |
|--|---|
| | <p>3. 而有關 IAEA GSR Part 3 最新輻防安全標準，係將輻防管制情境 (situation) 分為計畫曝露、緊急曝露及既存曝露三種。目前我國游離輻射防護安全標準第 7、12 條，就保護民眾及工作人員的劑量限度：民眾劑量限度每年 1 毫西弗、輻射工作人員職業曝露限度 1 年不得超過 50 毫西弗，連續 5 年不得超過 100 毫西弗，即與 IAEA 最新輻防安全標準一致。有關緊急曝露情境提及之操作干預基準 (Operational Intervention Level, OIL) 概念，本會核技處於 107 年訂定「核子事故民眾防護行動應變與決策參考指引」，即將此一觀念導入，以供核子事故中央災害應變中心於核子事故發生時，進行民眾防護行動應變與決策參考。另就既存曝露情境管理部分，本會輻防處業於 106 年修訂天然放射性物質管理辦法，將含天然放射性物質之建材，導入活度濃度指數概念，以務實管制其使用範圍。其他有關氦氣、宇宙射線等管理事宜，刻正進行國際管理資訊蒐集、構思相關管理配套措施，研擬納入法規體系。</p> <p>4. 綜上，就目前我國輻防安全標準管制精神與民眾、工作人員劑量限度，均與國際最新標準一致。惟本會仍會持續蒐集國際輻防最新管制趨勢並考量國內實務現況，透過專家會議研商與辦理業者座談會積極作為，以穩健務實循序漸進，納入我國管制體系。</p> |
|--|---|

(書面意見) 現在網路時代已民智大開，貴會長期對游離輻射的輕忽與掩飾其危害，已到了匪夷所思地步。希望貴會依國際輻防安全標準審查台電的除役計畫與細部作業。	原能會： 1. 原能會已參考國際輻防安全標準，審查台電公司除役計畫與細部作業。包括參考先進國家除役管制經驗及作法，制定核子反應器設施除役計畫導則及對應之，核子反應器設施除役計畫審查導則，明確說明除役計畫應涵蓋項目及審查標準，上述文件皆公布原能會網站供大眾參閱。 2. 有關輻射防護部分，未來除役及核廢料的人員曝露劑量評估，已於核電廠的除役計畫第 10 章中敘明。在民眾劑量評估方面，內容包括除役各階段的放射性氣液體排放、放射性廢棄物廠內運送、放射性廢棄物處理與貯存設施等對民眾的影響。至於除役時對作業人員的劑量評估方面，則包括除役各階段的除役活動及放射性廢棄物處理與貯存設施對作業人員的劑量分析。相關資料，可參考本會公布之各核電廠除役計畫第 10 章。 (網址：https://www.nusc.gov.tw/u/v/3uu) 3. 針對潛在之輻射意外風險則於核電廠的除役計畫第 7 章中予以評估，相關評估內容包括除污意外、拆卸意外、吊卸意外、放射性廢棄物包裝暫存意外、放射性廢棄物貯存容器廠內運送意外、廢棄處理系統之管路破裂意外、廢液處理系統之桶槽破裂意外等，針對相關除役作業可能的意外情節，評估意外發生時可能造成作業人員的劑量與對廠界民眾的劑量影響，相關資料可參考本會公布之各核電廠除役計畫第 7
--	---

		章。(網址：https://www.nusc.gov.tw//焦點專區/核能電廠除役管制專區/除役許可申請審查/核能電廠除役計畫/核二廠--218_4983_4992_4995_4998.html)
	(書面意見) 任何計畫都有替代，一般而言 3 種除役方式選擇（簡言之有立刻拆除，延後拆除、就地封存），應提供評估、說明可行性、成本、時間表、技術等。以目前法規的規定是否可行？有待商榷。	台電公司： 1. 國際原子能總署(IAEA)及美國核管會(NRC)將核能電廠除役策略分成立即拆除(DECON)、延遲拆除或稱安全貯存(SAFSTOR)及固封(ENTOMB)等。NRC 曾對華盛頓州之 WNP-2 核能電廠(沸水式反應器，裝置容量為1155MWe)進行此三種除役策略之成本評估。 2. NRC 係以固定價位成本(constant dollar cost)及現值成本(present value cost)等 2 種估算方式，進行 WNP-2 核能電廠於不同除役策略及情境下除役所需之費用。上表之評估結果，若以固定價位為基準時，“立即拆除”費用最低；若考量以現值估算各除役情境時，其除役費用差異則不大。 3. 美國法定除役期限為 60 年，因此各核能電廠可根據其特殊狀況，決定其除役方式。大部分電廠係採用立即拆除，有些電廠原採取延遲拆除，如 Rancho Seco 及 Zion，但後來因有低放射性廢棄物最終處置場可接收其放射性除役廢棄物，而改採立即除役。 4. 英國則准許其核能電廠可先安全貯存最長達 100 年後再進行拆廠作業。例如擁有兩部 Magnox 反應器之 Berkeley 電廠即在

		2010 年 12 月完成反應器廠房之封閉(enclosure)，開始進行約 65 年之安全貯存，預定在 2074 年當英國的深層地質處置場開始運轉時再進行拆廠作業。前蘇聯車諾比核電廠於 1986 年發生意外事件後，係採用固封方式封閉電廠。根據 2015 年英國《每日郵報》報導，車諾比事件發生至今，核電廠鄰近地區的輻射數值已經逐漸下降至安全範圍，這也讓「黑暗旅遊業」(Dark tourism)因此迅速發展，1 年就可吸引將近 1 萬人前往。 5. 各核能電廠主要依據其經濟及電廠特殊條件並考量該國之法規與國情，決定其除役方式。目前國際各項除役工作成果顯示，除役作業的執行在技術面已是成熟，不管是採取何種除役方式，多數核能設施在除役後，均將土地恢復為無限制性使用。所以除役工作融合工業技術、輻射安全與環境保護及確保民眾健康方面，已有實際成果顯現。 6. 根據我國之「核子反應器設施管制法施行細則」第 16 條，我國反應器設施之除役須在二十五年內完成；第 21 條，核子反應器設施之除役，應採取拆除之方式。 7. 從美國以往核電廠除役的實務經驗顯示，選擇立即拆除作業考量的因素，在作業效益方面包括沿用現職工作人員對電廠系統較瞭解，以及各系統或組件仍能維持較佳的運作；在經濟效益方面可以將電廠土地資源充分再利用；在風險管理方面，儘速拆除可免除長期的責任負擔、有現成的核廢料處置場可以使用且能避免處置成
--	--	---

		本大幅波動、儘早動用以往累積提存的除役基金可降低未來除役成本增高的風險；在社會影響方面，儘早除役除了符合大多數民眾的期望，也能減輕來自管制機關的監管壓力。 8. 另外，比較延遲拆除在作業效益方面，美國的經驗顯示系統封存 20 年後，輻射劑量可降為原來的 1/14，可大幅降低除役工作人員的輻射劑量。大部分多機組的核電廠，各機組的運轉期限有所差異，無法同時進行拆除；未來可能會有更先進的拆除技術；部分核廢料還沒有處置場，沒有辦法移出廠外。在經濟效益方面，延遲拆除有更長的期程來積存除役基金，可以紓解核電經營者的財務壓力；對低階核廢料也可因活度衰減而減輕處置的費用。最後，歸納美國核電廠進行長期安全貯存的經驗，有幾點值得我們注意的事項，包括用過核子燃料濕式貯存期間燃料池水的保存與淨化；清理受污染地區要注意防止污染擴散；封存對長半衰期核種的活度降低影響有限；良好的除役規劃，取決於完整的廠區輻射特性調查；安全貯存的期程常因非預期的因素影響而需配合調整。 9. 綜上所述，我國核電廠除役以拆除並於 25 年完成之方式，介於立即拆除與安全貯存之間，在作業效益方面包括除可沿用現職工作人員對電廠系統較瞭解，以及各系統或組件仍能維持較佳的運作外，亦可降低除役工作人員的輻射劑量；在社會影響方面，則可符合大多數民眾的期望。
--	--	---

		原能會： 1. 依據核子反應器設施管制法之規定，台電公司應於核子反應器設施預定永久停止運轉之 3 年前提出除役計畫，經原能會審查合於規定，發給除役許可後，應於 25 年內完成除役作業。就原能會所蒐集並參採部份國際管制作法和經驗，我國管制作法與國際除役管制架構大致相當。 2. 國內除役作業依核子反應器設施管制法之規定，應採取拆除之方式。參考歐美核電廠除役經驗，25 年內完成除役作業之可行性、成本、時間表、技術等分析結果，均在可行之控制範圍內。未來原能會仍會持續關注國際除役管制脈動和相關經驗，與時俱進精進我國核能電廠除役安全管制措施，以提升除役作業之安全。
市議員陳薇仲服務處代表 時代力量基隆黨部	(書面意見) 台電公司簡報資料第 9 頁下方說明，露天乾式貯存的少量短期使用是多短期？室內乾貯預計興建的時間多久？為何不即刻針對最終處置場進行選址，而要等到 2038 年才選，2055 年才要完工？	台電公司： 1. 依目前核二廠除役計畫書之規劃，若第一期用過核子燃料乾式貯存設施能於一號機進入除役期間前完成興建(110 年 12 月 28 日)，則於 113 年 7 月 1 日開始將反應爐內之用過核子燃料搬至第一期用過核子燃料乾式貯存設施，預計於 115 年 12 月 31 日完成搬運工作；於 119 年 1 月 1 日開始將用過核子燃料(包含第一期乾式貯存設施及用過核子燃料池貯存之用過核子燃料)移至第二期用過核子燃料室內乾式貯存設施，預計於 127 年 12 月 31 日完成搬運工作；故少量用過核子燃料預計於第一期用過核子燃料乾式貯存設施貯存約 8~9 年左右。

		2. 本公司目前已將核二廠第二期用過核子燃料室內乾式貯存設施之投資可行性報告提送經濟部審查。其中就設施之規劃時程，預計 111 年奉經濟部核定，120 年正式運轉。 3. 本司依照放射性物料管理法規定，參考國外發展經驗，於 95 年提報「用過核子燃料最終處置計畫書」，並經原能會核定。用過核子燃料最終處置計畫依階段分為「潛在處置母岩特性調查與評估」（2006~2017 年）、「候選場址評選與核定」（2018~2028 年）、「場址詳細調查與試驗」（2029~2038 年）、「處置場設計與安全分析評估」（2039~2044 年）、「處置場建造」（2045~2055 年）等 5 個階段，已有明確的期程規劃。 原能會： 台電公司最終處置計劃之期程，分為五階段進行，將於 2055 年完工。計劃於去(107)年進入「候選場址評選與核定」第二階段工作，將逐步展開選址的相關作業。
	(書面意見) 目前的廠址如何克服山腳斷層可能發生的風險？	台電公司： 1. 經濟部中央地質調查所於 96 年將山腳斷層暫列為第二類活動斷層。依據本公司調查成果(「營運中核能電廠擴大地質調查工作成果總結報告(Rev.1 修訂版)」，2016)，山腳斷層總長度約為 81 公里；斷層未通過核電廠廠區。 2. 目前核二廠耐震評估基準均以山腳斷層為主，並採用保守假設山腳斷層總長度為 114 公里之基礎下，提出核二廠之評估基準地震由 0.4g 提高至 0.67g，藉以含蓋山腳斷層新事證可能引致的地震風險。

原能會：

1. 原能會在 98 年因應山腳、恆春斷層新事證，及參考 96 年日本柏崎刈羽核電廠因地震造成機組停機事件之經驗回饋，要求台電公司執行核能電廠耐震安全再評估作業，重新檢視耐震能力。雖然對於山腳斷層的海域延伸段與陸域斷層是否會有引發地震的連動性以及是否進一步再向外海延伸至棉花峽谷等疑義，原能會基於安全保守性決策，已要求台電公司保守假設山腳斷層延伸至棉花峽谷(即海陸域總長度 114 公里)之條件下，進行地震危害分析與耐震能力評估。台電公司採用美國多數核電廠執行過的耐震餘裕評估方法，依據前述依新事證評估基準地震，重新檢視每部機組兩串安全停機相關結構、設備之耐震能力。針對耐震強度不足的設備組件，台電公司已於 103 年 6 月完成設備更新或補強改善作業，以因應山腳斷層地質新事證可能引致的新增風險。
2. 在 100 年日本福島一廠事故之後，原能會亦參照美國核管會針對美國各核電廠地震危害重新評估的管制作為，要求台電公司召集國內外資深地震危害評估專家，針對核電廠周圍 320 公里內所有可能的震源進行地震危害再評估，以作為後續地震風險評估的參考基礎，原能會亦持續追蹤台電公司地震風險評估結果。
3. 核能電廠耐震安全及精進係持續性之管制作業，原能會要求在除役期間仍應加強場址特性條件監測，並適時更新場址特性

		資料，以強化天然災害應變作業能力，以確保核能電廠與各放射性廢料設施之安全。
	(書面意見) 有關核廢料處置除役的說明能否請主管機關派人出席民間說明會，或舉辦小規模的官方說明會？	台電公司： 本公司將配合主管機關辦理公開說明會時機，說明核二廠除役計畫推動情形。 原能會： 原能會為促進公眾參與除役計畫審查事宜，除已辦理現場訪查活動及召開地方說明會外，原能會亦派員參加民意代表、台電公司或民間自主舉辦的說明會，例如蔡適應立法委員於今年 4 月 23 日召開之「核二廠除役進度與回饋金說明會」、台電公司依環境影響評估法於去(107)年 9 月 28 日所舉辦的地方說明會，以及新北市石門區核一廠除役監督委員會等會議，原能會均有派員出席，聽取各方的意見，使除役安全管制作業更為完善。