

「行政院國家永續發展委員會非核家園推動專案小組第2次會議」
會議紀錄

壹、時間：106年10月12日(星期四)下午2時

貳、地點：行政院貴賓室

參、主席：張景森召集人

記錄：曾映棠

肆、出(列)席單位及人員：

行政院國家永續發展委員會委員：謝志誠、施信民、黃得瑞(請假)、
黃俊鴻(請假)

非核家園推動專案小組諮詢委員：方良吉、林立夫、黃慶村、崔愷欣、
蔡卉荀、陳錫南、陳朝南、郭慶霖、
吳文章、郭靜雯、劉俊秀(楊木火代)
、徐光蓉(請假)、王敏州(請假)

機關委員：

行政院原子能委員會：邱賜聰副主任委員

原住民族委員會：謝亞杰副處長(陳乃榕專門委員代)

行政院環境保護署：詹順貴副署長(郭菁專門委員代)

行政院農業委員會：李春進處長(葉昇炎科長代)

內政部：許文龍署長(廖耀東副組長代)

經濟部：楊偉甫次長(胡文中主任代)

交通部：蔡明玲執行秘書

教育部：詹寶珠司長(邱仁杰專門委員代)

衛生福利部：王怡人主任秘書

機關列席：

行政院原子能委員會：劉文忠局長、簡恭旻科長、郭明傳技正

行政院國家永續發展委員會秘書處：曹賜卿副執行秘書

行政院經濟能源農業處：紀純真參議、林周穎諮議

行政院交通環境資源處：李豐易諮議

行政院能源及減碳辦公室：林子倫副執行長、楊賀翔

行政院張景森政務委員辦公室：紀建良研究員

交通部：吳盈璇技士

衛生福利部：林貞夙研究員

經濟部國營事業委員會：魏俊仁代科長、曾映棠

台灣電力公司：張學植處長、徐自生副處長、吳逸群組長、王定宇

伍、主席致詞及議程討論：

一、主席致詞

各位委員，今天永續會非核家園推動專案小組第二次會議，現在會議開始，首先謝謝大家來參加今天的會議，我們進到本次正式的會議議程。

二、議程討論

(一)委員意見

郭諮詢委員慶霖

1. 地方對於除役後，所有核廢能否如期遷出，存有極大疑慮。故核一除役及除役的地方機制，應包含設立地方管理委員會及修復補償機制，明定除役後核廢料何時遷離，並訂定懲罰條款。
2. 除役組織與法令的不足，無法取得居民的信任。故經過民主審議的過程，制定核廢處理、處置三法，包涵組織法、管理法、管制法。低階核廢料處理，應包含最終選址條例檢討、制定中期集中式選址辦法。高階核廢料處理，應包含制定最終選址條例、中期集中式選址辦法。
3. 非核家園推動專案小組應有蘭嶼的代表與會，需要由當地人處理當地的事務，推動小組內沒有蘭嶼代表卻來討論蘭嶼的事情，有點超出小組的權限範圍且不夠周延、建議重啟蘭嶼核廢料貯存場遷場委員會，由蘭嶼居民自己決定。
4. 就目前已送達立法院之「核廢料專責機構法案」，也就是放射性廢棄物管理中心設置條例草案，是否也送到非核家園推動專案小組討論。

蔡諮詢委員卉荀

6月16日召開之「非核專案諮商會議」，會議結論提及專案小組會議原則上兩個月召開一次，需要再開臨時會，會議針對討論的議題，排定時間表，包含預計第二次大會要討論的題目是「未來除役配套程序及安置規劃」，還有徐老師所提的書面意見；第三次會議是談核四問題、核後端的問題等六個議案。預計於7月要召開第二次會議，但是現在卻於10月才召開第二次會議，而今天收到會議通知要討論的議題與6月專案諮詢會議沒有銜接上，是不是可以先處理一下這個問題？

陳諮詢委員朝南

1. 建議按照國外核電廠除役經驗，成立平台與地方溝通。可以依照人口的比例，在 8 公里為內，將各里長、區長，甚至過去地方的民意代表，列入該平台的組成代表。
2. 電廠除役後，須考慮電廠所在地的未來，整體人口增加、土地價格等，須建構以電廠所在地為基礎的前瞻性計畫。
3. 補償或是溝通平台，均須以負責的態度積極處理，特別是補償，因為涉及金額大小與範圍，具敏感性，需由利害關係人介入討論，才能達成雙贏局面。

陳副召集人錫南

1. 核四對外輸配電系統已建置完成，核四廠現正封存中，建議台電公司可利用核四剩餘土地，將核四改裝或另建高效率複循環燃氣電廠，且可興建大型風力發電機組以充分利用核四廠土地，滿足北部用電需求。
2. 「核能發電後端營運基金管理會」應加重民間代表人數比例，監督是不能由官方做多數決，要有相對決的代表性，以免基金被不當挪用，造成核後端基金不足以推動非核家園各項支付，避免調漲電價全民買單。
3. 「低放射性廢棄物最終處置設施場址設置條例」已立法，經由「低放射性廢棄物最終處置設施場址選擇小組」選出台東縣達仁鄉、金門縣烏坵鄉作為候選場址，唯須經由地方政府辦理公投同意才能定案，但兩地方政府皆不予理會，導致低放射性廢棄物最終處置設施場址遲遲未定案。為免除公投障礙，若以行政命令收回烏坵託管，回歸國有土地，妥善安置島上居民並做合理補償。另劃定中央特別行政區，以作為國家特定之低放射性廢棄物最終處置場！如果低放射性廢棄物沒有去處，除役根本就是天方夜譚，而高放射性廢棄物也只能永久存放於廠區內，成高階核廢料最終棄置廠。
4. 「行政法人專責機構」之立法應儘速通過，以利專責機構早日設置，從低階核廢料蘭嶼貯存場的遷移開始接手，一系列地規劃，不要兩階段的規劃，不然前面做的跟後面的都不一樣，應該除役是交給台電公司，核廢料是交給專責機構來整體規劃，這樣才是正途。

劉諮詢委員俊秀(楊木火先生代)

1. 核一除役可從法規上找到很好的方式去解決雙方僵局，台電公司如能承諾乾貯除役時程，並規劃未來的地下實驗室，加上高放選址條例在法律上完備，應可降低新北市政府的疑慮。
 - (1)依據「放射性廢棄物處理貯存及其設施安全管理規則」第十七條規定貯存設施10年再評估報告中需載明「除役初步規劃」，新北市政府及議會不容許核一、二廠成為核廢料最終處置場，應該改要求原能會及台電公司在「除役初步規劃」明確立下乾貯設施除役之年限，唯有如此才不會發生2025年非核家園，但核一要等到2038年後才能除役之荒謬現象。
 - (2)高放選址條例：目前立法院已經有陳歐珀立委之高放選址條例版本，另台電公司目前進行高放選址條例草案之研訂作業，預計2017年底完成高放選址條例草案。
 - (3)規劃未來的地下實驗室：建置地下實驗室，藉由地下實驗室進行全尺寸處置母岩之實地調查研究，累積處置之技術能力及處置技術之開發與驗證，確認國內深層地質處置之可行性。
2. 目前立法院已經有陳歐珀立委之修法提案，低放處置場址之選址應請台電公司進行實際的鑽探調查，確認場址都沒有問題再公投。
3. 關於核一除役設立地方管理委員會：環保署正在辦理核一廠除役計畫第二階段環境影響評估，預計107年12月通過環境影響評估，之後環保署會設立核一除役監督委員會，監督委員會應擴大規模廣邀地方代表為監督委員。

施委員信民

1. 在林教授子倫主持之諮詢小組會議已將議題排序，請依此順序報告。
2. 行政法人專責機構是政策決策跟監督的專責機構，還是執行的專責機構？如果是政策決策或是監督的專責機構，已有原能會、經濟部或本專案小組平台，若是執行的專責機構就由台電公司負責。在國外因為有民營的核能電廠，所以有政府的專責執行機構處理，在台灣沒有專責執行機構之必要。

崔諮詢委員愷欣

1. 請提供「核能發電後端營運基金收支保管及運用辦法」草案相關資料給本小組各委員。
2. 台電公司提出《社區參與條例》較為簡陋，應由區公所、地方組織、民間組織一起來討論，或者有一個法律位階，討論清楚之後再來定案，並不是台電公司提一個方法，讓大家通過就去進行。

謝委員志誠

建議修正《核子反應器設施管制法》第 23 條除役條款的最後一項，寫上「主管機關得於核子反應器設施場址周界一定範圍內，設置核子反應器設施評議暨除役監督與協調促進會」（如後附「謝委員志誠提供之書面資料」），由政府協助地方設置促進會，讓在地的促進會有正式法源，而不是台電公司去拜託區長或是新北市去做。

林諮詢委員立夫

不論是台電公司來做或是專責機構做，對用過核燃料貯存之安全標準，都是一樣的。委員們只要講安全標準，安全的顧慮是什麼？那裡不安全？而這個安全把關的對話單位就是原能會。原能會就要站出來捍衛它發的證照是否符合國際安全標準。就像食安一樣，是要零檢出還是要有一個與國際接軌的可接收標準？如果非要零檢出不可，那就不要談跟國際接軌。

黃諮詢委員慶村

1. 原能會在十多年前即積極推動專責機構的成立，因為這確實符合國際潮流和我國的需要，推動過程中做過很多研討，諮詢過很多國內外專家。專責機構成立後，是換由專責機構去擔負核廢的長期最終管理責任，是政府擔負核廢最終管理責任的實踐。但專責機構對核廢的管理還是要遵循國家的安全管制體制、安全管制法規與安全標準。立法院已經將專責機構設置條例付委，建議靜待立法院的審議結果，不必再做多餘的討論。
2. 核廢管理的安全為大家所關心，但任何人(包括委員)對安全的關心仍應尊重安全管制機關的權責，畢竟其負有把關安全的責任，面對安全

議題管制機關會諮詢各方專家意見、參考國際經驗與做法，經全面性考量後作成決定。因此，建議本推動小組對設施安全的意見表達，在管制機關未提出說明或答覆前，不宜先行否定或指責，畢竟任何人或單位都無凌駕於管制機關的權力。如果管制機關的信譽毀壞、權威瓦解，核廢管理的安全也將岌岌可危。

環保署說明

1. 核一廠除役計畫因為是要進入二階環評，所以目前的進度已在 106 年 2 月 16 日完成範疇界定會議，界定要評估的項目。待台電公司依這個範疇界定的內容，完成評估的資料，送到環保署之後，就開始進行審查，目前還沒有收到台電的資料。
2. 通過環評後，須依據環評內容來確實執行。《環評法》裡面也有要求追蹤跟監督的機制，至於是不是會成立一個監督委員會，可能後續在審查環評個案時，才會加以討論。

國營會說明

1. 關於委員提的六個議案，在 6 月 16 日非核專案諮商會議時有討論過，也會納到小組的會議處理，只是順序上會做調整。未來這些題目都會由經濟部、台電公司或相關部會先提出報告，再請委員一起討論。
2. 有關於「低階選址條例」修法及蘭嶼遷場的問題，因為涉及到蔡總統的政見，較有急迫性，故在 7 月 24 日張政委聽取「非核家園推動相關事宜」時，就決定在第三次「非核家園推動專案小組」會議將請原能會針對低放最終處置條例的修法，特別是窒礙難行的地方，提出合理嚴謹及區域可行的方案，並討論蘭嶼貯存場遷場的問題。
3. 關於核後端基金部分，《電業法》通過後，經濟部就已經修訂「核能發電後端營運基金收支保管及運用辦法」，經過預告三個月，現已送至行政院主計處審查。民間委員部分規劃將包括 NGO、專家學者等，約占三分之二，機關代表則占三分之一，所以如果委員只是要增加民間的代表人數，這部分已經在進行，待行政院核定了保管收支辦法以後，就會改組整個核後端基金管理委員會。
4. 「行政法人放射性廢棄物管理中心設置條例草案」從 100 年開始研商訂定；於 104 年 4 月，版本就已經確定，只是後來兩次提送立法院，

均因屆期不再審而退回。105年9月重新檢視後再送立法院，立法院程序委員會已於105年12月轉司法及法制、經濟委員會聯席審查，行政院並已將它列為本會期的優先推動法案，所以這個草案是在非核家園專案小組成立前就已通過行政院的版本，未來若有相關核廢料法令的研訂或增修，必定會送本專案小組討論。

(二)主席裁示

1. 下次會議討論議題原則上按原訂(7月24日張政委聽取非核家園推動相關事宜辦理情形)議題進行，請原能會提出「低放射性廢棄物最終處置設施場址設置條例」修法報告。
2. 核能發電後端營運基金收支保管及運用辦法條文修正草案於會後提供委員參考。
3. 本專案小組第二次會議與第一次會議間隔五個月太長時間，開會頻率應提高，正式會議之前有必要再召開諮商會議時，請行政院能源及減碳辦公室辦理。
4. 本專案小組後續會議議題規劃，請行政院能源及減碳辦公室召會研議。

陸、「核電廠除役先期啟動工作-乾貯設施」討論案

一、委員意見

郭諮詢委員慶霖

1. 核一廠第一期乾式貯存無論是在設計屏蔽(設施屏蔽以及環境屏蔽)，在地方及社會中皆存在著反對的聲音。
2. 對於核一廠第一期露天乾式貯存全部變更為室內一體成型金屬桶乾式貯存，看不到相關單位有任何的努力。因此，基於地方權責所限，新北市政府以不核准水土保持完工證明書為手段，阻擋核一廠第一期露天乾式貯存，核二廠亦如是。

陳諮詢委員朝南

核能電廠除役計畫須具體，特別是核廢料的處理規劃，無論是於電廠乾式或濕式中期貯存、集中式貯存或是最終處置，均須以理性與客觀的方式進行評估，以安全為核心，確定明確方向。

陳副召集人錫南

1. 台電公司核一、核二廠露天混凝土乾貯護箱之設計與結構、材料與施工、取出與再取出、功能與外運、熱導與屏蔽、焊道與腐蝕…諸多缺失，乾貯場區尚未通過新北市政府水保安全審查與逕流廢水汙染削減核可，且未完備取得使用證照。
2. 用過核燃料的護箱安全，第一要素是要能夠中期安全貯存，第二個要能夠安全海陸運送，第三個要能升級為最終處置護箱。如果台電公司執意續行將核一、核二露天混凝土乾式貯存槽逕行搬至室內，而如此便宜行事的作法，在最終處置無著下，用過核燃料在廠區內存放時間將會超過 50 年以上。因此需考量更安全的貯存方法，建議參考日本、德國作法，改採金屬護箱室內安全貯存，以待最終處置場址建置完成啟用。

劉諮詢委員俊秀(楊木火先生代)

1. (1) 假設以「德國室內乾貯無空調系統」為例：

Storage of Castor

Storage concrete structure : 80-140°C

Surrounding temperature : 29°C

台灣夏季溫度可40°C，室內乾貯無空調系統是否適合核一、二廠？

- (2) 請問核一廠第二期用過核子燃料室內乾式貯存設施是否有配置空調系統？如有時，如何維持不斷電？斷電時之安全如何確保？如沒有配置空調系統時室內貯存之牆壁溫度幾°C？室外溫度最高可達幾°C？
- (3) 目前台電公司規劃核一、二廠二期室內乾貯設施是採自然通風沒有配置空調系統，採原有一期所使用之密封鋼筒及混泥土護箱材料，核一、二廠靠海邊自然通風中含氯鹽高，讓使用不銹鋼304L 材料之密封鋼筒容易產生應力腐蝕龜裂，台電公司應採取補救方法避免應

力腐蝕龜裂發生。

2. 參考資料：

(1)原能會物管局研究報告「用過核子燃料乾式貯存技術規範研析與應用」，開物教授為共同主持人及負責密封評估和材料評估。

(2)102年7月17日國立台灣海洋大學材料工程研究所何昱瑾論文

指導教授：開物教授

論文題目：304L 及316L 不銹鋼鹽霧應力腐蝕特性之研究

第1頁：存放核燃料棒之乾式儲存槽是由304不銹鋼所製成，用來保存核廢料並防止核分裂產物外洩。由於這些乾式儲存槽多半被放置在沿海區域，當金屬構件在暴露潮濕鹽霧環境中，腐蝕及應力腐蝕將成為一大問題，此時不鏽鋼桶受到大氣中的氯離子和桶內的高溫影響下，產生嚴重的腐蝕及應力腐蝕，不利於乾式儲存槽的長期使用。而316不銹鋼添加了少量的鉬元素，使其抗孔蝕能力提升，未來可考慮用來取代304不銹鋼。

鑑於不銹鋼板材在製作乾式中期儲存鋼筒過程中，原始板材經冷加工軋軋成形後經焊接成行為圓筒狀槽體，由於銲後成形未達到所需真圓度，需再次經軋軋處理。因此，冷加工導致之相變態、銲接成所致之敏化、銲後經再次軋軋處理，以及後續使用時持溫所導致之敏化現象，均不利於不銹鋼桶抗鹽霧應力腐蝕能力。

第50頁：

因此在鹽霧環境中，316L 不銹鋼抗鹽霧應力腐蝕之能力較304L 不銹鋼優良。

第52頁結論

其中又以316L-CG 試片的重量損失較304L-CG 試片少，顯示316L 不銹鋼在鹽霧下有較高的抗表面溶解力。

(3)物管局於103年8月26及27日舉辦之「用過核燃料乾式貯存研討會」

NRC Testing and Assessment of Chloride-Induced Stress Corrosion Cracking :

CISS initiation is observed at salt quantity as low as 0.1 g/m² or strain as low as 0.4% but the extent of cracking increased

with increasing salt quantity or strain .

林諮詢委員立夫

1. 政府部門中，管核能安全標準的是原能會，原能會發了執照，就已證明這個安全標準的要求都已滿足當時的國際標準。
2. 在國際上來看，用過核燃料的乾式貯存，不管是室內、戶外或是金屬護箱，依原能會的職掌，只要能符合國際安全標準，就應給證照。
3. 台電公司的核一室外乾式貯存護箱已通過原能會審查，故核一室外乾式貯存護箱之安全品質，可說已達到國際的安全標準。
4. 以車為例，能上馬路的話，安全都達到一定的上路標準。你可以買比較貴、比較舒適，你有錢就去花。你能說德國車比較貴、比較安全，而韓國車比較便宜、比較不安全？不是的，不要為特定的產品來推銷。

黃諮詢委員慶村

有關乾式貯存密封鋼桶的應力腐蝕龜裂問題，管制機關已經完成多次專家研討與專題研究，詳細的說明資料也已上網公布，如尚有新的疑問，應向管制機關反應請求答覆，或由委員提請本推動小組同意後移請管制機關解答，以免耗費太多會議時間，本推動小組也無決斷安全性的權力。

施委員信民

1. 乾貯設施之建築耐震標準不宜降低。
2. 在李登輝執政時期，核四在興建的過程中，裡面很多建築、很多需要的審查，台電公司都有辦法克服，不會因為台北縣政府的阻撓或未核准過建築執照，以致於核四無法興建，建議經濟部與台電公司要好好參考以前的經驗，去處理乾貯設施之設置。

原能會意見

1. 有關委員所提乾貯設施密封鋼筒可能發生應力腐蝕劣化等各項問題，係屬技術層面問題，在技術上均可以克服。本會為安全主管機關，貯存護箱之安全性能符合法規及相關規範要求，並通過原能會安全審查，

依法必須同意業者使用。如社會大眾要求採用品質更高等級的貯存容器或貯存方式，亦皆可提案討論，經集思廣益以形成共識後，可要求台電公司參採共識辦理。

2. 2025 非核家園是政府既定政策與目標，如期廢核及積極面對核廢，更是政府當前施政重點。為積極推動核廢相關議題，妥善解決核廢料問題，原能會對集中貯存設施方案及核一廠 2 期室內乾貯建造規劃時程之書面意見(如附件)，業已提供與會委員參閱，建請同意列為本次會議記錄之附件。

二、主席裁示

有關核電廠除役為便民眾瞭解相關事宜，請台電公司製作懶人包；另有關除役相關技術性、安全性問題由原能會主政處理。

柒、散會：下午 4 時 30 分

謝委員志誠提供之書面資料：

核子反應器設施管制法部分條文修正草案

原條文	修正條文	說明
<p>第二十三條 核子反應器設施之除役，經營者應檢附除役計畫，向主管機關提出申請，經審核合於下列規定，發給除役許可後，始得為之：</p> <p>一、除役作業足以保障公眾之健康安全。</p> <p>二、對環境保護及生態保育之影響合於相關法令之規定。</p> <p>三、輻射防護作業及放射性物料管理合於相關法令之規定。</p> <p>四、申請人之技術與管理能力及財務基礎等足以勝任除役之執行。</p> <p>前項之除役計畫，經營者應於核子反應器設施預定永久停止運轉之三年前提出。</p> <p>核子反應器設施於運轉執照有效期間內，因故不繼續運轉時，經營者應於永久停止運轉後三年內，提出除役計畫。</p> <p>核子反應器設施除役許可之申請應備文件、審核程序及其他應遵行事項之辦法，由主管機關定之。</p>	<p>第二十三條 核子反應器設施之除役，經營者應檢附除役計畫，向主管機關提出申請，經審核合於下列規定，發給除役許可後，始得為之：</p> <p>一、除役作業足以保障公眾之健康安全。</p> <p>二、對環境保護及生態保育之影響合於相關法令之規定。</p> <p>三、輻射防護作業及放射性物料管理合於相關法令之規定。</p> <p>四、申請人之技術與管理能力及財務基礎等足以勝任除役之執行。</p> <p>前項之除役計畫，經營者應於核子反應器設施預定永久停止運轉之三年前提出。</p> <p>核子反應器設施於運轉執照有效期間內，因故不繼續運轉時，經營者應於永久停止運轉後三年內，提出除役計畫。</p> <p>核子反應器設施除役許可之申請應備文件、審核程序及其他應遵行事項之辦法，由主管機關定之。</p>	<p>為落實核能電廠停役暨除役相關工作之推動，擴大在地民眾之參與，務求停役暨除役過程之透明化。爰增列第五項，明定主管機關得於核子反應器設施場址周界一定範圍內設置核子反應器設施停役暨除役監督與協調促進會，協助監督與協調核子反應器設施除役之相關事宜。其一定範圍及設置辦法由主管機關定之。</p>

	<u>主管機關得於核子反應器設施場址周界一定範圍內設置核子反應器設施停役暨除役監督與協調促進會，協助監督與協調核子反應器設施除役之相關事宜。其一定範圍及設置辦法由主管機關定之。</u>	
--	--	--

核能一廠停役暨除役監督協進會設置辦法（草案）

第一條 本辦法依核子反應器設施管制法第二十三條第五項規定訂定之。

第二條 行政院原子能委員會為辦理核能一廠之停役及除役事宜，得於核能一廠周界半徑〇公里範圍內設置核能一廠停役暨除役監督與協調促進會（以下簡稱本會），其任務如下：

一、

八、其他有關核能一廠停役暨除役之監督、推動、協調、維護及宣導事項。

第三條 本會置主任委員一人，委員若干人，...：

第四條 本會會議由主任委員召集，並為會議主席，主任委員不能出席時，...。

第五條 本會置幹事一人...。

第六條 本會會議時，應報請行政院原子能委員會派員指導，並得邀請有關單位派員列席，會議決議事項應作成紀錄，並報請行政院原子能委員會備查。

第七條 本會委員不得承包核能一廠停役暨除役相關之工程。

第八條 （行文規定）

第九條 （薪資與酬勞）

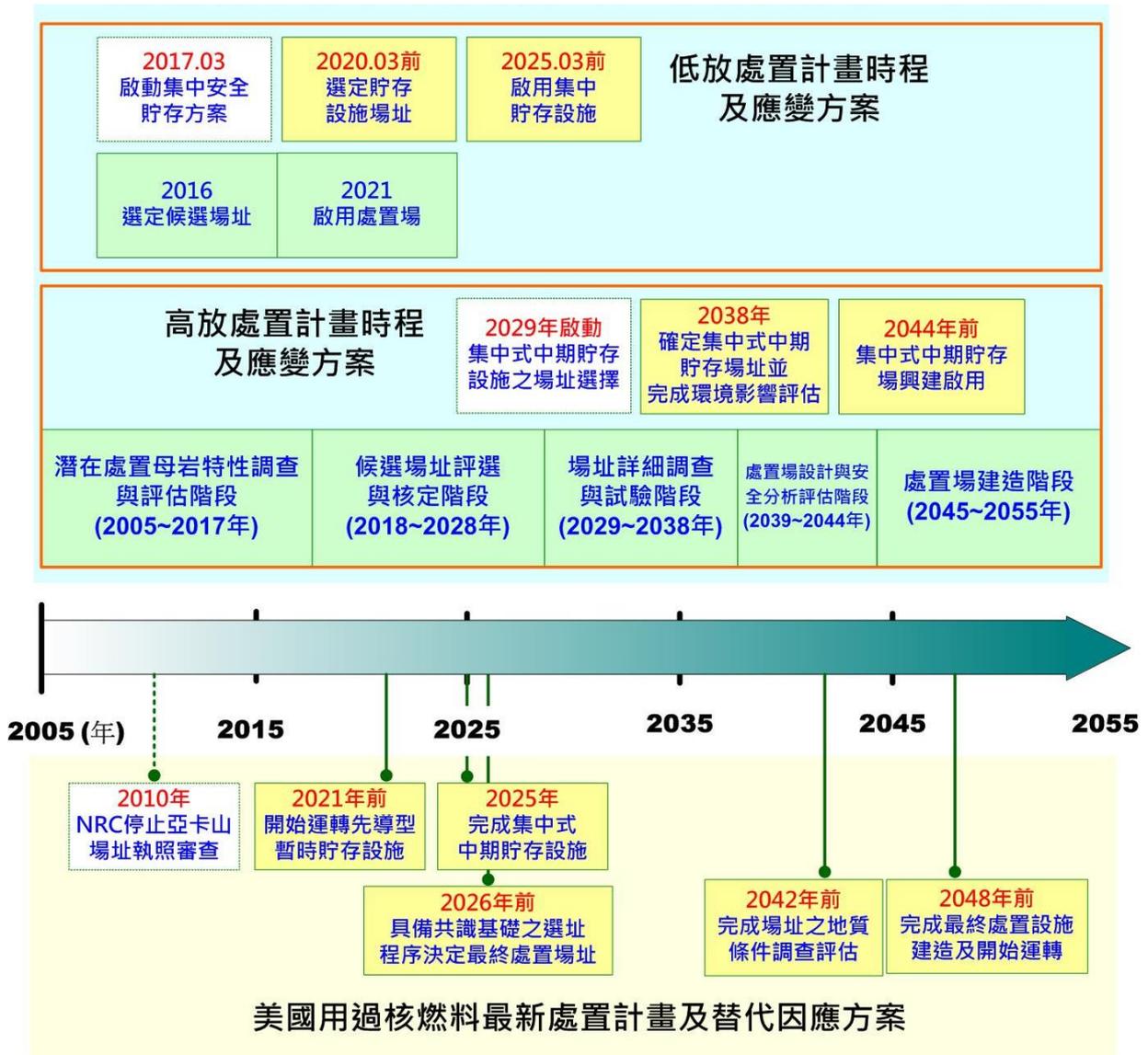
第十條 本辦法自發布日施行。

原能會對台電公司集中貯存設施方案之書面意見

(台電公司簡報第 4 頁)

- 一、集中貯存設施應優先規劃推動低放射性廢棄物集中貯存設施，俾利蘭嶼貯存場核廢料之遷移。低放廢棄物集中貯存設施方案啟動後，應自 106 年 3 月起 3 年內完成場址選定及土地取得作業，8 年內設施完工啟用(即 114 年 3 月底前完工啟用)。另原能會核定高放集中貯存時程，應為於 118 年啟動集中式中期貯存設施之場址選擇，127 年確定場址並完成環境影響評估，133 年前啟用集中貯存設施(附圖)。
- 二、原能會已於 106 年 2 月 15 日審定台電公司提報「低放射性廢棄物最終處置計畫替代/應變方案之具體實施方案」(以下簡稱應變實施方案)，要求台電公司應依原能會核定之現行「低放射性廢棄物最終處置計畫書(修訂二版)」第 10 章「替代/應變方案」規劃時程推動辦理，低放廢棄物集中貯存設施方案啟動後，應於 3 年內完成場址選定及土地取得作業，8 年內設施完工啟用(即 114 年 3 月底前完工啟用)。
- 三、另依原能會審查核定之「用過核子燃料最終處置計畫書(2014 年修訂版)」第 10 章「應變方案」規劃時程，若處置計畫無法如期於第二階段「候選場址評選與核定」(117 年底)提出候選場址，應於 118 年啟動集中式中期貯存設施之場址選擇，127 年確定場址並完成環境影響評估，133 年前啟用集中貯存設施。
- 四、原能會對台電公司提報應變實施方案審查結論要求：尊重台電公司將用過核子燃料及低放射性廢棄物合併集中貯存之規劃。惟用過核子燃料及低放射性廢棄物應變方案啟動時程相差甚遠，應避免提前

啟動用過核子燃料集中貯存而導致低放射性廢棄物集中貯存之時程大幅延誤。集中貯存設施宜採取分階段開發作法，優先規劃推動低放射性廢棄物集中貯存設施，俾利蘭嶼貯存場核廢料之遷移。我國最終處置計畫應變方案啟動時程詳如附圖。



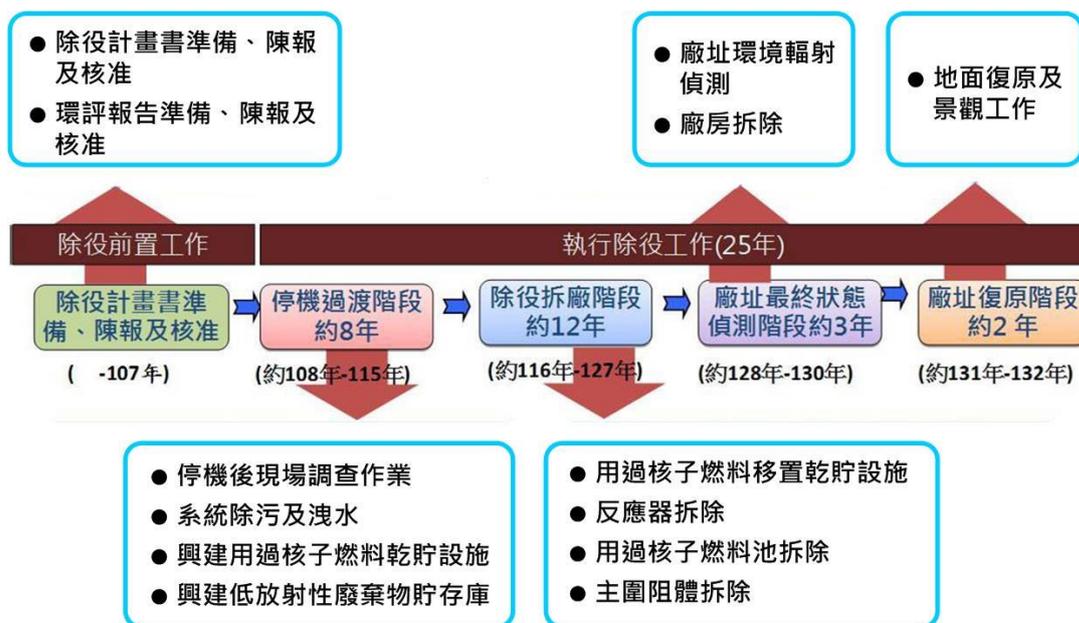
附圖 我國放射性廢棄物最終處置計畫應變方案時程規劃

原能會對核一廠 2 期室內乾貯建造規劃時程之書面意見

(台電公司簡報第 9 頁)

- 一、核電廠除役首要關鍵在於移出核反應器與用過燃料池之用過核子燃料，核一廠第 2 期用過核子燃料乾式貯存設施，應採具社會共識之室內乾式貯存型式，並積極辦理於 110 年 1 月向原能會提出建照申請及於 115 年底完工啟用，以移出核子燃料池全部用過核子燃料，俾利接續進行除役拆廠作業。
- 二、核電廠除役首要關鍵在於移出核反應器與用過核燃料池之用過核子燃料，參照世界各國除役先進經驗，除役核電廠均在停機過渡期內完成移出。台電公司核一廠除役計畫之停機過渡期規劃為 8 年(108~115 年，附圖)，至遲應於 115 年底前備妥乾式貯存設施，移出核反應器與用過燃料池之用過核子燃料，以順遂後續除役拆廠作業。
- 三、原能會業於今(106)年 6 月 28 日完成審查「核一廠除役計畫」，要求核一廠第 2 期用過核子燃料乾式貯存設施，應採具社會共識之室內乾式貯存型式，並積極辦理於 110 年 1 月向原能會提出建照申請及於 115 年底完工啟用，以移出核子燃料池全部用過核子燃料，俾利接續進行除役拆廠作業。
- 四、依台電公司會議簡報第 9 頁說明，核一廠 2 期乾貯興建規劃時程，台電公司預定於 110 年 12 月向原能會提出建照申請，並於 117 年 12 月底完工啟用，與原能會審定之期程不符。原能會參照核一、二廠 1 期乾貯設施建造經驗，核一廠 2 期室內乾貯設施應可依原能會審定期程如期完成，說明如下：

1. 核一廠 2 期室內乾貯設施投資可性評估報告，台電公司已預定於 106 年 10 月底完成後，送請經濟部審查。依經濟部審查核二廠 1 期乾貯投資可性評估報告僅需 1 年(97.7~98.8)，推估本案應可於 107 年 10 月底前核定，較台電公司原規劃時程 108 年 10 月，可提早 1 年完成。台電公司規劃於 110 年 12 月提出建照申請，自可提前於 110 年 1 月向原能會提出申請。
2. 原能會辦理核一廠 1 期乾貯設施建照申請案審查為 10 個月 (96.03~97.01)，核二廠 1 期乾貯設施審查，因考量日本福島核災問題，耗時 1 年 6 個月(101.03~102.09)，推估核一廠 2 期申照合理審查期程約 1 年 6 個月，相較台電公司規劃 2 年 9 個月 (110.12~113.08)，可提前 1 年 3 個月完成。另前述投資可性評估報告可提前 1 年完成，因此全程可提早 2 年 3 個月，台電公司規劃於 117 年 12 月完成啟用，應可提早至 115 年 9 月完成，原能會審定台電公司應於 115 年底完工啟用自屬合理。



附圖 台電公司核一廠除役計畫階段與時程