

## 第 125 次放射性物料管制會議紀錄

一、時間：102 年 12 月 24 日下午 2 時 00 分。

二、地點：本會 2 樓會議室

三、出席單位及人員（職銜敬稱略）：

單 位	姓 名			
核 研 所	魏聰揚			
原能會輻防處	孟祥明			
台電後端處	李清山	蕭向志	趙惟珍	張金和
	莊明德	楊國立	劉建麟	李宗倫
台電核發處	林志鴻	邱明鍾		
台電核安處	陳鴻基	曾義仁		
台電燃料處	吳心岳			
核 一 廠	李慶樺			
核 二 廠	劉明哲	林竑修		
核 三 廠	周金壽	李佳隆		
龍門電廠	蔡正益	賴昇亨		
清華大學	劉千田			
物 管 局	邵耀祖	鄭武昆	鄭維申	劉文忠
	徐源鴻	劉志添	田國鎮	馬志銘
	洪進達	蘇凡皓		

四、主席：邱局長賜聰

記錄：王錫勳

五、主席報告：(略)

六、討論事項：各項討論議案如附。

七、結論：各項議案之決議如附。

八、散會。(下午 4 時 00 分)

## 第 125 次放射性物料管制會議

歷次決議事項未結案件：

### 一、低放處置溝通事項

議案	議 題	提案單位 及提案人	承辦單位
661	低放處置計畫之替代/應變方案重新研提辦理情形。	物管局 鍾沛宇	台電公司 核後端處
說明	<p>1. 有關台電公司低放處置計畫之推動，目前雖經濟部已核定二處建議候選場址，惟若辦理公投作業未能如期完成，或公投結果未能通過，則處置計畫之延宕，易致外界認為低放射性廢棄物之問題無解。</p> <p>2. 請台電公司積極研提低放處置計畫之替代/應變方案，並說明目前相關修訂作業之現況。</p>		
第 123 次會議 決議	<p>1. 請台電公司於下次會議簡報說明「低放處置計畫之替代/應變方案」。</p> <p>2. 本案繼續追蹤。</p>		
第 124 次會議 決議	<p>1. 台電公司低放處置計畫之替代/應變方案仍未見具體，請台電公司加強自主管理，於 102 年 12 月底前重新研提。</p> <p>2. 本案繼續追蹤。</p>		
答覆	<p>台電公司將參考荷蘭、瑞士低放廢棄物營運策略與美國用過核燃料處置計畫之應變方案等經驗，提出國內低放處置計畫應變方案規劃。鑒於 102 年 11 月 21 日行政院民間與官方核廢料處置協商平台會議，討論「替代應變方案」之具體規劃，經濟部表示台電公司研擬之「替代應變方案」陳報 大局前，應先送經濟部審查。故建請同意本公司於 102 年 12 月底前提報之「替代應變方案」，先送經濟部審查同意後，立即陳報 大局。</p>		
決議	<p>1. 請台電公司妥善規劃本案，並於送請經濟部審核及行政院民間與官方核廢料處理協商平台研討後，再行提報本局。</p> <p>2. 本案繼續追蹤。</p>		

### 二、放射性物料管制事項

議案	議 題	提案單位 及提案人	承辦單位
637	蘭嶼貯存場已完成檢整重裝作業，恢復靜態	物管局	台電公司

	貯存。因去年鄉民抗爭，造成許多紛擾，請台電公司說明當前地方溝通的作法與成效。另鄉代會曾提出各村落即時輻射資訊看板或系統之規劃情形為何？	鄭維申	核後端處
說明	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請台電公司說明當前地方溝通之作法與成效。</li> <li>2. 請說明南部海域環測計畫中，中研院扈教授環測範圍與第一、二季環測情況。</li> <li>3. 請說明環境偵測資訊看板或系統建制規劃。</li> </ol>		
第 123 次會議決議	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請台電公司於下次會議提報本案後續辦理情形。</li> <li>2. 請台電公司於今年 12 月底前完成既有及新建之環境輻射監測設備連線，將即時偵測數據上網供民眾參閱。</li> <li>3. 本案繼續追蹤。</li> </ol>		
第 124 次會議決議	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請台電公司於今年 12 月底前完成既有及新建之環境輻射監測設備連線，將即時偵測數據上網供民眾參閱。</li> <li>2. 本案繼續追蹤。</li> </ol>		
答覆	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本案已在蘭嶼地區六個村落建置「環境輻射偵測系統」，在現場有字幕顯示機可將即時輻射數據顯示外，尚可上網瀏覽。</li> <li>2. 網頁上除了上述 6 個測站外，也將蘭嶼貯存場原有 3 個測站即時輻射偵測數據涵括在內。</li> <li>3. 目前野銀測站正在進行位置變更，全案應可於今年底完成建置。</li> </ol>		
決議	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 台電公司預定於 103 年 1 月底前完成本案即時輻射數據顯示的網頁，本案本局將另案追蹤。</li> <li>2. 本案結案。</li> </ol>		

議案	議 題	提案單位及提案人	承辦單位
647	請台電公司說明在蘭嶼貯存場核廢料未遷出蘭嶼之前，如何提升蘭嶼貯存場營運安全之設施或設備。	物管局 郭火生	台電公司 核後端處
說明	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 立法委員質疑蘭嶼貯存場的貯存壕溝環境因素欠佳，導致桶材銹蝕需要檢整，進而引發污染環境的疑慮。</li> <li>2. 依原能會 101 年 11 月 7 日「蘭嶼貯存場檢整重裝作業相關缺失之調查報告」，本局於 101 年 11 月 19 日臨時管制會議中，要求台電公司在核廢料未能遷出蘭嶼之前，通盤規劃提升蘭嶼貯存場營運安</li> </ol>		

	全之設施或設備。 3. 請台電公司說明目前的規劃構想。
第 123 次會議決議	1. 修訂版之方案規劃報告經本局複審後，請台電公司於 6 月底修訂後再送本局；並請台電公司於下次會議提報本案後續與蘭嶼地方溝通之辦理情形。 2. 本案繼續追蹤。
第 124 次會議決議	1. 請台電公司依據與蘭嶼地方溝通之結論，於明（103）年 9 月底前提出提升蘭嶼貯存場營運安全方案之實施計畫。 2. 本案繼續追蹤。
答覆	1. 遵照辦理。 2. 正辦理委請工程顧問公司協助研擬本案實施計畫書，並陳 大局核備後實施，預定於 103 年 1 月辦理公開招標。
決議	1. 請台電公司依照第 124 次會議決議辦理。 2. 本案結案。

議案	議 題	提案單位及提案人	承辦單位
648	請台電公司說明蘭嶼居民健康檢查之初步規劃構想。	物管局 郭火生	台電公司 核後端處
說明	1. 依據立法院 102 年度中央政府總預算案決議，原能會應會同經濟部責成台電公司，在尊重當事人的意願下，自 102 年度起辦理蘭嶼居民一次全身健康檢查並進行長期追蹤。 2. 請台電公司說明目前之規劃構想。		
第 123 次會議決議	1. 請台電公司於下次會議說明本案後續辦理情形。 2. 本案繼續追蹤。		
第 124 次會議決議	1. 請台電公司於下次會議說明本案後續辦理情形。 2. 本案繼續追蹤。		
答覆	本公司原於 102 年 10 月 14 日提送國衛院依國營會於 102 年 9 月 17 日召開之「蘭嶼輻射污染調查及居民健康檢查先驅規劃研究」計畫協商會議結論修訂後計畫，國衛院復於 102 年 10 月 23 日以電話及電子郵件表示，為避免原計畫名稱中之「輻射污染調查」字眼造成與民眾溝通時之困擾，原計畫名稱「蘭嶼輻射污染調查及居民健康檢查先驅規劃研究」擬改為「蘭嶼低階核廢料對居民長期健康與安全評估及健康		

	流行病學調查先驅研究」，計畫內容涉及「輻射污染調查」字眼均修改為「安全評估」，「核廢料」則修改為「低階核廢料」，本公司已於 102 年 11 月 5 日依國營會要求提報國衛院修訂計畫名稱後之計畫，並副知原能會。後續作業由經濟部於 102 年 12 月 2 日檢送前述計畫函請衛生福利部協助辦理。
決議	1. 請台電公司於下次會議說明本案後續辦理情形。 2. 本案繼續追蹤。

議案	議 題	提案單位 及提案人	承辦單位
665	請台電公司說明「核能發電廠除役作業工作規劃(102.02.27)」的推動現況。	物管局 郭火生	台電公司 核後端處
說明	1. 台電公司以 102.02.27 核端字第 1028017237 號函送「核能電廠除役作業工作計畫」。為確保依法如期提出「除役計畫」，請台電公司說明截至目前的辦理情形。 2. 前述規劃所載「核一廠除役規劃階段(101~107年)」的主要工作事項包括「加強技術研發及國際交流合作」、「注重資訊公開與溝通」，請說明執行現況。 3. 相關「核一廠除役資料準備與內部分工」之資料準備，亦請一併說明執行現況。		
第 123 次會議 決議	1. 請台電公司於每次會議中簡報說明本案執行進度概況。 2. 本案繼續追蹤。		
第 124 次會議 決議	1. 請台電公司於每次會議中說明本案執行進度概況。 2. 本案繼續追蹤。		
答覆	1. 有關核一廠除役規劃工作辦理情形，茲說明如下： <u>本公司辦理之「核一廠除役申請及除役作業規劃工作」招標工作，已於 102.10.3 辦理決標作業、102.10.14 辦理開案會議、102.11.14 召開共同作業協議組織會議、102.11.29 召開第 1 次介面協調會議，並督促承攬廠商依各工作項目里程碑如期、如質提交本案之成果報告。</u> 2. 有關「加強技術研發及國際交流合作」、「注重資訊公開與溝通」工作，目前辦理情形如下： (1) 出國參與國際會議或訓練：		

- A. 102 年 11 月 11~13 日至英國，參加英國核能除役局 (NDA) 舉辦之第三屆核能除役供應鏈展 (展覽包含英國除役法規介紹、經驗及所使用之儀器、工具、工法、廠商介紹...等)，對本公司除役計畫可參考歐洲電廠除役之法規、經驗及技術，有正面效益。
- B. 102 年 11 月 11~15 日參與核資中心舉辦之日本除役核能電廠 (濱岡電廠) 參訪，該電廠與核一廠之反應器同一類型，且現正進行全廠輻射調查及除役規劃作業，預計於 2015 年將開始進行除役作業，藉由參考、學習其最新規劃結果及經驗，可應用至本公司除役計畫，以獲得檢視及修正，以達成實際作業可行性。
- C. 102 年 11 月 14-15 日至維也納，參加美國電力研究院 (EPRI) 除役研討會，會中討論國際間目前核能電廠除役技術之應用及趨勢、各國面臨之除役情形及經驗，可應用至本公司除役計畫中。
- D. 102 年 11 月 19 日至法國 Areva La Hague 再處理廠參訪其設施除役作業情形，102 年 11 月 21~22 日至法國巴黎參加經濟合作發展組織所屬核能署 (OECD-NEA) 之核設施除役計畫 (CPD) 經營委員會議與會事宜 (本次會議於會中簡報「核一廠除役計畫」，並討論加入成為會員事宜)。
- E. 102 年 12 月 1~23 日，派員至美國電力研究院 (The Electric Power Research Institute, EPRI) 進行核能電廠除役研習計畫，計畫內容除就核電廠除役工作相關程序、作業、規範及技術等與 EPRI 專業人員進行討論及研究外，並安排至除役中核電廠進行實地觀摩，以增進有關人員之專業認知。
- (2) 102 年 11 月 27 日參與核研所舉辦之「第 30 屆中日工程研討會」之核電廠除役計畫準備與申照之議程，並於 102 年 11 月 28 日陪同日本專家至核一廠參訪。
- (3) 本公司為使社會各界瞭解除役相關資訊，已於公司企業網頁設立專區說明用過核燃料乾式貯存情形與蘭嶼貯存場營運現況、動態隨時回應外界輿情外，以使相關資訊公開透明；未來亦將隨時更新，期能取得社會大眾理解。
3. 有關「核一廠除役廠址特性調查資料」準備工作，係分別責成本公司核發處、核一廠、環保處及核後端處等相關單位各就業管項目積極彙整中。目前係配合「核一廠除役許可申請及除役作業規劃工作」技術服務案之前期需求資料進行彙整，執行情形概述如下：

	<p>(1) 核發處：準備各項技術資料。</p> <p>(2) 核一廠：彙整核一廠各項設備/設施之圖資、預估廢棄物倉貯數量及準備各項廠址特性資料…等，並配合除役計畫承商工作進度提供廠址特性調查所需資料，並進行人員訪談。</p> <p>(3) 核後端處：蒐集彙整國內外除役資訊、規範及相關程序，現階段與承商研討核一廠除役策略相關議題。</p> <p>(4) 環保處：檢討國內外核電廠除役之環評程序、內容、策略，以及蒐集核一廠址環評相關現地資料，另於 102 年 11 月 7 日陳經濟部核轉環保署有關核一廠除役計畫環評範疇之諮詢事宜。</p>
決議	<p>1. 請台電公司於每次會議中簡報說明本案執行進度概況。</p> <p>2. 有關除役計畫管理人員，後端處應設有專人負責紀錄與承辦。</p> <p>3. 請台電公司及核研所洽請原能會派駐法國侯榮輝博士，協助加入 WPDD (Working Party on Decommissioning and Dismantling)，另建議台電公司及核研所每年固定派遣與會人員。</p> <p>4. 本案繼續追蹤。</p>

議案	議 題	提案單位 及提案人	承辦單位
666	請台電公司說明 103 年度放射性物料營運技術及最終處置之研究發展規劃。	物管局 徐源鴻	台電公司 核後端處
說明	<p>1. 依據行政院 86 年 9 月 2 日核定之「放射性廢料管理方針」，加強推動研究發展，厚植放射性廢料管理之根基。</p> <p>2. 依放射性物料管理法第 46 條「核能發電之經營者應以核能後端營運基金額度提撥百分之二以上之金額籌撥經費，進行放射性物料營運技術及最終處置之研究發展。」</p>		
第 123 次會議 決議	<p>1. 請台電公司於 2 週內補正「103 年度研發預定計畫」，本局將邀集相關學者專家，討論「103 年度研發預定計畫」之合理性。</p> <p>2. 本案繼續追蹤。</p>		
第 124 次會議 決議	本案繼續追蹤。		
答覆	103 年度研發案，依 102 年 8 月 2 日物一字第 1020002073 號要求，台電公司擬再申復案件與說明資料已於 102 年 11 月 22 日以核端字第 1028106498 號正式函復。		
決議	1. 已於 12 月 17 日召開複審會議。		

2. 本案結案。

本次會議議題：

一、放射性物料管制事項

議案	議 題	提案單位 及提案人	承辦單位
673	請台電公司說明「蘭嶼貯存場未分類廢棄物桶之分類方法規劃」的分類結果。	物管局 郭火生	台電公司 核後端處
說明	<p>1. 本局以 102 .05.08 物二字第 1020001179 號函復核備修訂之「蘭嶼貯存場未分類廢棄物桶之分類方法規劃報告」，請台電公司說明截至目前的辦理情形及其分類結果。</p> <p>2. 有關「蘭嶼貯存場各壕溝核種與活度」與「低放射性廢棄物最終處置射源項管理系統」的資料是否已併本案更新完成，請說明。</p>		
答覆	<p>1. 已依據 大局以物二字第 1020001179 號函核備之「蘭嶼貯存場未分類廢棄物桶之分類方法規劃報告」，進行蘭嶼貯存場廢棄物桶之分類作業。截至 102 年 11 月底為止，分類作業計已完成 92,225 桶廢棄物桶之分類，其中 A 類 83,964 桶、B 類 611 桶、C 類 7211 桶、超 C 類 439 桶，未來將持續進行剩餘未分類桶之分類作業。</p> <p>2. 有關「蘭嶼貯存場各壕溝核種與活度」更新如附，「低放射性廢棄物最終處置射源項管理系統」中蘭嶼貯存場資料將俟核種活度計算完成後更新。</p>		
決議	<p>1. 請台電公司於 103 年 8 月底前完成蘭嶼貯存場廢棄物桶之分類作業，並提報本局。</p> <p>2. 本案繼續追蹤。</p>		

議案	議 題	提案單位 及提案人	承辦單位
674	各設施「放射性廢棄物營運管理運轉年報」內擬補充提報內容。	物管局 郭火生	台電公司 核發處
說明	<p>1. 依物管法第 20 條(施行細則第 30 條)所提報之運轉年報，為確認其運轉符合法規要求，擬要求補充下列內容：</p> <p>(1)各貯存庫(或各壕溝)內固化廢棄物桶之核種與總活度。</p> <p>(2)該年內各次大修期間的各類廢棄物預估數量與實際產量。</p> <p>(3)該年對廠(場)界外民眾的輻射影響評估結果。</p> <p>2. 前項之核種與活度，請計算衰變至該年年底。</p>		



	3. 本項要求是否合適可行，請各設施惠提卓見供本局參採。
答覆	1. 蘭嶼貯存場各壕溝廢棄物桶之核種與總活度如附。 2. 核一、二、三廠： (1)有關(1)各貯存庫(或各壕溝)內固化廢棄物桶之核種與總活度，以及(2)該年內各次大修期間的各類廢棄物預估數量與實際產量兩項，各廠將配合辦理。 (2)有關(3)該年對廠(場)界外民眾的輻射影響評估結果，各核電廠將摘錄每年所提送「環境輻射監測年報」對廠(場)界外民眾的輻射影響評估結果之內容。
決議	1. 請台電公司各核能電廠於 102 年度運轉年報內依下列 (1) 及 (2) 補充提報內容，蘭嶼貯存場則請補充提報 3 項之內容。 (1) 各貯存庫(或各壕溝)內固化廢棄物桶之核種與總活度。 (2) 該年內各次大修期間的各類廢棄物預估數量與實際產量。 (3) 該年對蘭嶼貯存場場界外民眾的輻射影響評估結果。 2. 本案結案。

議案	議 題	提案單位 及提案人	承辦單位
675	請台電公司提出「低放射性廢棄物處置技術評估報告」，並於 105 年底前完成國際同儕審查。	物管局 李彥良	台電公司 核後端處
說明	1. 請台電公司參考日本原子力發電環境整備機構(NUMO)低放射性廢棄物最終處置技術可行性報告( NUMO-TR-10-3)之架構及內容要項，建置我國低放射性廢棄物最終處置有關之廢棄物特性、場址特性調查、處置設施設計與操作，以及安全評估等項技術報告，並以前述各項技術報告為基礎，精進研提「低放射性廢棄物最終處置技術評估報告」。 2. 台電公司應於 104 年工作計畫書中提出「低放射性廢棄物最終處置技術評估報告」之國際同儕審查規劃，並於 105 年底前完成該項國際同儕審查，以提升國內低放射性廢棄物處置之公信力。		
答覆	1. 台電公司刻正規劃辦理「低放射性廢棄物最終處置技術發展整合與規劃」案，並參據 大局 102 年 11 月 14 日審查 103 年度工作計畫，會議紀錄之決議事項 5「台電公司應持續精進廢棄物特性、場址特性調查、處置設施設計及安全評估等低放處置技術，並加強自主管理確保計畫成果品質。前述各項研發成果應整合於低放處置技術可		

	<p>行性評估報告」，與 102 年 9 月對台電公司 102 年提出之處置技術建置計畫修訂二版(6 月)、處置技術可行性評估報告修訂版(6 月)與場址調查計畫修訂版(8 月)之意見辦理，各項技術報告之精進自 103 年以逐項更新方式自主管理審查，故擬建請同意 103 年 3 月暫緩提交處置技術可行性評估報告，並配合本項議題，於 104 年提出處置技術評估報告中、英文版。</p> <p>2. 將納入目前規劃辦理之「低放射性廢棄物最終處置技術發展整合與規劃」，於 104 年工作計畫書中提出「低放射性廢棄物最終處置技術評估報告」之國際同儕審查規劃，並於 105 年底前完成該項國際同儕審查。</p>
決議	<p>1. 台電公司應整合 102 年度研究發展精進成果，提報「低放射性廢棄物最終處置技術可行性評估報告(103 年版)」，併同「低放射性廢棄物最終處置技術評估報告」章節架構及國際同儕審查規劃，於 103 年 5 月底前提報物管局。本案本局將另案追蹤。</p> <p>2. 本案結案。</p>

## 二、臨時議案

議案	議 題	提案單位 及提案人	承辦單位
676	有關廢粒狀離子交換樹脂濕式氧化暨固化系統(WOHESS)，各核能電廠之可使用空間如簡報，請台電公司參考。	物管局 蘇凡皓	台電公司 核發處
說明	鑒於核二廠 2 號貯存庫增設 WOHESS 之維護空間不足問題，本局比較核一廠熱處理廠房及核三廠 2 號貯存區之可用空間如簡報說明，請台電公司參考，並審慎考量該系統之最佳設置地點。		
答覆	台電公司將審慎評估。		
決議	本案結案。		