

## 第 123 次放射性物料管制會議紀錄

- 一、時間：102 年 6 月 20 日下午 2 時 00 分。
- 二、地點：本會二樓會議室
- 三、出席單位及人員（職銜敬稱略）：

單 位	姓 名			
行政院原民會	吳秉宸			
核 研 所	張福麟			
原能會輻防處	許雅娟			
台電後端處	李清山	黃添煌	劉建麟	趙惟珍
	莊明德	楊國立	鄧朝嶸	楊家馨
	許志恒			
台電核發處	楊業勳	邱明鍾		
台電核安處	吳永富	杜聖果		
台電燃料處	吳心岳			
台電開發處	范淑雄			
核 一 廠	李慶樺	陳朝福		
核 二 廠	劉明哲	李慶瑞	林竑修	
核 三 廠	周金壽			
龍門電廠	許永輝	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
	郭火生	田國鎮	馬志銘	洪進達
	蘇凡皓	萬明憲	蘇聖中	

- 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 123 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
616	請台電公司說明低放處置相關技術建置時程規劃及其內容。	物管局 鍾沛宇	台電公司 核後端處
說明	<p>1. 本局業已於 貴公司「低放射性廢棄物最終處置計畫書（修訂二版）」之審查意見表示，低放處置技術雖然在國際上公認安全可行，惟基於處置技術的建置及妥善選址同樣都是處置計畫前端重要任務，國內不應只偏重選址作業，現行處置計畫亦應涵蓋相關處置技術的研究發展工作。請 貴公司將未來低放處置相關研究計畫之規劃，列為處置計畫書修訂二版之附錄，並切實推動執行。</p> <p>2. 然 貴公司於「低放射性廢棄物最終處置計畫書（修訂二版）Rev.1」之「附錄二 處置技術研究發展規劃」所提報之內容，未能完全涵蓋低放處置安全分析報告導則。</p>		
第 121 次會議 決議	<p>1. 本局已提出第二次審查意見，該計畫尚未具體，將儘速函送審查意見，要求重新妥善研提，於 102 年 3 月前提報，並列為 102 年低放處置工作計畫查核項目。</p> <p>2. 本案繼續追蹤。</p>		
第 122 次會議 決議	<p>1. 請台電公司依本局審查意見，以及 102 年 1 月 16 日物三字第 1020000164 號函，重新研提低放射性廢棄物最終處置技術建置計畫，並於 102 年 6 月底前提送本局。</p> <p>2. 本案繼續追蹤。</p>		
答覆	本公司依據 大局審查意見辦理中，將於 102 年 6 月底前提送。		
決議	<p>1. 請台電公司依本局審查意見，以及 102 年 1 月 16 日物三字第 1020000164 號函，確實答覆及重新研提低放射性廢棄物最終處置技術建置計畫，並於 102 年 6 月底前提送本局。</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
----	-----	--------------	------

623	請台電公司說明「建議候選場址」公告後，有關後續公投之規劃推動作業。	物管局 曾漢湘	台電公司 核後端處
說明	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依據選址條例第 11 條規定，建議候選場址公告後 30 日內，應於場址所在地辦理地方性公民投票。</li> <li>2. 本會先後於 101 年 2 月 3 日及 4 月 13 日函請經濟部及台電公司，為求後續地方公投作業之順利進行，俟核定公告建議候選場址後，請經濟部與台電公司加強公眾溝通，並儘速與場址所在地方政府協商，籌辦地方性公民投票，俾順利選定候選場址。</li> </ol>		
第 121 次會議決議	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 台電公司應依處置計畫民眾溝通作業積極與地方持續溝通，本案有關之專案溝通計畫具體成效，將列為 102 年度執行低放處置計畫專案視察查核重點之一。</li> <li>2. 本案繼續追蹤。</li> </ol>		
第 122 次會議決議	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請台電公司依處置計畫時程，加強民眾與地方政府溝通作業，俾利辦理選址地方公投。</li> <li>2. 本案繼續追蹤。</li> </ol>		
答覆	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本公司為加強與民眾溝通，已擬定「102 年低放選址地方溝通工作計畫」、「爭取台東縣同意接受公投委辦地方溝通計畫」、「爭取金門縣同意接受公投委辦地方溝通計畫」及「102 年金門縣烏坵鄉民眾溝通計畫」，目前正按上述四個計畫進行溝通工作，以爭取民眾認同。</li> <li>2. 為配合未來辦理選址地方公投事宜，本公司委外公關規劃案(包括溝通策略規劃、製作全國性 30 秒廣告、選址公投對話網站)業已於 102 年 5 月辦理驗收，若未來政府公告選址地方公投日期，本公司將可依據所規劃策略辦理。</li> </ol>		
決議	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 低放處置計畫為物管法管制作為，處置計畫之溝通宣導應以確保處置計畫切實推動為目標，請台電公司依前述目標妥善辦理。</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
624	請台電公司說明建議候選場址所在地政策配套措施之規劃情形。	物管局 曾漢湘	台電公司 核後端處
說明	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 物管局於 101 年 2 月 8 日執行低放處置計畫視察作業，台電公司表示已辦理四處可能潛在場址之地方回饋整體規劃研究，以及二處潛在場址地方願景規劃簡報，以做為選址作業溝通說明資料。</li> <li>2. 經濟部核定公告二處建議候選場址之後，妥適的政策配套及地方發</li> </ol>		

	展計畫，將有利於後續選址程序各項工作的推展。
第 121 次會議決議	1. 台電公司有關辦理地方遠景規劃乙案，進度嚴重落後，對於未來辦理公投難以提供正面影響。該案具有時效性，請台電公司掌握時效積極溝通與推展，具體成效將列為 102 年度執行低放處置計畫專案視察查核重點之一。 2. 本案繼續追蹤。
第 122 次會議決議	1. 請台電公司於下次會議簡報說明地方遠景規劃執行情形。 2. 本案繼續追蹤。
答覆	本公司地方遠景規劃簡報如附件。
決議	1. 請台電公司依願景規劃持續推展。 2. 本案結案。

議案	議 題	提案單位及提案人	承辦單位
632	經濟部已於 101 年 7 月 3 日核定並公告台東縣達仁鄉南田村及金門縣烏坵鄉小坵村 2 處建議候選場址。針對該 2 處建議候選場址條件，請台電公司說明相關處置設施規劃概念，以及因應候選場址之場址調查的準備現況。	物管局 曾漢湘	台電公司 核後端處
說明	1. 依據選址條例之規定，應於建議候選場址之公告期間屆滿後三十日內，於該場址所在地縣(市)辦理地方性公民投票。據悉，經濟部可能於明(102)年6月公投決定候選場址。在此期間，妥適展示相關處置設施規劃概念，有助於公眾溝通及地方願景的呈現及未來設施設計工作。 2. 屆時公投結果若順利產生候選場址後，隨即在一定的時間內，將完成場址精查，提供包括二階段環評及處置設施設計與安全分析之需求。依過去低放處置技術溝通平台會議之決議，公投前6個月提出場址調查計畫。請台電公司說明準備現況，並於今(101)年12月提出場址調查計畫。		
第 121 次會議決議	1. 場址調查計畫內容應以包括目前 2 處建議候選場址之處置設施規劃概念特性(詳建議候選場址遴選報告)予以妥適規劃。 2. 請台電公司適時完成場址調查技術建置，並於 102 年 3 月提出該場址調查計畫，本案亦將列入 102 年度執行低放處置計畫專案視察查核重點之一。		

	3. 本案繼續追蹤。
第 122 次會議決議	1. 請台電公司依 121 次會議決議，於 102 年 3 月底前提出場址調查計畫。 2. 本案繼續追蹤。
答覆	本公司已於 102 年 3 月 27 日提出場址調查計畫，刻正依據 大局 102 年 5 月 23 日提出之審查意見研擬答復說明及修訂旨述計畫，並將於 102 年 8 月底前提報。
決議	1. 請台電公司妥適修訂場址調查計畫。 2. 本案繼續追蹤。

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 曾漢湘	台電公司 核後端處
說明	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。 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。		
第 122 次會議決議	1. 請台電公司於 102 年 6 月底前切實提報低放處置計畫之替代/應變方案。 2. 本案繼續追蹤。		
答覆	本公司規劃辦理中，將於 102 年 6 月底前提送。		
決議	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」。 2. 本案繼續追蹤。		

## 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？	物管局 鄭維申	台電公司 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 121 次會議決議	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請台電公司併案規劃將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>
第 122 次會議決議	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請台電公司持續注意辦理進度。</li> <li>2. 本案繼續追蹤。</li> </ol>
答覆	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本案環境輻射監測設備原本已於 102 年 1 月 10 日決標，得標廠商為核能研究所，並將於 3 個月後交貨；惟該所於 102 年 3 月 4 日函知本處：…因本案受「立法院決議事項規範」、「為免因執行本項計畫，衍生日後雙方不必要之困擾」…等；建請本公司解除本案合約；經徵詢本公司相關單位意見後，爰同意核研所所請、並於 102 年 4 月 12 日函核研所同意解除解本案契約。</li> <li>2. 本案現已重新規劃辦理，並擬依蘭嶼當地、設備安裝所在地—蘭嶼分駐所之建議，加裝 LED 顯示字幕，一方面供當地民眾容易掌握環境輻射狀況，一方面可讓當地機關(如分駐所等)作政令宣導用。</li> <li>3. 未來除了在蘭嶼當地分駐所、三個派出所、衛生所共安裝五站的環境輻射監測設備外，另將依 大局要求，將即時偵測數據上網供民眾參閱。</li> </ol>
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>

議案	議 題	提案單位 及提案人	承辦單位
644	請說明核一乾貯傳送護箱的除污改善規劃辦理情形。	物管局 劉志添	台電公司
說明	1. 101 年 11 月 19 日放射性物料臨時管制會議結論 2：「請台電公司於熱測試作業前，完成檢討改善傳送護箱的除污方法並加強作業演練，未來應視演練與熱測試經驗，再進行必要修訂，以合理抑低除		

	污作業人員劑量。」 2. 請台電公司說明核一乾貯傳送護箱的除污改善規劃辦理情形。
第 121 次會議決議	1. 請台電公司於熱測試前完成程序書修訂並提報本局備查。 2. 本案繼續追蹤。
第 122 次會議決議	1. 請台電公司於熱測試前完成程序書修訂並提報本局備查。 2. 請台電公司研提「核一廠用過核子燃料乾式貯存密封鋼筒及傳送護箱表面污染合理抑低驗證報告」送物管局備查。 3. 本案繼續追蹤。
答覆	1. 本公司已將乾貯傳送護箱的除污方法列入乾貯試運轉程序書第 6 次修訂內容 (PCN-6) 中，並已送 大局備查。 2. 本公司核一廠已協同核能研究所完成「核一廠用過核子燃料乾式貯存密封鋼筒及傳送護箱表面污染合理抑低驗證報告」(如附)。
決議	1. 請台電公司補充除污前傳送護箱之污染偵檢紀錄，並研提「核一廠用過核子燃料乾式貯存密封鋼筒及傳送護箱表面污染合理抑低驗證報告」送物管局備查。 2. 本案繼續追蹤。

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	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。 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全之設施或設備。 3. 請台電公司說明目前的規劃構想。		
第 121 次會議決議	1. 請台電公司積極規劃可改善蘭嶼貯存場貯存環境欠佳的方法，如使用非金屬材質的容器或另行興建現代化的貯存設施，並於 102 年 4 月 30 日前提出「提升蘭嶼貯存場營運安全之方案規劃報告」。 2. 本案繼續追蹤。		
第 122	1. 請台電公司於 102 年 4 月 30 日前務實提出「提升蘭嶼貯存場營運安		

次會議 決議	全之方案規劃報告」。 2. 本案繼續追蹤。
答覆	1. 本案於 102 年 4 月 30 日將「提升蘭嶼貯存場營運安全之方案規劃報告」函陳 大局核備。 2. 另依據 102 年 5 月 16 日「放射性物料臨時管制會議」會議紀錄決議事項第二.(一)項辦理：請台電公司依據審查意見，於 5 月底前提出「提升蘭嶼貯存場營運安全之方案規劃報告」修訂版。本案已於 102 年 5 月 30 日檢陳前述報告修訂版，請 大局核備。 3. 本處另就前項報告相關內容與蘭嶼地方溝通。
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。

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 121 次會議 決議	請台電公司於 102 年 1 月底前提出「蘭嶼地區流行病學調查」與「蘭嶼居民健康檢查」二案的辦理情形。		
第 122 次會議 決議	1. 請台電公司於下次會議簡報說明「蘭嶼地區流行病學調查」與「蘭嶼居民健康檢查」辦理情形。 2. 本案繼續追蹤。		
答覆	1. 依 102 年 2 月 5 日「立法院主決議有關台電公司蘭嶼貯存場議題之協調會議」會議紀錄柒、協調決議二「有關進行蘭嶼全島居民流行病學研究，請經濟部洽商衛生署協助辦理，並由台電公司辦理後續相關事項。」及經濟部國營會指示，本公司參酌 102 年 1 月 17 日召開之「蘭嶼地區流行病學調查專家諮詢會」會議決議，經衛生署洽國衛院後，於 102 年 3 月 11 日至國衛院台北辦事處洽談「蘭嶼地區流行病學調查」規劃案之委辦事宜，國衛院已就研究團隊、執行範		



	<p>圍及項目內容提出計畫書。計畫設定短中期目標，希望前兩年透過社區健康營造爭取蘭嶼達悟族人對於本研究進行的認同與共識，並利用二年時間進行「蘭嶼輻射污染調查及居民健康檢查」計畫的可行性評估，藉由研究結果來決定後續「蘭嶼輻射污染調查及居民健康檢查」進行的適當性及若決定進行後續研究的相關研究設計。後三年則期望在這個基礎上進行環境暴露與健康狀況相關之健康流行病學研究。</p> <p>2. 本次國衛院提送之計畫書即針對第一階段目標所規畫，計畫分為「低輻射核廢料健康影響知識轉譯與健康風險溝通」、「推動部落健康營造」、「環境污染先期評估與調查」、「居民健康狀態流行病學先期研究」等四個研究子題。為使上述四個研究子題進行更為順遂，計畫期間將組成「學術研究團隊」及「研究計畫推動指導委員會」，並設立「輻射污染防治及居民健康營造」辦公室進行相關的公共溝通與說明。</p> <p>3. 有關前述之計畫書經本公司於102年5月31日電核端字第1028046646號函提送國營會並提出建議事項後，該會於102年6月11日以經國二字第10200086910號函覆本公司表示，針對計畫中「學術研究團隊」及「研究計畫推動指導委員會」本公司建議應包括國內核能主管機關代表，以及有關健檢部分建議參照新北市政府衛生局辦理北海岸居民健檢之方式等事項，該會原則同意，並請本公司就其他建議事項續洽國衛院取得共識，再將達成共識之計畫執行方案送本部。若有無法達成共識情形，再報請該會協處。本公司正依此持續辦理中。</p>
決議	<p>1. 請台電公司於下次會議說明本案後續辦理情形。</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
650	請台電公司說明蘭嶼貯存場貯存核廢料的核種與活度。	物管局 郭火生	台電公司 核後端處
說明	<p>1. 為因應立法委員及外界對蘭嶼貯存場相關作業的質疑，請以附表或附圖方式，列出各壕溝現貯所有廢棄物的原始核種與活度總和，或列出衰變至某日(如100年年底)的核種與活度總和。</p> <p>2. 附表或附圖上請註記資料來源、統計方式及製表(或製圖)的單位與人員姓名。</p>		

第 121 次會議決議	檢整作業完成已逾一年，請台電公司於一個月內提供蘭嶼貯存場各壕溝所有廢棄物的原始核種與活度總和，並提供衰變至 101 年底之核種與活度總和。
第 122 次會議決議	1. 本案業已併於 102 年 3 月 7 日召開「未分類廢棄物桶之分類方法規劃報告」討論會，並俟會議紀錄結論事項完成後，本局再行審查是否同意核備結案。 2. 本案繼續追蹤。
答覆	1. 本案已依據 102 年 3 月 7 日「未分類廢棄物桶之分類方法規劃報告」討論會之會議結論，於 102 年 4 月 23 日提送修訂後之「蘭嶼貯存場未分類廢棄物桶之分類方法規劃報告」予物管局複審，嗣後物管局於 102 年 5 月 8 日同意備查該規劃報告。 2. 本案依據上述物管局同意備查之「蘭嶼貯存場未分類廢棄物桶之分類方法規劃報告」進行後續分析工作事宜中。
決議	1. 本局已以 102 年 5 月 8 日物二字第 1020001179 號函核備修訂之「蘭嶼貯存場未分類廢棄物桶之分類方法規劃報告」。本案俟該規劃報告執行完畢後再另行提案請台電公司說明分類結果。 2. 本案結案。

議案	議 題	提案單位及提案人	承辦單位
654	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。」，請台電公司切實執行。	物管局 徐源鴻	台電公司 核後端處
說明	<p>依據 102 年 1 月 29 日前往貴公司執行本案之專案檢查發現，貴公司所提供之資料顯示：</p> <p>1. 研究計畫期末報告之計劃名稱及執行年度未能吻合。</p> <p>2. 102 年度乾貯計畫及核一廠除役計畫與作業研究規劃，應為營運所需執行之業務，不符技術研發屬性。</p> <p>為能明確判別執行計畫之屬性，請再重新檢視 100-102 年度各項計畫細目及明細，表列計畫名稱、金額及執行單位(機構)，彙整後提報，俾利判定；另請提供已完成之各項研究計畫期末報告之封面、前言及工作範圍影本，俾便研判。</p>		
第 122	1. 請台電公司重新彙整 100-102 年度研究計畫資料，於 102 年 3 月底		

次會議 決議	前提報本局。 2. 本案繼續追蹤。
答覆	本公司已另依物管局意見，於 102 年 6 月 7 日提送注改處理答覆表(如附件)正式函送 大局申請結案。
決議	本案併議案 666 處理，結案。

議案	議 題	提案單位 及提案人	承辦單位
657	核一廠用過核子燃料乾式貯存在反應器廠房內安裝/吊運作業過程，對發生起重機電力供應系統故障之應變改善案(DCR)。	物管局 劉志添	台電公司 核一廠
說明	1. 本局於2月4日執行專案檢查核一廠反應器廠房五樓起重機操作異常事件之應變演練，對發生電力供應系統故障造成起重機喪失操作功能之情境，就備妥緊急電源乙項，開立檢查發現管制事項，要求台電公司儘速改善。 2. 核一廠提出起重機如電力中斷時，將改由緊急柴油發電機供電之改善案，以精進乾式貯存之作業安全。請核一廠說明辦理情形與預定完成日期。		
第 122 次會議 決議	1. 請台電公司於熱測試作業前完成改善，並請核安小組自行稽查。 2. 本案繼續追蹤。		
答覆	針對反應器廠房五樓起重機電力供應，本廠維護部門已提出 DCR-C1/C2-2289/2290 申請，將由緊要電源 PDP-480V-3A7/4A7 供應，以精進乾式貯存作業之安全。目前正進行發包作業，惟因發包作業不順，預定緊急電源安裝(DCR)完成日期延至 102 年 7 月 31 日前。 核安處駐廠安全小組將於電廠完成發包執行施工時執行本案之查核作業。		
決議	本案繼續追蹤。		

議案	議 題	提案單位 及提案人	承辦單位
659	請台電公司對於龍門電廠廢料廠房相關處理系統之配置，進行友廠經驗交換，以減少運轉後維修與維護作業之問題。	物管局 王錫勳	台電公司 龍門電廠
說明	1. 由於龍門電廠廢料廠房之土木結構先行興建完成後，才進行處理設備的安裝規劃，在空間之運用上有相當程度受限。		

	2. 本局執行測試檢查時發現，該廠房在裝設處理系統時，並未考量未來維修空間的問題，可能造成運轉後在維護施工上的不便。
第 122 次會議決議	1. 請台電公司核發處辦理友廠有經驗（資深）人員之現場勘查（2 天以上），提供改善意見；執行勘查前，請通知本局設施負責人，本局將派員至現場查證。 2. 本案繼續追蹤。
答覆	本公司核發處已於 6 月 4 日~5 日辦理友廠有經驗（資深）人員之現場勘查(核一廠派 2 員、核二廠派 3 員、核發處派 3 員)，現場勘查後之建議事項詳如附件(含龍門電廠自評發現部分)，以供龍門電廠改善之參考。
決議	1. 本局將派員深入瞭解 8 項不適用之建議事項，請龍門電廠先行準備相關資料。 2. 本案結案。

議案	議 題	提案單位 及提案人	承辦單位
660	請台電公司說明各核能電廠於民國 80 年前產生的固化廢棄物桶的分類狀況。	物管局 郭火生	台電公司 核發處
說明	1. 台電公司「低放射性廢棄物最終處置射源項管理系統」已於 100 年年底完成建置及啟用。98 年度以前各電廠各類廢棄物桶之難測核種組成與數量比例已分析完成，皆完成登入該系統內。惟民國 80 年以前產生的的固化廢棄物桶無難測核種的數據，其分類狀況不明。 2. 請於下次管制會議中說明如何辦理民國 80 年以前產生的的固化廢棄物桶的分類事宜。		
第 122 次會議決議	1. 本局將於下次視察後端處時加以瞭解本案。 2. 本案繼續追蹤。		
答覆	大局已於 102 年 5 月 17 日派員赴核後端處視察。		
決議	1. 本局已於五月中、下旬檢查核後端處及核二廠「低放射性廢棄物最終處置射源項管理系統」之運作情形，查核的重點為系統的管理、資料的完整性與正確性。將於檢查核一廠、核三廠後，另案處理後續事宜。 2. 本案結案。		

議案	議 題	提案單位	承辦單位
----	-----	------	------

		<b>及提案人</b>	
662	請台電公司說明「我國高放射性廢棄物最終處置計畫時程規劃與檢討」報告預定架構之各章節名稱。	物管局 郭明傳	台電公司 核後端處
說明	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依據 102 年度之立法院院會主決議，請台電公司於 7 月底前提送物管局「我國高放射性廢棄物最終處置計畫時程規劃與檢討」報告。</li> <li>2. 為先期管控本案之報告內容，以符合立院主決議要求，請台電公司說明報告預定架構之各章節名稱。</li> </ol>		
第 122 次會議決議	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請台電公司進一步研議章節架構，並妥善研議「我國高放射性廢棄物最終處置計畫時程規劃與檢討」報告。</li> <li>2. 本案繼續追蹤。</li> </ol>		
答覆	依 大局意見妥善研議進一步章節架構及「我國高放射性廢棄物最終處置計畫時程規劃與檢討」報告，並預計於 102 年 7 月底前提報 大局。		
決議	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 該報告請經核後端處高放處置諮詢委員會審核後提送物管局，並請台電公司於下次(8月)放射性物料諮詢委員會簡報說明。</li> <li>2. 本案繼續追蹤。</li> </ol>		

議案	議 題	提案單位 及提案人	承辦單位
663	請台電公司依原能會「因應福島事故之核電廠總體檢要求」事項之調查評估結果，再檢視乾式貯存安全分析報告的合宜性。	物管局 劉志添	台電公司 核後端處
說明	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 對於核電廠乾式貯存設施之管制，物管局係參照美國 10 CFR 72.212(b)(6)規定，其設計基準應比照同廠址之核子反應器設施基準。</li> <li>2. 原能會對「因應福島事故之核電廠總體檢要求」，要求台電公司進行進一步調查評估。</li> <li>3. 請後端處就原能會對「因應福島事故之核電廠總體檢要求」要求事項及台電公司提報原能會的調查評估報告，檢視乾式貯存的安全分析報告的合宜性。</li> </ol>		
第 122 次會議決議	本案繼續追蹤。		
答覆	1. 本公司因應福島事故，已陳報「核一廠用過核子燃料乾式貯存設施		

	<p>耐震設計再驗證報告」，本驗證報告已獲 大局核備在案。</p> <p>2. 本公司因應福島事故之核電廠總體檢要求，已就海嘯調查評估結果之新事證研提「核一廠用過核子燃料乾式貯存設施場址特性海嘯調查評估資料更新專案評估報告」，並獲 大局核備在案。</p> <p>3. 有關核二乾式貯存安全分析報告現正報請 大局審查中，本處將依據本公司對「因應福島事故之核電廠總體檢要求」要求事項所提之調查評估報告，檢視核二乾貯安全分析報告之合宜性。</p>
決議	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
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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		
答覆	<p>1. 有關除役計畫之辦理情形，茲說明如下：</p> <p>(1) 本公司刻正辦理「核一廠除役申請及除役作業規劃工作」招標工作，該案係依政府採購法第 22 條 1 項 9 款委託技術服務工作方式辦理，並已於 102.5.6 公告招標，預定於 102.6.20 截止投標。</p> <p>(2) 本案辦理進度雖較原定於 7 月初開始執行本案之計畫稍有落後，惟尚於本案時程餘裕之變動範圍內。本公司將於決標後督促廠商依各工作項目里程碑如期完成，以確保除役計畫於 104 年底前如期提出。</p> <p>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：</p>		

	<p>(1) 已於 102.5.13-17 派員參加第 54 次技術諮詢組會議(TAG 54)，會中並獲同意將我國「核一廠除役計畫」納入本年度於法國巴黎舉行之經濟合作發展組織所屬核能署(OECD-NEA)之核設施除役計畫(CPD)秋季會員會議中，現正積極聯繫安排與會事宜。</p> <p>(2) 本公司另與美國電力研究院(The Electric Power Research Institute, EPRI) 洽談辦理核能電廠除役研習計畫中，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，並將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。</p> <p>(3) 本公司於 102.5.31 邀請德國 TUV SUD 公司前來簡介德國除役中核能電廠之實際作業及現場監工等事宜。</p> <p>(4) 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<u>蘭嶼貯存場營運現況</u>、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。</p> <p>3. 有關「核一廠除役資料」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> <p>(1) 核發處：準備各項除役技術資料。</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。</p> <p>(3) 核後端處：蒐集彙整國內外除役資訊、規範、程序。</p> <p>(4) 環保處：國內外核電廠除役之環評程序、內容、策略。</p> <p>本項準備工作將視本案之得標廠商作業進度適時調整。</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. 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</p>		

	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。」
答覆	本公司 103 年度研發預定計畫已彙編如附件，當盡力執行以符合規定。
決議	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。 2. 本案繼續追蹤。

議案	議 題	提案單位 及提案人	承辦單位
667	請台電公司說明蘭嶼貯存場各監測井例行取樣方式與偵測結果。	物管局 王錫勳	台電公司 核後端處
說明	放射性物料諮詢委員建議：「台電公司於蘭嶼貯存場地下水採樣監測時，應遵守環保署監測井取樣程序，才能取得正確的水層水樣，水樣偵測結果才具代表性。」		
答覆	<p>蘭嶼貯存場各監測井例行採樣方式與偵測結果 1020607</p> <p>一、前言：</p> <p>本場每月進行管制區內 8 處(貯存溝區第一、三高程)監測井〈詳如附圖一〉地下水位之量測，以瞭解地下水之水文，另對於該 8 處監測井地下水樣站，每季各取 5 公升水樣送放射試驗室分析，以監測貯存溝有無洩漏之情況。</p> <p>二、監測井例行採樣方式(詳如附圖二)：</p> <p>(一) 在監測井旁備一乾淨的塑膠布以放置取樣設備。</p> <p>(二) 採樣取水前掀開監測井頂蓋，將監測井周圍清理乾淨。</p> <p>(三) 以貝勒管放入監測井內採取水樣。</p> <p>(四) 將監測井內採取出之水樣約 5 公升倒入新品乾淨的塑膠樣品桶內，並填入貼上樣品標籤(地下井編號)。</p> <p>(五) 重新蓋好監測井頂蓋。</p> <p>(六) 以乾淨的刷子與清水清洗取樣設備及貝勒管，再以除污紙擦拭乾淨。</p> <p>(七) 經手提式活度偵測儀偵測貝勒管有無污染。</p> <p>(八) 貝勒管確認無污染後置入新塑膠袋內。</p> <p>(九) 至下一監測井取水，則重複(一)至(八)步驟。</p> <p>三、結語：</p> <p>蘭嶼貯存場每季在 8 口監測井各取 5 公升水樣委託放射試驗室分析，列舉本年度蘭嶼貯存場地下水放射性分析報告第一、二季分</p>		



	析結果詳如附件一，歷年來顯示人工核種活度均低於 MDA 值（參照每年運轉年報）。
決議	洽悉，本案結案。

議案	議 題	提案單位 及提案人	承辦單位
668	請台電公司說明蘭嶼貯存場最嚴重意外事故狀況下對居民可能造成之輻射影響。	物管局 王錫勳	台電公司 核後端處
說明	蘭嶼貯存場曾於 73 年 7 月完成該場於嚴重意外事故狀況下對居民的輻射劑量影響評估，為因應近年來急劇變化之氣候影響，請台電公司重新規劃執行評估蘭嶼貯存場若受地震、海嘯、颱風、豪大雨等嚴重意外事故狀況下，可能對居民造成的輻射劑量影響。		
答覆	<p>一、蘭嶼貯存場自民國 71 年正式啟用迄今三十餘年來，歷經眾多次諸如：颱風、豪雨、地震等天災之侵襲，迄未發生有自然災害對貯存場安全之明顯影響。有關地震、海嘯、颱風、豪大雨等天災意外對蘭嶼貯存場所可能造成的影響，評估說明如下：</p> <p>(一)地震：</p> <p>蘭嶼貯存場所屬 23 座壕溝耐震設計之最大水平加速度為 0.45 g，可承受 7 級以上震度。根據中央氣象局歷史地震資料記載，台灣地區自 1897 年開始進行地震觀測以來，蘭嶼曾遭受到之最大地震為 1996 年 9 月 6 日，其震源深度 14.8 公里，地震規模為 7.1 級，蘭嶼震度為 6 級，因此，蘭嶼貯存場貯存設施之耐震設計安全無慮。</p> <p>另，根據民國 95 年 1 月 1 日生效之「建築物耐震設計規範及說明」，採用結構分析程式 STAAD PRO 2006 對貯存設施進行結構檢核，結果顯示各貯存溝仍符合最新耐震設計規範要求。</p> <p>(二)海嘯：</p> <p>根據經濟部中央地質調查所 100 年 4 月 15 日新聞資料所述：「當海域發生規模甚大的淺源地震時，斷層錯動海床就可能引起海嘯襲擊海岸地帶」，蘭嶼貯存場東側臨海，為避免受海嘯侵害，台電公司於 94 年委託中興工程顧問公司利用丹麥水工所(DHI)發展的水動力模組 MIKE 21HD (Hydro Dynamic)進行蘭嶼海嘯評估模擬，假設地震發生位置分別位於東北、東方及南方海域，地震規模為 9.3 級，地殼因地震隆起 10 公尺，隆起面積為 100 公里 × 100 公里，隆起歷時 10 秒，經模擬結果：震源若發生在台灣東北方</p>		

約 550 公里處，蘭嶼附近海域海水位抬升 0.17 公尺；震源若發生在台灣東北方約 450 公里處，海水位抬升 4.29 公尺。震源若發生在台灣正南方約 300 公里處，海水位抬升 2.86 公尺。

蘭嶼貯存場東側沿海區域築有護岸 1,300 餘公尺，採「混凝土及漿砌卵石混合重力式複合斷面」設計，以堤身之平台作為環島道路。為免巨浪越波（波浪直接跨越防波堤）沖刷堤身，環島道路以 20 公分厚混凝土鋪面，其中海堤之頂高為海拔 12.5 公尺（約 600 餘公尺），可兼作蘭嶼貯存場之圍牆，且壕溝位置高程分別為 11、14、16、22 及 28 公尺，故海嘯上溯高度不會對蘭嶼貯存場貯存設施結構物產生影響。

### （三）豪大雨：

經中央氣象局統計最近十年 2004~2013（5 月底）止，蘭嶼地區每日最大降水量，以 2008/06/05 全日 234mm 及 2008/09/28 全日 226.4 mm 為最高（豪大雨之定義為 24 小時累積雨量大於 200mm），當時正進行檢整重裝作業中，即使如此高的雨量，仍未造成場區內積水或放射性物質逸散至場外的事務，故豪大雨不會對蘭嶼貯存場貯存設施造成災害性影響。

### （四）颱風：

經中央氣象局統計自 1980 年至 2012 年共 121 次侵襲台灣之颱風中，颱風之風力對蘭嶼貯存場之貯存設施及建築物均無法造成破壞效果，降水量也小於豪大雨標準（近 10 年中超過 200 mm/全日降水量只有上述 2 天，當時非颱風來襲日），降水也完全化為逕流而流出場外，場區內完全無積水現象，故颱風不會對蘭嶼貯存場貯存設施造成災害性影響。

二、綜上，即使面臨地震、海嘯、颱風、豪大雨等天災意外，蘭嶼貯存場貯存設施之結構設計安全無慮，而蘭嶼貯存場自 85 年即採取活度零排放之政策，如前述，貯存設施不受上述天災意外影響，無輻射外釋之虞，不會對居民造成輻射劑量影響。

蘭嶼貯存場已於 100 年 11 月完成檢整重裝作業，恢復靜態貯存模式並提升安全貯存條件。在低放射性廢棄物未遷出蘭嶼之前，本公司將嚴密監測環境中的直接輻射，並採取飲用水、地下水、農漁產物、土壤、海水、岸沙等進行放射性分析，並於各村落建立環境輻射即時監測系統，以確認蘭嶼地區環境輻射的變化情形。

此外，為保守考量，本公司已訂定「蘭嶼貯存場場外環境清理計畫」並奉主管機關核備，可隨時因應意外事故時的緊急處理，並

	進行輻射劑量與環境影響評估工作。
決議	1. 建議台電公司就蘭嶼貯存場之非預期意外事故，於 103 年 6 月底前提出評估結果報告，俾瞭解其對居民可能造成之輻射影響。 2. 本案繼續追蹤。

## 二、臨時議案

議案	議 題	提案單位 及提案人	承辦單位
669	因應核一廠乾貯設施熱測試作業安全，請台電公司專案稽查乾貯作業機具設備之功能檢查、人員訓練及作業程序書審（修）訂結果。	物管局 劉志添	台電公司 核安處
說明	1. 核一廠乾貯設施整體功能驗證已分別於去（101）年 6-11 月間分階段完成，接續規劃於今年 8-10 月間執行 2 組熱測試作業，但已時隔近一年，為確保作業人員、設備功能及程序書均已完備，擬請台電公司專案稽查乾貯作業機具設備之功能檢查、人員訓練及作業程序書審（修）訂結果。 2. 請台電公司核能安全處於 7 月底前提報專案稽查報告送本局備查。		
答覆	遵照辦理。		
決議	本案繼續追蹤。		