

低放射性廢棄物最終處置計畫
執行成果報告
(修訂版)
(102 年 2 月至 102 年 7 月)

台灣電力公司
102 年 10 月

目 錄

第一章	前言	1
第二章	處置技術建置計畫	8
第三章	處置設施選址計畫	19
第四章	民眾溝通專案計畫	26
第五章	綜合檢討與建議	40
附 錄	審查意見答復	

第一章 前言

「放射性物料管理法」第 29 條規定：放射性廢棄物之處理、運送、貯存及最終處置，應由放射性廢棄物產生者自行或委託具有國內、外放射性廢棄物最終處置技術能力或設施之業者處置其廢棄物；產生者應負責減少放射性廢棄物之產生量及其體積。其最終處置計畫應依計畫時程，切實推動。「放射性物料管理法施行細則」第 36 條規定：低放射性廢棄物產生者或負責執行低放射性廢棄物最終處置者，應於本法施行後一年內，提報低放射性廢棄物最終處置計畫，經主管機關核定後，切實依計畫時程執行；每年 2 月及 8 月底前，應向主管機關提報上半年之執行成果。

台電公司依據上述規定於 92 年 12 月 25 日將「低放射性廢棄物最終處置計畫書」提報原子能委員會(以下簡稱原能會)審查，並於 93 年 1 月 16 日奉准核備。台電公司依據奉核之「低放射性廢棄物最終處置計畫書」(以下簡稱處置計畫書)所規劃時程與作業進行低放射性廢棄物最終處置計畫。

「低放射性廢棄物最終處置設施場址設置條例」(以下簡稱「場址設置條例」)於 95 年 4 月 28 日經立法院院會二、三讀完成立法，並於 95 年 5 月 24 日經 總統公布施行，主辦機關(經濟部)於 95 年 6 月 19 日召開研商「場址設置條例」應辦事宜會議，依據該條例第 6 條規定會商主管機關同意，指定台電公司作為低放射性廢棄物最終處置設施選址之作業者(以下簡稱「選址作業者」)；並依該條例第 5 條規定，聘任相關機關代表及各專業領域專家學者組成「低放射性廢棄物最終處置設施場址選擇小組」(以下簡稱「選址小組」)，依條例規定執行處置設施之選址工作。鑑於「場址設置條例」對於選址作業之程序與時限有所規範，台電公司原報奉核定之處置計畫書亦配合修訂，並於 96 年 4 月 26 日奉准核備。

場址設置條例公布施行迄今 7 年餘，於執行過程中，因面臨實務上窒礙難行之情況，例如主辦機關經濟部曾於 98 年 3 月公開上網及陳列「建議候選場址遴選報告」，建議台東縣達仁鄉南田村及澎湖縣望安鄉東吉嶼二處為建議候選場址，並規劃於 98 年底核定公告建議候選場址。惟因澎湖縣政府於 98 年 9 月將望安鄉東吉嶼劃為澎湖南海玄武岩自然保留區，致選址作業退回至潛在場址篩選階段重新辦理。台電公司因應此一情況，重新檢討處置計畫時程，並依據物管局 2 次審查意見及「低放射性廢棄物最終處置計畫書(修訂二版)」審查會議紀錄修訂，於 101 年 4 月 23 日提陳「低放射性廢棄物最終處置計畫書(修訂二版)Rev.2」請主管機關核備，主管機關於 101 年 5 月 4 日來函同意核備處置計畫書(修訂二版)。經濟部於 101 年 7 月 3 日核定公告台東縣達仁鄉及金門縣烏坵鄉兩處建議候選場址後，於 101 年 8 月 17 日函請建議候選場址所在地方政府同意接受委託辦理公投選務工作。金門縣政府於同年 9 月 26 日函復經濟部，略以：該縣近年各項公職人員選舉之投票率大部分均未過 50%，檢討原因乃離島交通不便，影響外地工作者投票意願，故辦理「縣地方性」低放場址選址公投，恐因交通及投票率門檻因素而不利推動。又謂烏坵鄉投票率如涉鄉公職者高達七、八成，未涉鄉公職者不及 3 成，以該鄉是孤立於 70 海浬外之離島鄉，及人口不及縣總人口 1%，由「縣」公投決定低放場址選址事務，似與「住民自決精神」相背。為符合住民自決精神，為方便低放場址選址作業順遂，建請修法低放場址選址公投以鄉為範疇。另台東縣政府於同年 10 月 9 日函復表示：「因本縣現階段法規訂定並不完備，且委託辦理地方性公民投票之內容不明確，另考量辦理地方性公民投票選務作業事項繁瑣，仍須與選舉委員會協商取得共識，故尚難協助辦理。」，致尚未能完成候選場址之選址作業。後續台電公司參加經濟部於 102 年 3 月 4 日邀集原能會、內政部及中選會召開之「低放射性廢棄物最終處置設施場址公投評估研商會議」討論低放選址相關議題，台電公司將持續配合經濟部指示辦理相關事宜，並持續進行台東及金門縣之溝通工作，以爭取該兩縣民眾支持。

依「場址設置條例」第 6 條規定，選址作業應提供選址小組有關處置設施選址之資料，並執行場址調查、安全分析、公眾溝通及土地取得等工作，且應於主辦機關設置之網站，按季公開處置設施場址調查進度等相關資料。本計畫每半年執行成果報告則按「放射性物料管理法」規定，及原能會物管局審查 101 年 2 月~101 年 7 月執行成果報告之意見，調整半年執行成果報告之章節架構為「前言」、「處置技術建置計畫」、「處置設施選址計畫」、「民眾溝通專案計畫」及「綜合檢討與建議」等章節。

本階段(102 年 2 月至 102 年 7 月)「處置技術建置計畫」部分，除延續各項執行中計畫外，新增辦理「低放射性廢棄物最終處置設施功能評估」計畫，並依據主管機關之審查意見修訂「低放射性廢棄物最終處置技術建置計畫」。「處置設施選址計畫」部分，主要作業為配合辦理經濟部於 101 年 7 月 3 日核定公告「台東縣達仁鄉」及「金門縣烏坵鄉」等 2 處建議候選場址後之相關工作，及於 102 年 2 月 26-27 日陪同經濟部梁政務次長赴台東縣達仁鄉建議候選場址現勘。「民眾溝通專案計畫」部分，則配合辦理經濟部洽商地方政府同意接受委辦公民投票之相關作業，及辦理「金門縣烏坵鄉地方遠景規劃」。另台電公司核能後端營運處低放督導組、台東區營業處及金門區營業處之「地方溝通宣導小組」持續進行地方公眾溝通工作，包括達仁鄉及烏坵鄉各村落逐戶拜訪、媒體溝通宣導與機關社團溝通宣導活動。另並說明低放射性廢棄物貯存設施所在地，包括各核能發電廠與蘭嶼貯存場相關公眾溝通工作等。

本階段(102 年 2 月至 102 年 7 月)工作，主要為配合經濟部指示辦理選址計畫與民眾溝通相關工作，及遵照主管機關指示辦理處置計畫相關準備工作，相關工作及執行計畫項目與查核點表列如下：

一、主管機關指示事項

計畫名稱/工作項目	查核點	查核項目/查核情形說明
低放射性廢棄物最終處置場址調查計畫(達仁鄉建議候選場址及烏坵鄉建議候選場址)	102 年 3 月	台電公司已於 102 年 3 月 27 日提報「低放射性廢棄物最終處置場址調查計畫書-達仁鄉建議候選場址」及「低放射性廢棄物最終處置場址調查計畫書-烏坵鄉建議候選場址」，並依據主管機關 102 年 5 月 23 日來函審查意見於 102 年 8 月 30 日將審查意見答復及報告修訂版函送主管機關。
低放射性廢棄物最終處置技術建置計畫報告	102 年 6 月	本案已於 102 年 6 月 28 日研擬修訂二版提報主管機關，後續將依主管機關 102 年 9 月 3 日來函審查意見，於每年 3 月底前精進更新「低放射性廢棄物最終處置技術建置計畫書」提報主管機關。
低放射性廢棄物最終處置計畫書（修訂二版）第 10 章替代/應變方案之強化修正	102 年 6 月	本案已於 102 年 6 月 28 日研擬修訂二版提報主管機關，主管機關 102 年 8 月 6 日來函，要求於 102 年 10 月底前重新研提本方案。台電公司於 102 年 10 月 1 日第 124 次放射性物料管制會議簡報「替代/應變方案」，後續將依該次會議紀錄，於 102 年 12 月底前重新研提。
精進更新低放射性廢棄物最終處置功能模擬評估(C 版)及低放射性廢棄物最終處置概念設計報告(C 版)	102 年 6 月	本案已於 102 年 6 月 27 日完成精進更新，更新內容包括處置設施封閉與運轉時程更新、處置場接收廢棄物總活度與數量更新、原安全分析成果更新、重裝容器之廢棄物特性分析及重裝容器之處

		置概念設計更新等，並已依本公司相關報告審查程序會請各相關單位審查，於 102 年 8 月完成報告進版。
--	--	---

二、處置設施選址計畫(辦理地方性公民投票)

計畫名稱/工作項目	查核點	查核項目/查核情形說明
低放選址作業資訊	102 年 4 月	台電公司於 102 年 4 月 9 日提報 102 年第 1 季選址作業資訊送國營會公布在主辦機關網頁
	102 年 7 月	台電公司於 102 年 7 月 17 日提報 102 年第 2 季選址作業資訊送國營會公布在主辦機關網頁

三、民眾溝通

計畫名稱/工作項目	查核點	查核項目/查核情形說明
金門縣烏坵鄉地方遠景規劃	102 年 3 月	完成初步遠景規劃及空間改善規劃雛形。
	102 年 7 月	完成遠景規劃期末報告初稿
低放選址地方溝通計畫	102 年 7 月	彙整地方公眾溝通紀錄

四、處置技術建置計畫

計畫名稱/工作項目	查核點	查核項目/查核情形說明
(一)廢棄物特性研究		
蘭嶼貯存場廢棄物桶核種濃度評估計算與分類資料	102 年 4 月	台電公司已於 102 年 4 月 23 日將「蘭嶼貯存場未分類廢棄物桶之分類方法規劃報告」提送主管機

庫建立技術服務第二期		關核備，主管機關並於 5 月 8 日同意備查。
(二)場址調查評估		
本階段無工作項目		
(三)工程障壁材料調查研究		
低放射性廢棄物最終處置工程障壁中緩衝回填材料調查評估技術服務工作	102 年 7 月	完成國內、外相關文獻資料蒐集彙整，包括國內既有研究資料蒐集及彙整、國際間工程障壁緩衝回填材料研究成果應用分析與比較及國際標準規範蒐集及彙整。
(四)功能/安全評估		
低放射性廢棄物潛在場址之微生物核種吸附與工程障壁腐蝕安全影響評估	102 年 4 月	完成國外放射性廢棄物處置場微生物含量分析、微生物對工程障壁材料腐蝕、對金屬與核種吸附能力之相關文獻之彙整，及二處建議候選場址之環境水樣及土樣取樣，分析環境微生物含量，分離主要及特殊菌株，完成達仁分離菌種之鑑定，完成水泥固化體試樣之製備，廢棄物貯存桶材之採購、製備等工作。
低放射性廢棄物最終處置技術可行性評估	102 年 6 月	台電公司已於 102 年 6 月 28 日提報「低放射性廢棄物最終處置技術可行性評估報告(修訂版)」送主管機關審查，後續將依主管機關 102 年 9 月 3 日來函審查結論，於每年 3 月底前將年度更新版提報主管機關。

低放射性廢棄物最終處置 設施功能評估	102 年 7 月	本案於 102 年 7 月完成採購程序。
-----------------------	-----------	----------------------

台電公司辦理低放最終處置計畫相關人力運用，係採功能分組之矩陣式專案管理，核後端處低放處置課編制有地質、核能等 3 名專業人員負責計畫執行之管理與辦理選址作業，而本公司核能安全處、核能技術處、核能發電處、營建處、電源開發處、環境保護處及財務處等單位辦理相關配合工作，而相關調查評估及技術發展則部分委由工程顧問公司、學術與研究機構等辦理，分別依據計畫階段需要適時投入相關之需求人力。該矩陣式運作方式，經民國 87 年至 91 年期間推動烏坵場址現地調查、安全評估及環評工作的實績檢視，確可有效執行低放處置計畫相關工作。目前台電公司執行本計畫相關人力包括選址作業溝通、計畫管理與相關技術建立等約 30 人，為因應本處近期內相關業務增加，目前已進行組織人力調整規劃，成立最終處置組，編制內員額 10 名，除了低放射性廢棄物最終處置課與用過核子燃料最終處置課外，另新增系統整合課，以整合處置相關技術發展工作。

第二章 處置技術建置計畫

有關處置技術建置計畫之時程規劃，依據「低放射性廢棄物最終處置計畫書(修訂二版)」所規劃之時程，圖說如下：

識別碼	任務名稱	工作月	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
			H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2
1	候選場址選定													
18	辦理地方性公民投票	17												
19	核定候選場址	2												
20	實施環境調查與環境影響評估	30												
21	提出環境影響說明書送審	15												
22	提出環境影響評估書送審	15												
23	環境影響評估審查通過	-												
24	辦理投資可行性研究及核定場址	25.5												
25	辦理投資可行性作業(含初步安全評估)	24												
26	投資可行性報告陳報經濟部	-												
27	陳報行政院核定場址及投資計畫	1												
28	行政院核定場址及辦理公告	0.5												
29	土地取得(含前置作業)	44												
30	前置調查作業	12												
31	土地取得	12												
32	民眾溝通	171												
33	民眾溝通	171												
34	場址精查、細部設計與安全分析	26												
35	場址精查、細部設計與安全分析	26												
36	處置技術建置	96												
37	廢棄物特性研究	60												
38	場址調查評估	24												
39	工程障壁材料調查研究	63												
40	安全/功能評估	84												
41	建造執照及相關執照申請與審查	27												
42	建造執照及相關執照申請文件準備	15												
43	審查作業	12												
44	核發建造執照	-												

目前低放射性廢棄物最終處置計畫仍屬選址階段，國內低放射性廢棄物處置場址概念設計規劃與初步安全評估技術已具雛形，後續將持續逐步精進所需技術與相關考量項目。

一、過往執行成果重點

低放處置計畫相關工作成果表列如下：

工作項目	辦理情形	成果
廢棄物接收規範	已完成廢棄物接收規範(0	需再精進更新，將配合處置

	版)，並於 97 年 6 月 6 日奉主管機關備查。	場設計作業之執行，進行相關細節之修訂與增訂。
廢棄物資料庫與資訊管理系統	已於 99 年 10 月完成資料庫之建置，並持續進行資料建檔。	已備妥應用中。
低放射性廢棄物最終處置設施概念設計	台電公司已於 100 年 5 月底前將「低放射性廢棄物最終處置設施概念設計(C 版)」送主管機關審查，並依據第 14 次技術溝通平台會議決議及主管機關 100 年 7 月 4 日物三字第 1000001768 號函審查意見，補強修正報告內容。	需再精進更新。 已於 102 年 6 月底前精進更新「低放射性廢棄物最終處置設施概念設計」，更新內容包括處置場接收廢棄物總活度與數量更新、重裝容器之廢棄物特性分析及重裝容器之處置概念設計更新等，並已依本公司相關報告審查程序會請各相關單位審查，於 102 年 8 月完成報告進版。
低放射性廢棄物最終處置設施功能模擬評估	台電公司已於 100 年 5 月底前將「低放射性廢棄物最終處置設施功能模擬評估(C 版)」送主管機關審查，並依據第 14 次技術溝通平台會議決議及主管機關 100 年 7 月 4 日物三字第 1000001768 號函審查意見，補強修正報告內容。	需再精進更新。 已於 102 年 6 月底前精進更新「低放射性廢棄物最終處置設施功能模擬評估」，更新內容包括處置場接收廢棄物數量更新、原安全分析成果更新、重裝容器之廢棄物特性分析等，並已依本公司相關報告審查程序會請各相關單位審查，於 102 年 8 月完成報告進版。
低放射性廢棄物最終處置計畫(規劃階段)專案品質保證計畫	「低放射性廢棄物最終處置計畫(規劃階段)專案品質保證計畫(修訂二版)」已於 101 年 6 月 5 日由主管機關同意備查。	「低放射性廢棄物最終處置計畫(規劃階段)專案品質保證計畫(修訂三版)」已由主管機關於 101 年 12 月 12 日物三字第 1010003200 號函同意備查。並將每年定期檢討，若有修正時，將送主管機關審查。

低放射性廢棄物處置關鍵核種篩選報告	獲主管機關 100 年 4 月 12 日物三字第 1000001063 號函同意備查。	已備妥可應用，已將其成果納入「低放射性廢棄物最終處置設施功能評估」報告。
-------------------	---	--------------------------------------

有關台電公司過去(至 102 年 1 月)已完成之低放處置相關研究發展案表列如下：

計畫名稱	起迄年度	研究成果摘要
低放射性廢料分類規劃	87.12~88.9	參考美、日核能先進國家法規與技術經驗，同時依物管局發函實施之「低放射性廢料分類補充規定」，衡量國內低放射性廢料產生、處理、貯存現況，研擬規劃作為日後履行法規及執行技術之藍圖，為未來低放射性廢料分類、最終處置建立執行模式。
建立低放射性廢棄物核種資料庫及分類	91.2~94.12	本計畫內容涵蓋電腦篩選廢棄物源代表桶、蘭嶼貯存場大規模開蓋取樣計測廢棄物桶、核種放射化學分析、國內首座檢整廢棄物桶，並利用 Excel 試算表進行廢棄物桶的分類試算，建立諸多方法與技術經驗。
蘭嶼貯存場廢棄物桶核種濃度評估計算與分類資料庫建立（第一期）	97.1~99.1	蘭嶼貯存場貯放早期產生之固化廢棄物，因核種資料欠缺或不完整，無法依法規要求進行分類，需配合檢整作業，完成整桶加馬活度計測、廢棄物桶分類。第一期完成 19,785 桶之核種分析及分類。
微生物對低放射性廢棄物最終處置之水泥固化體及工程障壁分解效應定量評估	97.12~99.12	本研究針對台灣之海島氣候環境，在微生物對低放射性廢棄物 (LLRW) 處置之水泥固化體及廢棄物桶材等工程障壁的分解效應進行量化評估，瞭解微生物對水泥固化體與廢棄物桶材之生物降解效應，以建立微生物對本土 LLRW 處置場工程障壁穩定性功能評估參數。

低放射性廢棄物最終處置射源項管理系統	98.11~100.11	參考 IAEA 標準與物管局建議規範，及配合最終處置場設計與功能評估工作需要，完成台電公司低放射性廢棄物相關單位（包括核一廠、核二廠、核三廠以及核後端處）資訊管理系統的建置，建立符合國內現況的低放射性廢棄物整合資料庫，可方便操作提高管理工作效率，以期順利完成申請建造執照作業。
低放處置潛在場址特性資料分析管理系統	100.1~101.1	成果包括低放射性廢棄物最終處置潛在場址地質資料 GIS、文件搜尋與管理及三維地質模型建置分析與評估及展示等三項系統設置工作，後續將可因應低放射性廢棄物最終處置候選場址選定後，銜接場址精查作業，並有利於低放最終處置計畫之推動。
低放射性廢棄物難測核種分析技術精進	100.1~102.1	本計畫針對蘭嶼水泥固化體樣品，利用改善後分析技術及結果，應用於其對應之廠年代廢棄物，修正現有比例因數，更新資料庫並重新分類計算，與原分類結果相較，超 C 類及 C 類廢棄桶皆明顯下降，證實藉由分析方法精進可以大幅降低核種的偵測極限，同時減少超 C 類及 C 類廢棄物桶分類數量比例。

二、現階段(半年)執行之具體工作項目與成果

台電公司本階段(102 年 2 月至 102 年 7 月)執行工作，主要包括依據主管機關 102 年 1 月 16 日來函，就台電公司「低放射性廢棄物最終處置技術建置計畫」所提之第 2 次審查意見提出答復說明及修訂報告，於 102 年 6 月 28 日提報主管機關審查，及持續辦理近年所規劃之低放處置相關研究發展案，包括：

1. 廢棄物特性研究

「蘭嶼貯存場廢棄物桶核種濃度評估計算與分類資料庫建立-第二期」。

2. 場址調查評估

本階段(102 年 2 月至 7 月)未規劃辦理場址調查評估相關技術建置計畫。

3. 工程障壁材料調查研究

「耐 100 年結構完整性之混凝土處置容器研究」與「低放射性廢棄物最終處置工程障壁中緩衝回填材料調查評估技術服務工作」。

4. 安全/功能評估

「低放射性廢棄物最終處置技術可行性評估」、「低放射性廢棄物潛在場址之微生物核種吸附與工程障壁腐蝕安全影響評估」、「低放射性廢棄物最終處置設施功能評估」等。

除場址調查計畫外，前述各項計畫內容說明如下：

(一) 蘭嶼貯存場廢棄物桶核種濃度評估計算與分類資料庫建立（第二期）

本案自 99 年 1 月開始辦理，期間配合蘭嶼貯存場廢棄物桶檢整作業，將全部廢棄物桶進行整桶表面劑量率、桶重量測，並依廠年代廢棄物源篩選代表桶分別進行整桶 γ 核種 Co-60、Cs-137 活度計測。廠年代廢棄物源代表桶之篩選方法是以亂數挑選為原則，配合現場作業情況挑選相同廠年代廢棄物源中較早進行檢整之廢棄物桶，並排除鏽蝕情況不適合進行整桶計測之廢棄物桶。資料彙整後，完成以廠年代廢棄物源劃分之 D-to-C (Dose-to-Curie) 關係式，之後即可由表面劑量率經 D-to-C 關係式，計算取得 γ 核種活度。D-to-C 關係式只適用於相同廠年代廢棄物源之廢棄物桶，基本上以一年內使用為原則。將 γ 核種活度回推至比例因數建立之時間，即可計算得難測核種之活度及濃度。

本階段(102 年 2 月至 102 年 7 月)完成未分類廢棄物桶之分類方法評估及套算模擬，並將其結果撰擬成「蘭嶼貯存場未分類廢棄物桶之分類方法規劃報告」提報主管機關，主管機關於 102 年 5 月 8 日同意備查。

(二) 耐 100 年結構完整性之混凝土處置容器研究

本案自 99 年 9 月開始辦理，目的為建立混凝土品質檢驗技術、耐久性評估技術、模具拆裝設計、容器結構完整性檢驗技術、混凝土雙軸式攪拌系統工程設計與建造能力，以及容器製作等。第一階段(99 年-100 年)目標為達成一般容器使用申請，第二階段(102 年)則以完成耐 100 年結構完整性之混凝土處置容器使用申請為目標。

本階段(102 年 2 月至 102 年 7 月)應執行內容包括持續進行高性能混凝土的耐久性評估、持續進行高性能混凝土的品質試驗、持續進行改善後之混凝土雙軸式攪拌設備之運轉、產製 50 只高性能混凝土處置容器、完成高性能混凝土容器之吊卸作業試驗、墜落及堆積試驗，及「一般容器使用執照申請書」審查意見回復及申請書修改。第一階段工作現已完成，至 102 年 7 月底止已完成全案之 90%，符合預定進度。

目前正進行第二階段工作，內容包括持續進行高性能混凝土的耐久性評估、持續進行高性能混凝土的品質試驗、持續進行改善後之混凝土雙軸式攪拌設備之正式運轉，並持續進行高性能混凝土容器之處置負載試驗、密封性能測試及結構完整性試驗，預計於 102 年 12 月底完成「耐 100 年結構完整性之混凝土處置容器申請書」向物管局提出申請，另再完成 50 只高性能混凝土處置容器供核二廠先期使用。

(三) 低放射性廢棄物潛在場址之微生物核種吸附與工程障壁腐蝕安全影響評估

本案自 101 年 7 月開始辦理，計畫目標為就金門縣烏坵鄉及台東縣達仁鄉 2 處建議候選場址進行微生物取樣，於實驗室測試模擬建議候選場址微生物之生長、代謝影響，所得之參數提供處置場之影響評估數據，瞭解微生物對低放處置之安全影響問題，建立微生物對低放射性廢棄物最終處置之安全評估本土參數。

本階段(102 年 2 月至 102 年 7 月)應執行內容包括：持續辦理國內、外相關文獻彙整、微生物之含量分析及分離與菌種鑑定、本土菌株之生長特性、抗輻射性測試及於低劑量輻射場中之生存能力評估、本土分離菌株對鈷、鋁、銻金屬元素之放射性核種吸附能力測試，製備不同夯實程度之緩衝材料膨潤土，每月分析微生物作用造成水泥固化體之成分釋出與其環境 pH 值變化等工作。本案至 102 年 7 月底已完成全案約 42%，工作項目及進度皆符合原訂目標。

(四) 低放射性廢棄物最終處置技術可行性評估

本案於 101 年 8 月開始辦理，目的為彙整台電公司與國內相關業界過去進行之低放處置技術研究發展計畫，包括廢棄物特性研究、場址調查評估、工程障壁材料調查研究及安全/功能評估等相關領域研究成果，及參考國內相關法規、蒐集相關文獻與國外低放處置經驗，編撰處置技術可行性評估報告，提出處置技術發展建議與規劃，精進國內處置技術發展規劃，確保各項處置技術的完整性，並增進民眾對處置安全性之了解。

本階段(102 年 2 月至 102 年 7 月)執行工作主要為依據主管機關 102 年 4 月 30 日來函，對「低放射性廢棄物最終處置技術可行性評估報告」所提之審查意見進行答復說明，並修訂本案報告，並於 102 年 6 月 28 日提報「低放射性廢棄物最終處置技術可行性評估報告(修訂版)」送主管機關審查。

(五) 低放射性廢棄物最終處置工程障壁中緩衝回填材料調查評估技術服務工作

本案於 102 年 1 月開始辦理，工作目標為蒐集國內及國際間(例如：美國、法國、日本及韓國等國家)工程障壁材料目前研究成果，並對其工程障壁材料之力學、熱傳及化學等特性(如密度、透水性、回脹性、熱傳導性、飽和度等)加以分析與比較，了解國際上核能先進國家於工程障壁材料之選用情形，並進行台灣本土可作為工程障壁材料之料源調查(包含可作為緩衝材之黏土及不同場址之開挖料)。及對台灣本土可作為工程障壁材料之料源進行料源力學、化學及開挖料與緩衝材之配比試驗等，同時進行障壁效果數值模擬分析；並提出適合國內低放射性廢棄物最終處置場之工程障壁材料及對障壁材料應用可行性作一規劃(穩定性、經濟性、施工性)。

本階段(102 年 2 月至 102 年 7 月)應執行內容包括：國內、外相關文獻資料蒐集彙整、材料需求評估分析、料源市場調查研析、特性測試施工方法、結構安定性等評估及互制數值模擬等工作。本案至 102 年 7 月底已完成全案約 44.1%，工作項目及進度皆符合原訂目標。

(六) 低放射性廢棄物最終處置設施功能評估

本案工作目標為配合低放廢棄物最終處置技術建立，對於放射性核種在低放處置設施近場混凝土障壁及緩衝回填材料，遠場處置母岩及地質圈所形成之多重障壁複雜系統中傳輸的途徑，進行整體分析研究，進而評估生物圈所接收的輻射劑量與風險，以確保低放射性廢棄物最終處置場設立不會對周圍生物圈造成輻射影響。

主要工作內容包括蒐集國際間低放處置設施功能評估，了解國際上先進核能國家於功能評估上之設計基準及各項特徵、事件及過程(Features, Events, and Processes, 簡稱 FEPs)，並針對目前國際上用以進行功能評估(液體傳輸及揮發性核種傳輸)之模擬程式、方法進行蒐集比較，選擇適當程式進行低放處置設施近場、遠場放射性核種液體

傳輸及揮發性核種傳輸模擬功能評估，及整體放射性核種傳輸機制模擬評估與生物圈輻射劑量評估等，最後將以現行兩處低放建議候選場址之設計概念為案例進行分析。

(七) 低放射性廢棄物最終處置計畫(規劃階段)專案品質保證計畫

低放專案品質保證計畫本階段(102 年 2 月至 102 年 7 月)工作計畫執行檢討如下：

1. 低放計畫目前仍是處於「規劃階段」，本品保計畫正常適用中。
2. 本品保計畫各章節目前並無窒礙難行之處，各協辦單位/部門均能配合辦理，因此目前無修訂之必要。
3. 爾後將續依照「低放最終處置計畫」之進度隨時檢討本品保計畫，視實際需要時不定期檢討品保計畫，並每年定期檢討一次(預計 102 年 12 月辦理)，遇有修訂時即函請物管局審查並核備。

三、執行成效、檢討及下階段工作要項

本階段工作執行成效與檢討：

計畫名稱	執行成效與檢討
蘭嶼貯存場廢棄物桶核種濃度評估計算與分類資料庫建立-第二期	完成未分類廢棄物桶之分類方法評估及套算模擬，並將其結果撰擬成「蘭嶼貯存場未分類廢棄物桶之分類方法規劃報告」提報主管機關，主管機關於 102 年 5 月 8 日同意備查。
耐 100 年結構完整性之混凝土處置容器研究	目前正進行第二階段工作，內容包括持續進行高性能混凝土的耐久性評估、持續進行高性能混凝土的品質試驗、持續進行改善後之混凝土雙軸式攪拌設備之正式運轉，並持續進行高性能混凝土容器之處置負載試驗、密封性能測試及結構完整性試驗等，目前工作皆符合預定進度。
低放射性廢棄物潛在	於 102 年 5 月 28 日完成第一次期中報告，目前工作

場址之微生物核種吸附與工程障壁腐蝕安全影響評估	皆符合進度。
低放射性廢棄物最終處置技術可行性評估	本案蒐集國內相關技術研發與應用成效，包括場址特性調查、工程技術、安全分析技術等，並說明國內已具備之處置技術能力，與未來尚待精進發展之技術。成果報告「低放射性廢棄物最終處置技術可行性評估報告(修訂版)」已於 102 年 6 月 28 日提報主管機關審查，後續將依主管機關 102 年 9 月 3 日來函審查意見，於每年 3 月底前精進更新「低放射性廢棄物最終處置技術可行性評估報告」提報主管機關。
低放射性廢棄物最終處置工程障壁中緩衝回填材料調查評估技術服務工作	於 102 年 7 月 8 日完成第一次期中報告，目前工作皆符合進度。
低放射性廢棄物最終處置設施功能評估	本案已於 102 年 7 月完成採購程序。
場址調查計畫	台電公司於 102 年 3 月 27 日提出「低放射性廢棄物最終處置場址調查計畫書-達仁鄉建議候選場址」、「低放射性廢棄物最終處置場址調查計畫書-烏坵鄉建議候選場址」等建議候選場址調查計畫，並將依據主管機關 102 年 5 月 23 日來函之審查意見修訂及研擬答復說明，將於 102 年 8 月底前提報主管機關審查。
低放射性廢棄物最終處置計畫(規劃階段)專案品質保證計畫	本計畫修訂三版主管機關已於 101 年 12 月 12 日物三字第 1010003200 號函同意備查，並將於 102 年 12 月重新辦理檢討。

台電公司下階段(102 年 8 月-103 年 1 月)，除將持續辦理現階段執行各項計畫外，亦將依據主管機關審查 2 處建議候選場址調查計畫之意見，研擬答復說明及修訂，於 8 月底前提報主管機關審查。及依

據物管局 101 年 12 月 24 日「低放射性廢棄物最終處置計畫-102 年度工作計畫」審查會議紀錄，於 8 月底前完成「低放射性廢棄物最終處置功能模擬評估報告(D 版)」與「低放射性廢棄物最終處置概念設計報告(D 版)」之自主管理審查。

第三章 處置設施選址計畫

低放射性廢棄物最終處置計畫於選址過程中，應執行之工作內容包括場址調查、土地取得、選址公投及環評等工作。本階段(102年2月至102年7月)工作尚無場址調查、土地取得及環評等工作，目前僅為選址作業準備公投相關工作。

一、過往執行成果重點

場址設置條例於95年5月24日公布施行後，主辦機關經濟部依條例第6條規定會商主管機關同意，於95年7月11日指定台電公司為選址作業，依條例規定選址作業須提供選址小組有關處置設施選址之相關資料，並執行場址調查、安全分析、公眾溝通及土地取得等工作，台電公司並配合主辦機關辦理選址相關事項，及依條例第20條規定接續辦理原依放射性物料管理法等相關法規執行低放射性廢棄物最終處置計畫之選址工作。

場址設置條例第7條規定「選址小組應於組成之日起六個月內，擬訂處置設施選址計畫，提報主辦機關」，台電公司作為選址作業乃依經濟部指示於95年10月31日研提「低放射性廢棄物最終處置設施場址選址計畫」草案陳報經濟部國營會，送請選址小組審查，並遵照選址小組審查意見於95年12月28日將修訂之選址計畫草案再送國營會，經濟部續於96年1月25日召開選址小組第2次委員會議進行討論，台電公司遵照委員意見修訂完成選址計畫，由選址小組依前述規定提報主辦機關經濟部，經濟部則於96年3月21日將選址計畫刊登於行政院政府公報並上網公告1個月，並經會商主管機關及相關機關意見後，核定於96年6月20日生效。

經濟部依據場址設置條例完成選址計畫公告與核定後，選址小組則依據場址設置條例與選址計畫，以台灣全部地區為範圍進行潛在場址篩選，首先依據場址設置條例第4條規定及原能會發布之「低放

射性廢棄物最終處置設施場址禁置地區之範圍及認定標準」與其他法規規定之禁止與限制開發條件，篩選出符合之可能潛在場址，再由選出之可能潛在場址依環境接受度、接收港條件、陸運環境、處置場設施所需空間、特殊地質條件以及處置方式等因子進行評量，評選出較佳之可能潛在場址。台電公司除提供選址小組前述有關處置設施選址之相關資料外，並執行選址小組 96 年 10 月 23 日第 4 次委員會議初步同意之可能潛在場址其地球化學條件(地下水體氫離子濃度指數與地質介質對鈷及銻之分配係數)調查及分析，以作為選址小組票選潛在場址之參考依據。

主辦機關經濟部於 97 年 8 月 19 日召開選址小組第 8 次委員會議票選潛在場址，選址小組針對評量較佳之可能潛在場址，再考量相關因子評量結果後，順利票選出「台東縣達仁鄉」、「屏東縣牡丹鄉」及「澎湖縣望安鄉」等 3 處潛在場址，並將票選結果提報經濟部，經濟部於 97 年 8 月 29 日核定公告。

台電公司續依經濟部規劃之選址作業期程，積極辦理建議候選場址遴選作業相關配合工作，如配合辦理選址小組委員於 98 年 2 月 9、10 日赴台東縣達仁鄉、屏東縣牡丹鄉等 2 處潛在場址現勘，及依 98 年 1 月 20 日選址小組第 10 次委員會議結論修訂「建議候選場址遴選報告」，於 98 年 2 月 13 日完成「建議候選場址遴選報告(修訂版)」供選址小組委員參考，選址小組於 2 月 20 日召開第 11 次委員會議，票選結果建議以「台東縣達仁鄉」與「澎湖縣望安鄉」為建議候選場址，台電公司並依票選結果及該次會議決議完成「建議候選場址遴選報告」定稿本送選址小組委員確認，選址主辦機關經濟部於 98 年 3 月 17 日依法將「建議候選場址遴選報告」公開上網及陳列 30 日(期間自 98 年 3 月 18 日起至 4 月 16 日止)。

公告期間經濟部共收到各界意見 140 件，其中有條件贊成者 1 件、涉及法律層面意見者 4 件、不具理由反對者 37 件及具理由反對

者 98 件。主管機關原能會於 98 年 5 月 25 日發函經濟部洽前述各界意見之答覆情形，並請經濟部將各界意見答覆初稿會商相關機關，經濟部於 6 月 1 日函復原能會將督導台電公司積極辦理，故後續台電公司依據經濟部彙整各界意見之來函，研擬答覆初稿於 6 月 18 日函復國營會轉陳經濟部。經濟部於 7 月 9 日將各界意見會商主管機關原能會及相關機關，另指示台電公司研擬答覆原能會對建議候選場址遴選報告各界意見答覆初稿之評議意見並修訂答覆初稿內容，台電公司完成後於 7 月 30 日函復國營會轉陳經濟部。經濟部並於會商主管機關與各相關機關意見後於 11 月 12 日逐項答復意見採納情形。

台電公司於莫拉克颱風(98 年 8 月 8 日)後，前往台灣本島東南部潛在場址與其他較佳可能潛在場址勘查，並於 9 月 18 日研提勘查評估報告陳報主管機關，經勘查確認場址範圍內未曾遭受地層崩塌滑動、侵蝕、洪水、土石流等災害，勘查評估結果顯示，前述場址地區環境相對穩定，並未受到豪雨之不利影響，場址評選時將地質、水文等因素納入考量，評估結果正確性獲得驗證。

經濟部原規劃於 98 年 12 月底前核定公告「建議候選場址」，惟因澎湖縣政府於 98 年 9 月 15 日公告將望安鄉東吉嶼大部分私有土地一併納入為「澎湖南海玄武岩自然保留區」，並經該管主管機關行政院農業委員會於 9 月 23 日核備。依「文化資產保存法」規定，該保留區禁止改變或破壞其自然狀態，造成僅存 1 處「台東縣達仁鄉」場址之情況，嗣經經濟部函請原能會釋明應核定公告 2 處以上「建議候選場址」，方符合「場址設置條例」規定，致未能依原訂規劃期程於 98 年 12 月底前辦理核定及公告作業。經濟部於 99 年 1 月 26 日召開選址小組第 12 次委員會議，研商補足「建議候選場址」之處理方案，經委員決議將選址作業退回至潛在場址篩選階段重新辦理。後續選址小組於 3 月 8 日第 13 次會議，經檢視相關法規條文修訂及法規公告區域更動情形，確認其餘可能潛在場址仍符合資格，並同意新增 1 處較佳可能潛在場址；於 5 月 31 日召開第 14 次會議討論選址作業提

報各較佳可能潛在場址之調查資料與評比說明，99 年 7 月 13、15 日並至新增之較佳可能潛在場址勘查。

經濟部於 99 年 9 月 1 日召開選址小組第 15 次會議，經出席委員三分之二以上之投票同意，票選出「台東縣達仁鄉」、「金門縣烏坵鄉」等 2 處潛在場址，經濟部並於 9 月 10 日公告。台電公司即就公告之 2 處潛在場址辦理場址遴選作業資料蒐集與彙整，並沿用或更新社經因素、場址環境因素與工程技術因素等評量因子之資訊，就各潛在場址特性進行評量，分析說明評估結果，並依 100 年 2 月 25 日選址小組第 16 次委員會議結論修訂「建議候選場址遴選報告」。經濟部續於 3 月 21 日召開選址小組第 17 次會議，經出席委員三分之二以上之投票同意，票選建議「台東縣達仁鄉」與「金門縣烏坵鄉」為建議候選場址，台電公司則依票選結果及該次會議決議完成「建議候選場址遴選報告」定稿本送選址主辦機關，經濟部於 100 年 3 月 29 日依法將「建議候選場址遴選報告」公開上網及陳列 30 日(期間自 3 月 29 日起至 4 月 27 日止)。

「建議候選場址遴選報告」公開上網及陳列期間，經濟部共收到 13 件(76 項)意見，其中具理由反對有 11 項，提出建議意見有 12 項，提出質疑意見有 53 項。台電公司依據經濟部彙整各界意見來函，研擬意見答復初稿於 100 年 5 月 23 日函復國營會，國營會於 6 月 1 日函示，鑒於日本福島核電廠事故後，社會各界關切核能安全議題，請台電公司就核安相關意見併同「核能電廠安全防護總體檢評估報告」重擬相關答復資料。台電公司遵照指示及參照「核能電廠安全防護總體檢評估報告」內容，補充相關答復資料於 100 年 7 月 8 日提報國營會，由國營會洽商主管機關與相關機關(包含選址小組票選建議之建議候選場址所在之地方政府)，至 101 年 2 月始獲得最後一機關之回復意見。經濟部參酌各機關回復意見，於 101 年 3 月 7 日正式答復各界對「建議候選場址遴選報告」所提意見，後續台電公司於 101 年 5 月 19 日陪同經濟部林前次長赴金門縣烏坵鄉現勘，並與烏坵鄉

鄉長及當地居民溝通選址作業及後續公投工作，及於 101 年 5 月 8 日及 5 月 21 日陪同經濟部林前次長分別拜會台東縣及金門縣地方首長，洽談有關核定公告建議候選場址相關事宜。國營會續於 101 年 5 月 24 日向經濟部長簡報低放選址作業核定公告建議候選場址議題，經濟部於 101 年 7 月 3 日核定公告建議候選場址。後續主辦機關於 101 年 8 月 17 日函請建議候選場址所在地方政府同意接受委託辦理公投選務工作。惟兩地縣政府分別於同年 9 月 26 日及 10 月 9 日函復表示歉難同意接受委託辦理公投。

台電公司於 101 年 10 月 30 日提報「低放射性廢棄物最終處置 102 年工作計畫」送主管機關審查。主管機關於 101 年 11 月 27 日提出第 1 次審查意見，台電公司依據審查意見於 101 年 12 月 10 日研提修訂版函復主管機關，後續主管機關於 101 年 12 月 24 日召開「低放射性廢棄物最終處置計畫-102 年度工作計畫」審查會議，台電公司就會議紀錄及審查意見於 102 年 1 月 29 日研擬答復說明及計畫修訂 2 版提報主管機關。

台電公司依據國營會 101 年 12 月 17 日經國二字第 10100200630 號函，提報辦理選址公投選務工作所需人力、經費等資料，於 102 年 1 月 2 日送國營會。

台電公司前階段(101 年 8 月至 102 年 1 月)工作主要包括配合主辦機關經濟部委託地方政府辦理地方公投相關事宜，及依據主管機關要求研擬 102 年度工作計畫等。

二、現階段(半年)執行之具體工作項目與成果

台電公司依據主管機關於 102 年 2 月 6 日就 102 年度工作計畫修訂 2 版函復之要求，應依 101 年 12 月 24 日之審查會議決議事項，切實執行年度工作計畫，俾各項工作品質及成效能確保低放處置計畫

依時程切實推動。該次會議決議有關請台電公司於 102 年 2 月底前提報充實低放最終處置專職人力之具體規畫部分，台電公司已於 102 年 2 月 22 日提報「最終處置專職人力具體規畫」送主管機關審查，主管機關於 2 月 27 日函復，請台電公司參酌國際處置專責機構之人力配置及規模，儘速加強充實，俾最終處置計畫依計畫時程切實推動。有關於 102 年 3 月底前提報低放處置場址調查計畫部分，台電公司已於 102 年 3 月 27 日提報主管機關，辦理情形另詳第二章。有關於 102 年 6 月底前精進更新「低放射性廢棄物最終處置功能模擬評估報告(C 版)」及「低放射性廢棄物最終處置概念設計報告(C 版)」，台電公司已於 6 月底前更新，並依據審查作業程序辦理自主管理審查中。有關請台電公司依低放處置計畫(修訂二版)預定時程切實推動，積極執行選址地方公投之公眾溝通作業部份，另詳第四章。

台電公司於 102 年 2 月 26 日陪同經濟部梁政務次長等長官赴台東縣達仁鄉建議候選場址現勘，及簡報說明場址初步規劃設計(包括處置坑道佈置設計、低放廢棄物專用接收港配置設計、專用道路規劃設計、輔助區規劃與營運概念等)、場址地質等條件(包括處置區岩性及年代、斷層距離、地震與海嘯影響等)與周邊環境狀況。

台電公司於 102 年 3 月 4 日參加經濟部邀集原能會、內政部及中選會召開之「低放射性廢棄物最終處置設施場址公投評估研商會議」討論低放選址公投相關議題。

三、執行成效、檢討及下階段工作要項

現階段選址計畫主要工作為選址公投準備作業，因兩處建議候選場址縣政府尚未同意經濟部委託辦理公投選務工作，經濟部評估自辦公投確有困難事項待克服，致公投時程具有不確定性因素存在，台電公司除持續加強與縣政府、議會及地方民眾之溝通外，並研擬「102 年度低放選址地方溝通工作計畫」據以執行。

台電公司將於 102 年 10 月底前研提 103 年度工作計畫提報主管機關審查。並將配合經濟部指示辦理選址相關配合工作。

第四章 民眾溝通專案計畫

一、選址溝通工作

「場址設置條例」於 95 年 5 月 24 日公布施行後，台電公司考量處置設施場址之產生須依地方性公投的結果來決定，於是成立「低放射性廢棄物最終處置場選址公投督導會報」，負責本項計畫重大決策之訂定，於總管理處公眾服務處下成立「督導組」（自 102 年 6 月 1 日起本組織歸屬核能後端營運處），負責規劃及推動選址公投溝通宣導事宜，並於可能場址所在縣之區營業處設置「低放射性廢棄物最終處置場選址公投溝通宣導小組」，負責執行地方性溝通宣導工作。

台電公司近期致力於低放處置設施之概念設計及安全評估之預備作業，並依原能會物管局於第 8 次技術溝通平台會議之決議，將低放處置設施之設計概念及安全評估製作成動畫影片與低放處置場展示模型，使民眾了解低放處置場設施之安全特性，以有效提升民眾對低放處置安全之信心。目前本公司已製作有 2 種處置方式示意動畫及隧道處置之實體模型，可應用於公眾溝通，該實體模型已擺設於本公司核能三廠南部展示館，再配合 2 種處置方式之示意動畫播映，將有助於民眾瞭解處置概念與操作方式。

為提升建議候選場址所在鄉「台東縣達仁鄉」及「金門縣烏坵鄉」民眾支持度，台電公司特針對此 2 鄉進行逐戶拜訪說明，使民眾充分了解低放射性廢棄物及選址相關資訊。目前台東縣達仁鄉已完成 4 輪逐戶拜訪工作，第一輪(99 年 1 月 11 日至 10 月 8 日)、第二輪(99 年 10 月 25 日至 100 年 4 月 22 日)、第三輪(100 年 8 月 1 日至 100 年 12 月 16 日)、第四輪(101 年 8 月 30 日至 102 年 2 月 8 日)，本階段進行第五輪逐戶拜訪工作(於 102 年 7 月 22 日開始)，經深入耕耘，歷次民眾對設置處置場的支持度分別為 38%、40%、57%及 60%，已有顯著提升。而金門縣烏坵鄉，則於 100 年 5 月 24 日至 6 月 3 日、

100 年 9 月 15 日至 25 日及 101 年 10 月 1 日至 15 日 3 次登島，進行逐戶拜訪工作，贊成與反對者相當；因烏坵旅台鄉親甚多，故亦請旅台宗親長輩代邀集家族成員餐敘以利說明低放公投事宜。

本階段(102 年 2 月至 102 年 7 月)在建議候選場址所在縣辦理之溝通拜訪活動表述如下：

***台東縣**

日期	對象	工作成效
102.2~ 102.7	拜訪縣(市)議員 2 人次	以面對面方式報告場址篩選過程及選址公投進度，即時答覆質詢，建立溝通管道尋求支持，蒐集建議作為地方溝通策略參考。
102.2~ 102.7	縣(市)機關首長及主管 39 人次 鄉(鎮、市)長 10 人次 鄉(鎮、市)民代表 25 人次 村里長 54 人次 機關社團溝通宣導活動 84 場次 電力設施參訪活動 35 場次 拜訪地方仕紳 24 人次 村里鄰長簡報座談說明會 37 場次 逐戶拜訪低放宣導 3 個村 拜訪地方社團會員 21 人次 旅外鄉親溝通說明會 3 場次 拜訪執政黨部台東縣主委 1	對於縣市首長及鄉鎮長等採面對面方式報告建議候選場址篩選過程及選址公投進度，即時答覆疑問，建立溝通管道並尋求支持，蒐集建議作為訂定地方性溝通策略參考。 村里及社區或機關團體以挨家挨戶拜訪、座談方式進行宣導工作，說明場址篩選過程、低放廢棄物之內涵、處理及處置方式、國外成熟技術經驗、地方公投規定、回饋經費與地方未來願景。 民眾及教會人士等輔以核能設施參訪活動，讓民眾正確認識低放射性廢棄物，匯聚足夠民意基礎及互信感。

	人次	
--	----	--

***金門縣**

日期	對象	工作成效
102.2~ 102.7	拜訪立法委員 2 人次 拜訪縣長 3 次 拜訪縣議員 19 人次	以面對面方式報告場址篩選過程及選址公投進度，即時答覆質詢，建立溝通管道尋求支持，蒐集建議作為地方溝通策略參考。
102.2~ 102.7	烏坵鄉鄉長、鄉代表 1 人次 烏坵鄉旅台鄉民 8 人次 烏坵鄉旅台鄉民家族說明會 7 場次，170 人 金門本島縣(市)機關首長及主管 19 人次 金門本島公務機關 13 人次 金門本島教育單位 8 人次 記者及廣電媒體 2 人次 地方仕紳 2 人次 金門本島機關社團溝通宣導餐敘活動 2 場次，約 17 人次 金門本島配合機關團體、村里及社區辦理座談會、教育訓練、宣導會 26 場次，約 1,445 人次 金門本島配合活動現場宣導 7 場，約 2,950 人次 烏坵鄉旅金鄉民 3 人次	對於縣市首長及鄉鎮長民代等由溝通小組採單獨拜會面對面方式報告建議候選場址篩選過程、何謂低放射性廢棄物、處理及處置流程、低放射性廢棄物最終處置場安全概念及場址調查評估獎勵及回饋說明，即時答覆疑問，建立溝通管道並尋求支持，蒐集建議作為訂定地方性溝通策略參考。 機關社團及區處辦理之各項集會，以播放投影片方式說明宣導，並發放低放文宣、資料給在場參加的人員，參加人員如有疑慮則立即答覆說明，並將所提意見彙總，作為日後研擬書面說明資料時之參考。

	金門縣機要秘書 1 人次 國民黨金門縣黨部 2 人次 民進黨金門縣黨部 4 人次	
--	--	--

對於台東地區之溝通工作，除將辦理全縣各鄉鎮(市)村里民低放業務宣導說明會外，將持續辦理達仁鄉之逐戶拜訪工作。達仁鄉青壯人口離鄉率頗高，將持續辦理旅外鄉親選址溝通宣導座談會，使鄉民能增加對國家政策之了解。對於金門地區，將使烏坵民眾的意願能適切傳遞予金門民眾，並透過各種溝通管道，讓金門鄉親瞭解處置場的設置不但是支持政府的政策，還可以提供烏坵鄉民一個新的發展契機。另烏坵常駐人口尚不及設籍人口之 10%，烏坵鄉旅台鄉親仍列為溝通重點，溝通方式則以家族群聚說明優於個別的拜訪，另正辦理烏坵鄉遠景規劃工作，並持續與烏坵鄉民說明規劃辦理情形，以瞭解鄉民看法或意願，俾有助於促成地方公投作業與提高投票率。

因 101 年 7 月烏坵鄉才被公告為「建議候選場址」，故金門地區的溝通作業啟動時程較晚，為加速溝通廣度，比照過去為台東縣民眾所製作之文宣，亦編製一份針對金門縣民眾之宣導文宣「金采之門-2012 年/第一期」，以夾報方式寄送了 5,000 份。本份文宣內容包含介紹低放射性廢棄物、低放最終處置場、放眼世界安全營運、建議候選場址-烏坵等資訊，並採訪 2 位烏坵人，傳達他們的看法，再佐以報導金門地區地方風景之美及著名小吃等，以增加閱讀之吸引力。烏坵現仍為軍管地區，設籍人口卻漸增至 612 人，惟除冬季收割紫菜時返鄉人口較多外，常駐人口僅約 30 人，故仍須持續加強對旅台鄉親的溝通說明。

金門地區民風純樸，目前因政府政策利多，生活條件良好，對政府政策相當配合。部分縣民表示將以尊重烏坵民意為前提，透過各種溝通管道，讓金門鄉親瞭解處置場的設置不但是支持政府的政策，還可以提供烏坵鄉民一個新的發展契機。

未來工作將配合經濟部依據「場址設置條例」之作業期程，於相關場址所在縣進行溝通宣導工作，加強廣度及深度，主要策略目標為讓民眾了解民生用途的核能應用設備均會產生低放射性廢棄物，有必要在國內興建一處低放最終處置場，以加強低放選址公投的政策之正當性、增進社會大眾對政府及台電公司的信任感。

溝通宣導重點分為運用全國性媒體循序宣傳，尋求聚集全國民眾焦點，並形成正面輿論，普及低放射性廢棄物最終處置場公投資訊，推廣活動識別系統，加強與民代、公職、媒體、環團及意見領袖溝通，對於場址所在鄉及週邊鄉鎮持續深化溝通，爭取認同，並疏通反對聲浪。

另為因應經濟部公投選址時程之不明確，台電公司已訂定「102年低放選址地方溝通工作計畫」。針對台東縣訂定「爭取台東縣同意接受公投委辦地方溝通計畫」，請台東縣政府將「公民投票自治條例」再次送議會審議，並促使台東縣議會審議通過。台東縣公民投票自治條例經縣議會審議通過，再請台東縣政府同意接受委辦地方性公投選務工作。另針對金門縣訂定「爭取金門縣同意接受公投委辦地方溝通計畫」，請金門縣政府同意接受委辦地方性公投選務工作；及針對烏坵鄉民訂定「102年金門縣烏坵鄉民眾溝通計畫」等項目。經由上述溝通計畫之行動方案之執行，解除關鍵問題之所在，完成推展地方性公投選務工作。

另外，為因應低放射性廢棄物最終處置設施場址選址作業需求，且考量烏坵及金門地區溝通工作推展，爭取地方民眾支持選址作業，台電公司於101年6月委託國立金門大學針對烏坵鄉辦理「金門縣烏坵鄉地方遠景規劃」，以利選址作業推行。

本計畫參考低放射性廢棄物最終處置設施規劃資料，進行包括烏坵鄉資料收集、現地調查、現地訪談、資料彙整分析及環境與空間規劃設計等工作，以期建構出符合當地居民日常需求、安全及便利性優先的生活環境與公共空間，提升聚落活力。同時維繫本身自然環境條

件，在環境改善、設施設計、閒置空間再利用上皆強調綠意、減碳、節能、保水等原則，以利後續建設工作之推動。且能找尋聚落本身及週邊可整合發展之契機與資源價值，形成地方城鄉景觀、休閒活動之新優質據點，進而帶動社區居民的地方認同。

本階段(102 年 2 月至 102 年 7 月)烏坵鄉遠景規劃工作包括依據前階段進行之相關資訊蒐集，與彙整現勘及訪談資料後，於 102 年 3 月 20 日完成初步遠景規劃及空間改善規劃方案雛形，於 7 月 12 日完成本案期末報告初稿。

二、放射性廢棄物貯存所在地方溝通

(一) 蘭嶼貯存場溝通工作

台電公司自 79 年營運蘭嶼貯存場以來，均持續辦理敦親睦鄰之公眾溝通活動，本階段(102 年 2 月至 102 年 7 月)之敦親睦鄰業務及業務宣導活動，羅列如下：

1. 敦親睦鄰

(1) 急難救助

補助蘭嶼鄉民赴島外轉診就醫，扶助無人照料長者、弱勢家庭及殘障貧病鄉民，並致贈慰問金，102 年 2 月至 102 年 7 月之轉診醫療補助，共發放 546 人次，補助金額共計約 146 萬元；專案補助共發放 29 人次，補助金額共計約 8 萬 5 仟元。

(2) 獨居老人及弱勢家庭持續關懷

對蘭嶼鄉之弱勢群體，除財物上之補助外，亦自生活中給予陪伴、慰問，以做到持續關懷。102 年 2 月至 102 年 7 月完成第三期計畫，關懷戶數為 331 戶，持續辦理第四期計畫草擬中。

(3) 公益關懷

台電公司聘用自蘭嶼招募之 8 位部落服務員，投入各部落服務，主動關懷社區各項需求，主辦或協辦部落體育文康及民俗節慶各項活動。102 年 2 月至 102 年 7 月貯存場主辦有「蘭嶼鄉全體鄉民全身計測活動」，並配合蘭嶼鄉公所、地方機關及民間立案社團辦理「蘭嶼鄉全民運動大會活動」等活動，並於過年期間及節慶時期受邀參與各項活動。

(4)睦鄰補助

補助並參與機關、學校及社團辦理地方藝文、民俗節慶及具地方文化特色活動，如蘭嶼高級中學辦理「校慶運動暨園遊會」、居家關懷協會辦理「敬老暨志工表揚園遊會」等活動，除補助活動經費外，亦至現場設置「業務宣導攤位」。102 年 2 月至 102 年 7 月補助總額共計約 101 萬元。

2.宣導與溝通

- (1) 接待鄉民、民間團體、機關單位蒞場參訪，主動積極邀請蘭嶼鄉民蒞場參訪，說明貯存場目前之業務狀況，並於參訪結束後召開座談會回答鄉民之疑問。102 年 2 月至 102 年 7 月共計接待約 394 人(含自台灣蒞場之遊客)。
- (2) 自 101 年 9 月辦理「蘭嶼鄉全體鄉民全身計測活動」，除全身計測外，亦安排相關生態、文化學習等活動行程，俾利蘭嶼鄉之觀光發展，102 年 2 月至 102 年 7 月已辦理計約 441 人次。
- (3) 核後端處招募自蘭嶼鄉 6 個部落之部落服務員共 8 位，除協助社區服務工作，亦協助相關業務之說明宣導，並陪同台電人員拜訪地方人士。
- (4) 核後端處同仁每月發行 600 份「蘭嶼貯存場敦親睦鄰花絮」，宣導相關業務、核後端處主辦或協辦之活動、急難救助報導等，

並由部落服務員至各社區挨家挨戶發送，截至 102 年 7 月止共發行 31 期。

(二) 各核電廠之溝通工作

各核能電廠內均有貯存放射性廢棄物，台電公司亦不斷利用各種管道向當地鄉民溝通宣導貯存設施之安全性，並視需要向民眾溝通說明低放處置設施選址現況，茲將各核能電廠對地方溝通說明活動表列如下：

核一廠 102 年 2 月-102 年 7 月與民眾溝通活動

編號	執行民眾溝通工作項目	目的	執行成效	備註
1	本廠辦理三芝區用過燃料乾式貯存計畫宣導活動暨節能減碳與電價合理化宣導	宣導本廠用過核燃料乾式貯存設施興建計畫	良好	
2	新北市義勇消防總隊石門義消分隊辦理核能安全暨電價合理化宣導活動	宣導本廠用過核燃料乾式貯存設施興建計畫	良好	
3	辦理本廠與基隆及淡水區記者聯誼會成員舉行用過燃料乾式貯存設施興建及電價合理化宣導活動	宣導本廠用過核燃料乾式貯存設施興建計畫	良好	
4	新北市姜姓宗親會辦理「認識失智症健康講座」暨「用過核燃料乾式貯存設施宣導」	宣導本廠用過核燃料乾式貯存設施興建計畫	良好	
5	凌虛宮辦理志工服務研習訓練暨核能安全宣導公益活動	宣導本廠用過核燃料乾式貯存設施興建計畫	良好	
6	新北市三芝區福惠宮辦理 102 年度為民祈福法會暨用過核燃料乾式貯存宣導活動	宣導本廠用過核燃料乾式貯存設施興建計畫	良好	

7	本廠辦理新北市石門區尖鹿里用過核燃料乾式貯存設施宣導活動	宣導本廠用過核燃料乾式貯存設施興建計畫	良好	
---	------------------------------	---------------------	----	--

核二廠 102 年 2 月-102 年 7 月與民眾溝通活動

編號	執行民眾溝通工作項目	目的	執行成效	備註
1.	金山區重三社區發展協會會員大會	宣導用過核燃料乾式貯存設施興建計畫、電價合理化	良好	
2.	金山地區農會慶祝農民節大會	宣導用過核燃料乾式貯存設施興建計畫、電價合理化	良好	
3.	萬里區民眾服務社新春團拜活動	宣導用過核燃料乾式貯存設施興建計畫	良好	
4.	萬里區東澳朝天宮信徒大會暨廟會活動	宣導用過核燃料乾式貯存設施興建計畫	良好	
5.	金山區金山國小宣導暨用過核燃料乾式貯存及電價合理化宣導	宣導用過核燃料乾式貯存設施興建計畫、電價合理化	良好	
6.	萬里區野柳民俗文化協會觀摩研習活動	宣導用過核燃料乾式貯存設施興建計畫、電價合理化	良好	
7.	萬里區溪底新興宮元宵節燈謎暨用過核燃料乾式貯存及電價合理化宣導	宣導用過核燃料乾式貯存設施興建計畫、電價合理化	良好	
8.	萬里區野柳國小宣導暨用過核燃料乾式貯存及電價合理化宣導	宣導用過核燃料乾式貯存設施興建計畫、電價合理化	良好	

9.	新北市萬里區及樹林區各里里長 宣導暨用過核燃料乾式貯存及電 價合理化	宣導用過核燃料乾式貯 存設施興建計畫、電價 合理化	良好	
10.	金山區金美國小宣導暨用過核燃 料乾式貯存及電價合理化宣導	宣導用過核燃料乾式貯 存設施興建計畫、電價 合理化	良好	
11.	金包里社區發展協會老人共餐義 診、義診文藝活動	宣導用過核燃料乾式貯 存設施興建計畫、電價 合理化	良好	
12.	金山區永民社區發展協會優良社 區參訪宣導暨用過核燃料乾式貯 存計畫	宣導用過核燃料乾式貯 存設施興建計畫、電價 合理化	良好	
13.	萬里區野柳社區發展協會宣導暨 用過核燃料乾式貯存及電價合理 化宣導	宣導用過核燃料乾式貯 存設施興建計畫、電價 合理化	良好	
14.	萬里區野柳國小及金山區金山國 小校慶暨運動會活動	宣導核四議題及核能安 全	良好	
15.	新北市萬里區、深坑區地方首長 宣導用過核燃料乾式貯存及電價 合理化	宣導用過核燃料乾式貯 存設施興建計畫、電價 合理化	良好	
16.	金山區老人會會員教育研暨核安 宣導	宣導用過核燃料乾式貯 存設施興建計畫、電價 合理化	良好	
17.	萬里區 102 年模範母親表揚大會 活動	宣導用過核燃料乾式貯 存設施興建計畫、電價 合理化	良好	
18.	金山區中角國小校慶暨社區聯合 運動會活動	宣導用過核燃料乾式貯 存設施興建計畫、電價	良好	

		合理化		
19.	萬里區公所員工及志工參訪活動	宣導用過核燃料乾式貯存設施興建計畫、電價合理化、核四議題	良好	
20.	金山區國際安全社區推動委員會參訪活動	宣導用過核燃料乾式貯存設施興建計畫、電價合理化、核四議題	良好	
21.	萬里區婦女會會員及眷屬參訪活動	宣導用過核燃料乾式貯存設施興建計畫、電價合理化、核四議題	良好	
22.	新北市金山警分局義警中隊宣導台電政策	宣導用過核燃料乾式貯存設施興建計畫、電價合理化、核四議題	良好	
23.	鄰近地區新聞媒體記者宣導台電政策	宣導用過核燃料乾式貯存設施興建計畫、電價合理化、核四議題	良好	
24.	101 學年度台電公司促進電力開發協助金獎助學金頒發活動	宣導用過核燃料乾式貯存設施興建計畫、電價合理化、核四議題	良好	
25.	金山區清泉社區發展協會參訪績優社區觀摩活動	宣導用過核燃料乾式貯存設施興建計畫、電價合理化	良好	
26.	金山區早覺會健康活力全民健行活動	宣導用過核燃料乾式貯存設施興建計畫、電價合理化	良好	

核三廠 102 年 2 月-102 年 7 月與民眾溝通活動

編號	執行民眾溝通工作項目	目的	執行成效	備註
----	------------	----	------	----

1.	牡丹鄉公所及代表會宣導活動	溝通低放最終處置場址工作	持續溝通	
2.	恆春鎮農會及車城地區農會溝通工作	溝通放射性廢棄物議題	民眾質疑進度牛步化，有待繼續溝通。	
3.	恆春鎮公所及代表會	電價合理化及放射性廢棄物議題	地方反映不佳，有待持續溝通。	
4.	恆春區漁會溝通工作	電價合理化及核四公投議題	地方要求提高回饋比例	
5.	遠東科技大學宣導工作	電價合理化及核四公投議題	擴大溝通領域	
6.	嘉南科技大學	電價合理化及核四公投議題	擴大溝通領域	
7.	大光及僑勇等國小宣導活動	電價合理化及核四公投議題	擴大溝通領域	
8.	總統蒞廠視訪工作	強化核安宣導工作	穩定核能從業人員信心	
9.	水泉里泉南宮廟會溝通工作	電價合理化及核安宣導工作	持續溝通	
10.	山海里經參宮廟會溝通工作	電價合理化及核安宣導工作	持續溝通	
11.	國立恆春工商職業學校溝通工作	電價合理化及核安宣導工作	持續溝通	
12.	恆春鎮老人會溝通工作	電價合理化及放射性廢棄物處理議題	反映尚佳	

13.	縣立恆春國中師生溝通工作	電價合理化及放射性廢棄物處理議題	反映尚佳	
14.	恆春區漁會漁民節活動	宣導核安及回饋議題	反映尚佳	
15.	102 年度促進電力開發獎助學金頒獎典禮	獎勵績優學生及宣導核安工作	反映尚佳	

三、執行成效、檢討及下階段工作要項

在溝通過程中，民眾關心的事項，主要包括回饋金的分配與管理、地方遠景規劃、電力相關設施改善、處置場設置利弊、公投門檻及投票行政區域界定等。民眾意見均回饋至相關作業，以利達成處置場的選定。另於低放處置場址及基本設計確立後，將進行規劃製作低放處置設施 3D 數位展示模型，使民眾能更清楚了解處置場的配置及運作狀況。

對於台東地區，除將辦理全縣各鄉鎮(市)村里民低放業務宣導說明會外，將持續辦理達仁鄉之逐戶拜訪工作。達仁鄉青壯人口離鄉率頗高，將持續辦理旅外鄉親選址溝通宣導座談會，使鄉民能增加對國家政策之了解。對於金門地區，將使烏坵民眾的意願能適切傳遞予金門民眾，並透過各種溝通管道，讓金門鄉親瞭解處置場的設置不但是支持政府的政策，還可以提供烏坵鄉民一個新的發展契機。另烏坵常駐人口尚不及設籍人口之 10%，烏坵鄉旅台鄉親仍列為溝通重點，溝通方式則以家族群聚說明優於個別的拜訪，另正辦理烏坵鄉遠景規劃工作，並持續與烏坵鄉民說明規劃辦理情形，以瞭解鄉民看法或意願，俾有助於促成地方公投作業與提高投票率。

未來工作將依據「場址設置條例」之作業期程，配合經濟部公告核定建議候選場址，於相關場址所在縣進行溝通宣導工作，加強廣度及深度，主要策略目標為讓民眾了解民生用途的核能應用設備均會產生低放射性廢棄物，有必要在國內興建一處低放最終處置場，以加強低放選址公投的政策之正當性、增進社會大眾對政府及台電公司的信任感。

溝通宣導重點分為運用全國性媒體循序宣傳，尋求聚集全國民眾焦點，並形成正面輿論，普及低放射性廢棄物最終處置場公投資訊，推廣活動識別系統，加強與民代、公職、媒體、環團及意見領袖溝通，對於場址所在鄉及週邊鄉鎮持續深化溝通，爭取認同，並疏通反對聲浪。

另為因應經濟部公投選址時程之不明確，本公司已訂定「102 年低放選址地方溝通工作計畫」。針對台東縣訂定「爭取台東縣同意接受公投委辦地方溝通計畫」，敦請台東縣政府將「公民投票自治條例」再次送議會審議，並促使台東縣議會審議通過。台東縣公民投票自治條例經縣議會審議通過，再請台東縣政府同意接受委辦地方性公投選務工作。另針對金門縣訂定「爭取金門縣同意接受公投委辦地方溝通計畫」，敦請金門縣政府同意接受委辦地方性公投選務工作；及針對烏坵鄉民訂定「102 年金門縣烏坵鄉民眾溝通計畫」等項目。期經由上述溝通計畫之行動方案之執行，解除關鍵問題之所在，完成推展地方性公投選務工作。

第五章 綜合檢討與建議

低放射性廢棄物最終處置計畫係屬於長期性工作，從場址選擇開始到處置場運轉、封閉、監管及(或)免於監管，需歷經數十或數百年之久，因此最終處置計畫可依其階段性目標與任務概分成四個階段：「處置場選址階段」、「處置場建造階段」、「處置場運轉階段」與「處置場封閉監管階段」。現階段選址作業依據場址設置條例規定程序辦理，相關作業尚涉及非技術層面可控制因素，致無法量化達成率。而實務上選址過程遭遇地方反對或不配合等影響選址進度之情形，至整體選址作業未能按原規劃進度與程序辦理。迄本階段(半年)選址作業執行進度已依序完成潛在場址篩選、建議候選場址遴選報告公開閱覽、建議候選場址核定公告等，本階段主要工作為洽商地方政府同意接受委託辦理選務工作等公投準備作業，後續將於進行地方公投通過，與環境影響評估後，才能陳報行政院核定場址，完成選址階段之任務。

場址設置條例公布施行迄今已 7 年餘，若選址過程一切順利情況下，應已完成選址任務，惟目前尚有選址公投與環評調查等工作尚待執行。經濟部雖已於 101 年 7 月 3 日核定公告建議候選場址，並於同年 8 月 17 日函請兩處建議候選場址所在縣政府同意接受委託辦理法定低放場址地方性公民投票選務工作，惟兩地縣政府分別於同年 9 月 26 日及 10 月 9 日函復經濟部，未同意接受公投選務工作之委辦，經濟部評估自行規劃辦理公投之可行性，於實務上確有困難事項待克服，例如由主辦機關辦理選務工作，因須動員人力、物力龐大，以及選務工作具有相當複雜性與專業性，在經驗不足情況下，執行選務任何環節出現瑕疵，恐遭「公投結果無效」之訴訟。故現階段除將持續與縣政府、議會及民眾溝通宣導外，亦檢討並研擬場址設置條例修正條文草案。

現階段選址作業因客觀環境影響，致選址作業無法依處置計畫書規劃時程辦理，台電公司依據物管法規定，配合選址現況修訂「低放射性廢棄物最終處置計畫書(96年4月26日核定之修訂版)」之計畫時程，於99年9月30日函陳主管機關，後續依據主管機關99年10月14日物三字第0990002744號函示意見及100年6月28日第116次放射性物料管制會議紀錄議案607之決議，洽詢選址主辦機關選址作業時程規劃，台電公司於100年8月25日依選址主辦機關函復說明陳報主管機關，建請准予核備99年9月30日提報之「低放射性廢棄物最終處置計畫書(修訂二版)」。

台電公司於100年11月10日依據主管機關就最終處置計畫書修訂二版所提審查意見提報「低放射性廢棄物最終處置計畫書(修訂二版)Rev.1」請主管機關審查，並依主管機關於101年3月27日來函之「低放射性廢棄物最終處置計畫書」(修訂二版)審查會議紀錄要求事項與時程，於101年4月23日提報「低放射性廢棄物最終處置計畫書(修訂二版)Rev.2」及於101年6月30日前完成替代/應變方案之強化修正、處置技術建置計畫、年度工作計畫與地方公投之公眾溝通方案等提報主管機關審查。主管機關分別於101年5月4日來函同意核備處置計畫書修訂二版、於101年7月31日函復地方公投之公眾溝通方案審查意見、101年8月7日函復「替代/應變方案強化修正」、「低放處置技術建置計畫」及「101年度7至12月之工作計畫」等3項方案及計畫之審查意見。

主管機關於101年2月8日執行低放射性廢棄物最終處置計畫專案視察，並於101年3月15日就視察結果提出6項違規內容及開立三級違規（違規事項編號FCMA-101-BE-001，內容詳見附錄1）。其中第1、2、6項違規內容已提出改正措施說明並經主管機關101年6月20日復函同意結案。

有關違規內容第3項，台電公司於101年6月29日提出之改正措施「低放射性廢棄物最終處置場選址公投專案溝通計畫」，主管機關於101年7月31日函復審查意見，台電公司於101年8月29日提出答復說明。後續主管機關於101年9月11日函請台電公司妥善研訂公眾溝通方案，以提升公眾溝通成效，俾切實依時程推動處置計畫。

有關違規內容第4項，台電公司於101年6月27日提出之改正措施「低放射性廢棄物最終處置101年度7至12月工作計畫」，主管機關於101年8月7日函復審查意見，台電公司於101年10月5日提出修正版及答復說明。另於101年10月30日提報「低放射性廢棄物最終處置102年工作計畫」送主管機關審查。主管機關於101年11月27日提出第1次審查意見，台電公司依據審查意見於101年12月10日研提修訂版函復主管機關，後續主管機關於101年12月24日召開「低放射性廢棄物最終處置計畫-102年度工作計畫」審查會議，台電公司就會議紀錄及審查意見於102年1月29日研擬答復說明及計畫修訂2版提報主管機關，主管機關於102年2月6日函復，要求台電公司依101年12月24日之審查會議決議事項，切實執行年度工作計畫，其各項工作品質及成效應能確保低放處置計畫依時程切實推動。

有關違規內容第5項，台電公司於101年6月27日提出之改正措施「低放射性廢棄物最終處置技術建置計畫」，主管機關於101年8月7日函復審查意見，台電公司於101年10月5日提出答復說明及修正版報告函復主管機關。後續主管機關於102年1月16日來函提出第2次審查意見，台電公司已依審查意見檢討修正，於102年6月28日提送主管機關。

主管機關於102年1月10日就台電公司研提101年下半年及102年工作計畫書，未切實妥善辦理，對切實推動處置計畫有不良影響，開立五級違規(違規事項編號EF-NBMD-102-001，內容詳見附錄2)，

其中第 4 項違規內容已提出改正措施說明並經主管機關 102 年 7 月 4 日復函同意結案。

有關違規內容第 1 項，主管機關指示併入 102 年 8 月底前提報之 102 年上半年度成果報告，繼續追蹤管制。有關違規內容第 2 項，主管機關指示併入主管機關 102 年 5 月 17 日執行專案視察後，於 102 年 6 月 28 日所開立之五級違規(編號 EF-NBMD-102-003，內容詳見附錄 3)及 102 年 6 月 27 日開立之注意改進事項(編號 FCMA-102-BE-004，內容詳見附錄 4)追蹤管制。有關違規內容第 3 項，主管機關指示併入 102 年 7 月 1 日提送之「低放射性廢棄物最終處置技術建置計畫」(修正版)進行追蹤管制。

主管機關於 102 年 5 月 17 日執行放射性廢棄物最終處置計畫專案視察後，表示相較於國外處置專責機構近百人之專職人力編制，台電公司執行高低放處置計畫之專職人力均明顯不足，將導致處置計畫無法切實推動，對安全或環境上有潛在不良影響。於 102 年 6 月 28 日就視察結果提出 3 項違規內容及開立五級違規（違規事項編號 EF-NBMD-102-003），台電公司於 102 年 7 月 26 日就違規內容提出申覆說明。

另主管機關於 102 年 5 月 17 日執行放射性廢棄物最終處置計畫專案視察後，於 102 年 6 月 27 日分別就低放處置溝通計畫執行成效不佳，及低放處置年度計畫預算未妥適規劃編列且執行率不佳，開立 2 項注意改進事項(編號 FCMA-102-BE-003 及 FCMA-102-BE-004，內容詳見附錄 4)，台電公司於 102 年 8 月 19 日就注意改進事項內容提出答復說明送主管機關。

另有關「替代/應變方案強化修正」主管機關於 102 年 1 月 16 日來函，提出對「替代/應變方案強化修正」之第 2 次審查意見，台電公司依據審查意見修訂後，於 102 年 6 月 28 日提送主管機關審查，主管機關於 102 年 8 月 6 日復函表示替代/應變方案仍未具體明

確，要求台電公司於 10 月底前重新切實研提低放處置計畫替代/應變方案。台電公司於 102 年 10 月 1 日第 124 次放射性物料管制會議簡報「替代/應變方案」，後續將依該次會議紀錄，於 102 年 12 月底前重新研提。

主管機關於 101 年 9 月 25 日與 101 年 12 月 20 日召開之第 120 次與第 121 次放射性物料管制會議，第 632 議案決議「請台電公司於 102 年 3 月提出場址調查計畫」、「場址調查計畫內容應以含括目前 2 處建議候選場址之處置設施規劃概念特性予以妥適規劃」，台電公司依據決議內容於 102 年 3 月 27 日提出「低放射性廢棄物最終處置場址調查計畫書-達仁鄉建議候選場址」與「低放射性廢棄物最終處置場址調查計畫書-烏坵鄉建議候選場址」，續依據主管機關之審查意見研擬答復說明，及修訂場址調查計畫，並將於 102 年 8 月底前提報主管機關審查。

有關本階段工作計畫之執行進度，處置技術建置計畫部分，包括廢棄物特性研究、場址調查計畫、工程障壁材料調查研究、功能/安全評估等項目，各子項工作均照規劃進度執行中。

有關處置設施選址計畫部分，台電公司依據主辦機關經濟部指示，持續辦理相關配合工作，及提報主辦機關例行之低放選址作業資訊，與辦理選址公投選務工作所需人力、經費評估送主辦機關，以期順利達成選址目標；及依據主管機關要求於 101 年 10 月研擬 102 年度工作計畫提報主管機關，並於 102 年 1 月 29 日研擬答復說明及 102 年度工作計畫(修訂版)提報主管機關，主管機關於 102 年 2 月 6 日函復，要求台電公司依 101 年 12 月 24 日之審查會議決議事項，切實執行年度工作計畫，其各項工作品質及成效應能確保低放處置計畫依時程切實推動。

有關民眾溝通專案計畫部分，為加強台東、金門縣之地方溝通工作，解除關鍵問題之所在，本公司分別針對台東縣訂定 102 年「爭

取台東縣同意接受公投委辦地方溝通計畫」，敦請台東縣政府將公民投票自治條例再次送議會審議，並將籲請台東縣議會審議通過。後續並再敦請台東縣政府同意接受委辦地方性公投選務工作。另針對金門縣訂定 102 年「爭取金門縣同意接受公投委辦地方溝通計畫」，敦請金門縣政府同意接受委辦地方性公投選務工作，及針對烏坵鄉民訂定「102 年金門縣烏坵鄉民眾溝通計畫」等項目，以期能順利推展地方性公投選務工作。

有關本公司委託國立金門大學辦理之「金門縣烏坵鄉地方遠景規劃」案，原規劃於 102 年 3 月完成，惟該案赴烏坵現勘及訪談時程因不可抗力之因素延至 102 年 1 月 15 日至 20 日完成，致完成初步遠景規劃及空間改善規畫雛形之時程順延至登島後 60 天(102 年 3 月 20 日)，完成期末報告初稿時程亦順延至 102 年 7 月 12 日。

下階段(102 年 8 月至 103 年 1 月)工作，台電公司除持續辦理相關技術建置計畫及公眾溝通工作外，亦將積極配合主辦機關經濟部指示辦理選址計畫相關工作，及遵照主管機關指示辦理處置計畫相關準備工作，相關工作及執行計畫查核點表列如下：

一、 主管機關指示事項

計畫名稱/工作項目	查核點	查核項目
低放射性廢棄物最終處置功能模擬評估報告	102 年 8 月	完成「低放射性廢棄物最終處置功能模擬評估報告(D 版)」自主管理審查
低放射性廢棄物最終處置概念設計報告	102 年 8 月	完成「低放射性廢棄物最終處置概念設計報告(D 版)」自主管理審查
處置計畫之替代/應變方案	102 年 10 月	研提「處置計畫之替代/應變方案」修訂版送主管機關

二、處置設施選址計畫(辦理地方性公民投票)

計畫名稱/工作項目	查核點	查核項目
低放選址作業資訊	102 年 10 月 103 年 1 月	提報 102 年第 3 季選址作業資訊 送國營會公布在主辦機關網頁 提報 102 年第 4 季選址作業資訊 送國營會公布在主辦機關網頁
103 年度工作計畫	102 年 10 月	研擬 103 年度工作計畫提報主管機關

三、民眾溝通

計畫名稱	查核點	查核項目
金門縣烏坵鄉地方遠景規劃工作	102 年 8 月	完成報告書初稿
低放選址地方溝通計畫	103 年 1 月	地方公眾溝通紀錄

四、處置技術建置計畫

計畫名稱	查核點	查核項目
(一)廢棄物特性研究		
蘭嶼貯存場廢棄物桶核種濃度評估計算與分類資料庫建立（第二期）	103 年 1 月	依據主管機關同意備查之「蘭嶼貯存場未分類廢棄物桶之分類方法規劃」進行尚未分類廢棄桶之分類作業。
(二)場址調查評估		
場址調查計畫	102 年 8 月	提報兩處建議候選場址之調查計畫(修訂版)及答復說明
(三)工程障壁材料調查研究		
低放射性廢棄物最終處置工程障壁中緩衝回填材料調查評估技術服務工作	103 年 1 月	完成第二次期中初稿
耐 100 年結構完整性之混凝土處置容器研究	102 年 12 月	完成「耐 100 年結構完整性之混凝土處置容器申請書」向主管機關提出申請
(四)安全/功能評估		
低放射性廢棄物潛在場址之微生物核種吸附與工程障壁腐蝕安全影響評估	103 年 1 月	完成第二次期中報告初稿
低放射性廢棄物最終處置設施功能評估	102 年 8 月 102 年 11 月	辦理期初工作說明會議 完成第一次期中報告初稿

最終處置計畫現階段面臨之困難主要來自非技術性層面，調查評估工作之推動完成有賴地方民眾與民意機關之同意接受及各相關主管機關之配合支持。台電公司將持續戮力與地方民眾及相關機關等溝通說明，加強宣導處置場興建營運安全、繁榮地方建設及社會福利之遠景規劃，俾提高社會接受度，使選址作業順利進行。

附錄1、FCMA-101-BE-001 三級違規內容

編號	FCMA-101-BE-001	單位	核能後端營運處	日期	101 年 03 月 12 日
違規事項：台電公司未依本會 96 年 4 月 26 日核定低放射性廢棄物最終處置計畫書修訂版(簡稱處置計畫)之計畫時程切實推動。 法規要求：依據放射性物料管理法第二十九條第一項及第四十九條之規定，督促台電公司籌建低放射性廢棄物最終處置設施，要求處置計畫應依計畫時程，切實推動，以解決放射性廢棄物最終處置問題。 違規條款： 一、核子設施違規事項處理作業要點第九點及附件違規事項之類級區分：五、放射性物料營運(四)四級違規 2. 放射性物料營運作業違反經核准之計畫書或安全分析報告書，對安全或環境上有不良影響者；6. 未依原能會核定之計畫時程執行最終處置計畫者。 二、核子設施違規事項處理作業要點第十點區分違規事項之等級時，原能會得考量(四)是否曾獲得通知應注意此類缺失及防範，酌予提升違規事項之等級。					
違規內容： 一、依所核定之處置計畫時程，應於 100 年底前完成選定最終處置設施場址及設施建造執照申請作業。雖 98 年建議候選場址遴選期間，歷經澎湖縣政府劃設東吉嶼潛在場址地區為自然保留區案，選址作業重回潛在場址篩選，惟迄今未能選定場址。 二、處置計畫執行人力不足，影響執行成效。處置計畫之專職人力在核後端處僅 2 人、公眾服務處與地方區處 8 人，合計僅 10 人，餘為兼職人力，相較外國處置專責機構近百人之專職人力編制，明顯不足。 三、處置計畫選址作業之公眾溝通成效未彰顯。處置潛在場址所在鄉之支持度雖有提升，惟公投以縣為單位，所在縣整體支持度尚未有成效；地方願景規劃僅完成達仁鄉部分，烏坵鄉則仍在進行作業中，有待加強。					

四、處置年度工作計畫，僅依後端基金管委會之預算要求，提出年度預算經費編列之業務項目，未能研訂詳細之年度工作計畫，做為執行之依據，致使年度業務項目及經費執行率偏低，計畫執行之自主管理能量有所不足。 五、處置計畫之技術建置欠缺整合規劃，亦未建立優先次序、時程目標及查核點；雖初步建置處置概念設計及安全評估等技術，仍須再加予精進。 六、處置計畫未能符合核定之處置計畫書切實推動，導致低放射性廢棄物相關營運作業困難，對於環境有不良影響。 七、前述二至五項有關專案視察發現，物管局自 96 年起對台電公司每半年提報之處置計畫執行成果報告，已多次督促注意缺失及防範與加以改善，惟仍未能積極辦理。	
事項分類	☐ 反應器運轉 ☐ 設施建造 ☐ 核子保防 ☐ 輻射防護 ☒ 放射性物料營運 ☐ 緊急計畫 ☐ 其他事項
等級區分	☐ 一級違規 ☐ 二級違規 ☒ 三級違規 ☐ 四級違規 ☐ 五級違規
聯絡人：曾漢湘 TEL：(02) 2232-2336	

附錄2、EF-NBMD-102-001 五級違規內容

編號	EF-NBMD-102-001	單位	核能後端營運處	日期	102 年 1 月 8 日
違規事項：台電公司對於低放射性廢棄物最終處置計畫書（修訂二版）應辦理事項，研提 101 年下半年及 102 年工作計畫書，未切實妥善辦理，對切實推動處置計畫有不良影響。 法規要求：依據放射性物料管理法第二十九條第一項及四十九條之規定，督促台電公司籌建低放射性廢棄物最終處置設施，要求處置計畫應依計畫時程，切實推動，以解決放射性廢棄物最終處置問題。 違規條款：核子設施違規事項處理作業要點附件：違規事項之類級區分五、放射性物料營運（五）五級違規 2.放射性物料營運作業違反經核准之計畫書或安全分析報告書。					
違規內容： 本會於 101 年 5 月 4 日完成台電公司低放射性廢棄物最終處置計畫書（修訂二版）之審查並同意核備，並要求依 101 年 3 月 27 日物三字第 1010000829 號函送之審查會議決議事項，提報年度工作計畫，送物管局備查，以有效落實各年度處置工作之推展，俾切實推動處置計畫。台電公司依前述決議事項應於 101 年 6 月底前提送 101 年度 7 至 12 月之工作計畫；另應於每年 10 月底前提報次年度之工作計畫。有關台電公司提報之 101 年度下半年及 102 年度工作計畫，均未能妥善研提，品質明顯欠佳，對切實推動處置計畫有不良影響。違規事項如下： 一、台電公司 101 年度下半年及 102 年度工作計畫，未妥善研提，規劃內容多數僅摘述相關委託計畫，未能與處置計畫修訂二版之時程目標、工作項目相應接軌，對切實推動最終處置計畫有不良影響。 二、台電公司 101 年度下半年及 102 年度工作計畫，未妥善研提計畫執行人力、經費及查核點等，品質明顯欠佳，顯示台電未能有效落實處置計畫管理，對切實推動最終處置計畫有不利影響。 三、台電公司 101 年度下半年及 102 年度工作計畫，其安全評估之處置技術建置項目未完整涵括各設計階段之關鍵技術項目（例					

如場址特性調查、處置設施設計等)，對切實推動最終處置計畫有不利影響。

四、台電公司於 101 年度下半年工作計畫，將係屬低放廢棄物處理技術之「引進國外先進低放射性廢棄物處理技術可行方案評估（第二階段）」，列為處置技術研究發展項目；另於 102 年度工作計畫，將溝通宣導之「金門縣烏坵鄉地方遠景規劃」列為處置安全評估技術發展項目，均明顯不妥，顯示台電公司未落實品質自主管理，對切實推動最終處置計畫有不利影響。

事項分類	☐ 反應器運轉 ☐ 設施建造 ☐ 核子保防 ☐ 輻射防護
	☒ 放射性物料營運 ☐ 緊急計畫 ☐ 其他事項
等級區分	☐ 一級違規 ☐ 二級違規 ☐ 三級違規
	☐ 四級違規 ☒ 五級違規
連絡人：李彥良 TEL：(02)2232-2336	

附錄3、EF-NBMD-102-003 五級違規內容

編號	EF-NBMD-102-003	單位	核能後端營運處	日期	102 年 5 月 17 日
違規事項：台電公司自去(101)年迄今，仍未針對最終處置人力組織改善提出有效作為，不利於推動處置計畫，對安全或環境上有潛在不良影響。 法規要求：依據放射性物料管理法第二十九條第一項及第四十九條之規定，督促台電公司籌建放射性廢棄物最終處置設施，要求處置計畫應依計畫時程，切實推動，以解決放射性廢棄物最終處置問題。 違規條款：核子設施違規事項處理作業要點附件：違規事項之類級區分五、放射性物料營運（五）五級違規 2.放射性物料營運作業違反經核准之計畫書或安全分析報告書，對安全或環境上有潛在不良影響者。					
違規內容： 依放射性物料管理法第二十九條第一項之規定，放射性廢棄物產生者應自行或委託具有國內、外放射性廢棄物最終處置技術能力或設施之業者處置其廢棄物；其最終處置計畫應依計畫時程，切實推動。本局於 101 年 2 月執行低放處置專案視察，以及 101 年 9 月執行高放處置專案視察時，均表示相較於外國處置專責機構近百人之專職人力編制，台電公司執行高低放處置計畫之專職人力均明顯不足，要求台電公司應檢討其相關人力組織，並提出有效改進措施。然本局於今(102)年 5 月 17 日執行處置專案視察時，台電公司並無改善之有效作為，將導致處置計畫無法切實推動，對安全或環境上有潛在不良影響。違規內容如下： 一、 歐、美、日等高低放處置專責機構人力編制約為 43~367 人，平均人力編制約為 180 人。目前台電公司職司「低放射性廢棄物最終處置計畫」及「用過核子燃料最終處置計畫」之專職人力僅各 3 人，相較於外國處置專責機構逾百人之專職人力，台電公司執行高低放處置計畫之專職人力均嚴重不足，無法切實推動執行處置計畫。 二、 台電公司自去(101)年執行處置計畫迄今，有關人力運用之改善，僅提送本局「充實最終處置專職人力具體規劃」，所提組織人力雖已調整但未完全起動，且未有完善組織架構統整相關配合單位人員與工作分配規劃，對處置人力組織運作，實無改					

善之有效作為。

三、以台電公司目前組織架構及實際人力，無法負荷執行處置計畫的管理需求。處置計畫之後續推動，將更需大量人力投入執行場址調查、工程設計及安全分析等工作任務，以適時提出建造執照申請文件之安全分析報告，台電公司極需儘速提升人力運用成效。然台電公司至今並未對人力運用提出具體有效之改善，不利於推動處置計畫，對安全或環境上有潛在不良影響。

事項分類	☐ 反應器運轉 ☐ 設施建造 ☐ 核子保防 ☐ 輻射防護
	☒ 放射性物料營運 ☐ 緊急計畫 ☐ 其他事項
等級區分	☐ 一級違規 ☐ 二級違規 ☐ 三級違規
	☐ 四級違規 ☒ 五級違規
連絡人：鍾沛宇 TEL：(02)2232-2334	

附錄4、FCMA-102-BE-003、FCMA-102-BE-004 注意改進事項內容

編號	FCMA-102-BE-003	單位	台電公司	檢查日期	102 年 5 月 17 日
缺失：台電公司執行低放射性廢棄物最終處置溝通計畫，未執行成效評估無法明確呈現溝通成效；且執行成效不佳。 說明： 1. 依據 101 年 3 月 26 日「低放射性廢棄物最終處置計畫書(修訂二版)」審查會議決議事項 6 之要求，台電公司應於 101 年 6 月底前提送地方公投之公眾溝通方案。依前述決議，台電公司於 101 年 6 月 29 日提送「低放射性廢棄物最終處置場選址公投溝通專案計畫」，本局要求台電公司應再妥善研訂公眾溝通方案，以提升公眾溝通成效。 2. 本局於 101 年 2 月執行專案視察時，已提出相關支持度調查應以地方性公投規範之縣為範圍之意見，台電公司並未妥適修正支持度調查作業內容，無法確切評估 2 處建議候選場址所在縣之支持度，以做為調整後續公眾溝通工作內容之參考依據。 3. 有關溝通工作，僅臚列對台東縣及金門縣辦理溝通拜訪活動內容，未有具體成效之敘述說明，無法呈現公眾溝通之實質效益；迄今前述二個地方政府均尚未能同意辦理選址地方公投，執行成效不佳。 4. 請台電公司於二個月內提出具體改正措施，並切實依據改正措施與最終處置計畫書目標執行。					
聯絡人：鍾沛宇			TEL: (02)2232-2334		

行政院原子能委員會放射性物料管理局
核能設施注意改進事項

編號	FCMA-102-BE-004	單位	台電公司	檢查日期	102 年 5 月 17 日
缺失：低放處置年度計畫預算未妥適規劃編列且執行率不佳。 說明： 1. 台電公司 101 年度低放射性廢棄物最終處置計畫編列經費之執行成效，依核能發電後端營運基金主要業務計畫執行績效摘要表，編列預算約 3 億 3700 萬元，年度決算數為 6500 萬元，執行率不及 20%。 2. 低放處置公眾溝通部分核定預算為 1 億 200 多萬元（含業務宣導費及公益支出等），惟實際執行之主要溝通工作重點，僅在維持一般民眾對於低放處置業務之瞭解，以及與地方政府、議會、媒體及地方意見領袖（含民代）之常態溝通工作。 3. 101 年度低放處置計畫編列經費 5000 萬元，102 年度低放處置技術建置相關計畫僅編列 1890 萬元。依低放處置計畫書時程目標，除了場址調查技術有顯著急迫性，工程設計及處置設施安全分析等技術之精進，亦需能滿足於 104 年度提出處置設施建造申請各項技術文件。目前經費編列顯見仍嚴重偏重配合選址作業，技術建置之精進經費並未妥適規劃。 4. 102 年度低放處置計畫編列經費執行內容，依後端基金業務計畫執行月報表，迄 102 年 4 月預算數約 3200 萬元，僅實支約 42 萬元，執行率 1.31%。 5. 請台電公司於二個月內提出具體改正措施，並切實依據改正措施與最終處置計畫書目標執行。					
聯絡人：鍾沛宇			TEL: (02)2232-2334		

附錄 審查意見答復

行政院原子能委員會放射性物料管理局
「低放射性廢棄物最終處置計畫執行成果報告(102 年 2 月至 102 年 7 月)」
審查意見表

編 號	1	章 節	綜 合	頁 碼		行 數	
第一次審查意見							
1. 低放射性廢棄物最終處置計畫書(修訂二版)第 10 章替代/應變方案之強化修正，自 101 年 5 月 4 日低放處置計畫修訂二版核備迄今仍未能積極完成研議，102 年 6 月 28 日研提之內容仍未具體明確，應補充說明原因，並請台電公司依本局 102 年 8 月 6 日物三字第 1020002085 號函重新切實研提，並於 102 年 10 月底前提送本局。 2. 第 43 頁第 1 行，本案本局發文日期應為 102 年 8 月 6 日，且本函係本局要求台電公司確實重新研提低放處置計畫替代/應變方案，並非本局之第 3 次意見，請修正相關內容。							
第一次審查意見答復說明							
1. 有關替代/應變方案之強化修正，本公司將依據 貴局 102 年 10 月 3 日二字第 1020002656 號函之「第 124 次放射性物料管制會議」會議紀錄，議案 661 之決議，於 102 年 12 月底前重新研提。 2. 已修正相關內容。							

編 號	2	章 節	綜 合	頁 碼		行 數	
第一次審查意見							
台電公司低放處置技術建置計畫已初步參考日本原子力發電環境整備機構(NUMO) 2010 年技術報告擬具技術發展架構。並請台電公司依下述方式發展低放處置技術：							
1. 台電公司應整合廢棄物難測核種、檢整及資料庫建置研究發展計畫，以強化「低放處置技術建置計畫」有關廢棄物特性之研究。前述研究精進成果應反應回饋於低放處置技術可行性評估報告各章節內容。 2. 場址特性調查技術的需求及建置整備分析，請台電公司於「低放射性廢棄物最終處置設施場址調查計畫書」詳加分析說明，對於應強化的調查技術應列入「低放射性廢棄物最終處置技術建置計畫」精進，精進的成果應反應回饋於低放處置技術可行性評估報告各章節內容。 3. 處置工程設計技術的需求及建置整備分析，請台電公司於「低放射性廢棄物最終處置概念設計分析研究」詳加分析說明，尤應加強(NUMO) 2010 年技術報告有關低放處置設施之興建、營運及封閉，對於應強化							

的處置設計技術應列入「低放射性廢棄物最終處置技術建置計畫」精進，精進的成果應反應回饋於低放處置技術可行性評估報告各章節內容。

4. 處置安全評估技術亦應參考(NUMO) 2010 年技術報告有關安全評估章節，強化低放處置功能模擬評估，對於應強化的功能評估技術應列入「低放射性廢棄物最終處置技術建置計畫」精進，精進的成果應反應回饋於低放處置技術可行性評估報告各章節內容。
5. 參照日本低放處置技術可行性報告(NUMO-TR-03)，日本在未選定場址的情況下，先行以「場址環境條件」進行處置場概念設計及安全評估，請台電公司以現階段「低放射性廢棄物最終處置場址遴選報告」之場址條件，建立國內低放處置場址概念條件，並進行處置場概念設計及安全評估，研提我國「低放處置技術可行性評估報告」。

第一次審查意見答復說明

1. 遵照辦理。
2. 遵照辦理。
3. 遵照辦理。
4. 遵照辦理。
5. 遵照辦理。

編號	3	章節	綜合	頁碼		行數	
第一次審查意見							
1. 主管機關指示事項部份之計畫名稱/工作項目及查核點與項目內容，缺漏「低放射性廢棄物最終處置技術建置計畫報告」，請補充並具體說明。							
2. 上述報告台電公司已於 102 年 6 月 28 日提送，請依本局 102 年 9 月 3 日物三字第 1020002370 號函及審查意見，積極建置與精進廢棄物特性、處置設施場址特性調查、工程設計及安全評估等低放處置技術，並於每年 3 月底前，將精進之「低放射性廢棄物最終處置技術建置計畫報告」併同「低放射性廢棄物最終處置技術可行性評估報告」提送本局。							
第一次審查意見答復說明							
1. 遵照辦理，已補充修訂。							
2. 遵照辦理。							

編號	4	章節	綜合	頁碼		行數	
第一次審查意見							

1. 有關「低放射性廢棄物最終處置技術可行性評估報告」，並非僅止於場址調查評估之處置技術建置，而是整體低放處置計畫執行迄今，展現國內具低放處置技術能力之呈現，請修正該工作項目與查核內容。另處置技術可行性評估於第二章又列於安全/功能評估項下，如此之執行成果報告，實難呈現自主管理之品質，請一併修正。
2. 另有關台電公司 102 年 6 月 28 日提送之「低放射性廢棄物最終處置技術可行性評估報告(修正版)」，請台電公司依本局 102 年 9 月 3 日物三字第 1020002371 號函及審查意見確實精進，並於每年 3 月底前，將年度更新版報告提送本局。

第一次審查意見答復說明

1. 感謝委員意見，已於第一章內容將本案移至功能/安全評估項下，相關補充說明另詳第二章三、執行成效與檢討。
2. 遵照辦理。

編號	5	章節	綜合	頁碼		行數	
第一次審查意見							
低放射性廢棄物最終處置功能模擬評估報告(C 版)及低放射性廢棄物最終處置概念設計報告(C 版)二項自主管理精進更新工作，未有明確之查核內容，再審酌第二章處置技術建置計畫之執行內容(第 8 頁)，該二項工作成果也無具體精進方向及內容，請補充說明。							
第一次審查意見答復說明							
遵照辦理，已於第一章「主管機關指示事項」表格，及第二章「低放處置計畫相關工作成果表」補充說明。							

編號	6	章節	綜合	頁碼		行數	
第一次審查意見							
低放處置計畫之執行者為台電公司，故台電公司將低放處置作業之相關事項評選合適廠商，並委託發包予廠商執行，以及台電公司針對其執行結果之審查，均係屬內部事務。本半年成果報告應以台電公司為低放處置計畫執行者之立場撰寫，請修正各章相關內容。							
第一次審查意見答復說明							
遵照辦理，已於各章節更新相關內容。							

編 號	7	章 節	一	頁 碼	3	行 數	
第一次審查意見							
請依 101 下半年報修訂版第五章綜合檢討與建議所列之相關工作及執行計畫查核點，對應修正及補充說明，並增加查核情形說明欄位。							
第一次審查意見答復說明							
遵照辦理，已修訂。							

編 號	8	章 節	一	頁 碼	3	行 數	
第一次審查意見							
- 處置技術建置計畫(二)場址調查評估部份，有關低放射性廢棄物最終處置場址調查計畫(達仁鄉建議候選場址及烏坵鄉建議候選場址)屬主管機關指示事項(管制會議決議)，請修正補充場址調查評估技術之建置項目與查核內容。 - 台電公司 102 年 3 月 27 日提送之台東達仁及金門烏坵兩處建議候選場址之二份場址調查計畫書，其內容缺乏作業時程規劃、人力、經費等，不符合計畫實際需求，本局要求依意見修正，並於 102 年 8 月底前提出修正報告，台電公司雖如期提出修正報告，惟其內容並未依本局意見充份修正。請台電公司應加強品質控管，並針對該二處場址，積極備妥應有技術與調查規劃，以符合處置計畫需求。							
第一次審查意見答復說明							
- 已將場址調查計畫工作移至主管機關指示事項，本階段(102 年 2 月至 102 年 7 月)場址調查評估項目未規劃相關技術建置計畫。 - 遵照辦理，台電公司將依主管機關審查意見進行修正。							

編 號	9	章 節	二	頁 碼		行 數	
第一次審查意見							
「廢棄物接收規範(0 版)」(第 7 及 8 頁)，本局僅同意備查，並未核備，請修正。另「廢棄物接收規範」不宜簡稱為「廢棄物規範」，請修正。 「低放射性廢棄物最終處置計畫(規劃階段)專案品質保證計畫(修訂三版)」(第 16 頁)，本局僅同意備查，並未核備，請修正。另本局同意備查日期應為 101 年 12 月 12 日，請修正。							

3. 第 8 頁，「低放射性廢棄物最終處置設施概念設計」及「低放射性廢棄物最終處置設施功能模擬評估」之成果中，102 年 6 月係本階段(102 年 2 月至 7 月)期程範圍，該二欄內容易使人誤認為係屬未來階段，請修正。
4. 第 11 頁第 1 行提及「調查計畫內容應以含括目前 2 處建議候選場址」，未將本局第 121 次放射性物料管制會議第 632 號議案決議之要求詳盡敘述，請修正為「場址調查計畫內容應以含括目前 2 處建議候選場址之處置設施規劃概念特性予以妥適規劃」。

第一次審查意見答復說明

1. 遵照辦理，已修正。
2. 遵照辦理，已修正。
3. 遵照辦理，已修正。
4. 遵照辦理，已修正。

編 號	10	章 節	三	頁 碼	23	行 數	
-----	----	-----	---	-----	----	-----	--

第一次審查意見

第三章處置設施選址計畫之執行成效、檢討及下階段工作要項內容指出，經濟部評估自辦公投確有困難事項待克服，致公投時程具有不確定性因素存在，台電公司除持續加強與縣政府、議會及地方民眾之溝通外，並研擬「102 年度低放選址地方溝通工作計畫」據以執行。

審查意見如下：

1. 低放最終處置計畫為物管法所定應執行之計畫，依物管法第 29 條之規定，台電公司應依計畫時程切實推動。針對前述所謂執行時程具有不確定性因素存在，台電公司應適時主動向經濟部提出具體可行之應變方案，並據以執行，以免違反物管法之規定。
2. 今(102)年度已進入下半年，再行研擬「102 年度低放選址地方溝通工作計畫」勢有所不及，請具體檢討並說明下半年階段選址地方公投溝通工作計畫。

第一次審查意見答復說明

1. 本公司於 102 年擬定「爭取台東縣同意接受公投委辦地方溝通計畫」及「爭取金門縣同意接受公投委辦地方溝通計畫」，針對台東縣及金門縣二縣政府及縣議會等相關人員為溝通對象，經由上述溝通計畫之行動方案，進行必要之溝通工作，以解決關鍵問題之所在，俾順利推展地方性公投選務工作。
2. 下半年階段選址地方公投溝通工作仍將依據本公司擬定之「102 年度低放選址地方溝通工作計畫」積極推動低放公投之溝通工作。下半年階段並

將針對全國、場址所在縣(台東、金門)進行電話民調，以瞭解溝通計畫之執行成效，並做為調整溝通計畫中之廣告文宣、議題管理、活動贊助、公益關懷等行動模組之依據。

編號	11	章節	四	頁碼		行數	
第一次審查意見							
1. 第 27 頁，金門縣工作成效提及，對於縣市首長及鄉鎮長民代等由溝通小組報告「何謂低放射性廢棄物及處理流程」，請確認是否另包含處置作業或流程，並修正之。 2. 依現行法定名詞已無「核廢料」一詞，請修正本章相關內容。							
第一次審查意見答復說明							
1. 有關第 27 頁，金門縣工作成效提及，對於縣市首長及鄉鎮長民代等由溝通小組報告「何謂低放射性廢棄物及處理流程」之內容，確實包含處置作業或流程，並將前述文字修正為「何謂低放射性廢棄物、處理及處置流程」。 2. 遵照辦理，已修正。							

編號	12	章節	文字	頁碼		行數	
第一次審查意見							
1. 第 21 頁倒數第 13 行，請修正『建議候選場址遴選報告』為『「建議候選場址遴選報告」』。 2. 第 23 頁倒數第 9 行，請修正「...原能會、內政部集中選會...」為「...原能會、內政部及中選會...」。 3. 第 30 頁倒數第 2 行，請修正「第四期計劃」為「第四期計畫」。 4. 第四章請確認各項「核一廠 102 年 2 月-102 年 7 月與民眾溝通活動」之目的，是否應包含「電價合理化」。 5. 第四章多處誤將「燃料」誤植為「樅料」，請修正。 6. 第 37 頁表格第 3 列，請修正「機優」為「績優」。 7. 附錄 2 及附錄 3，違規內容項次有誤，請修正。							
第一次審查意見答復說明							
第 1~3 項及第 5~7 項遵照辦理，已修正。 第 4 項係該廠辦理民眾溝通活動之名稱，電價合理化亦為溝通宣導之部分內容，擬不修訂。							

