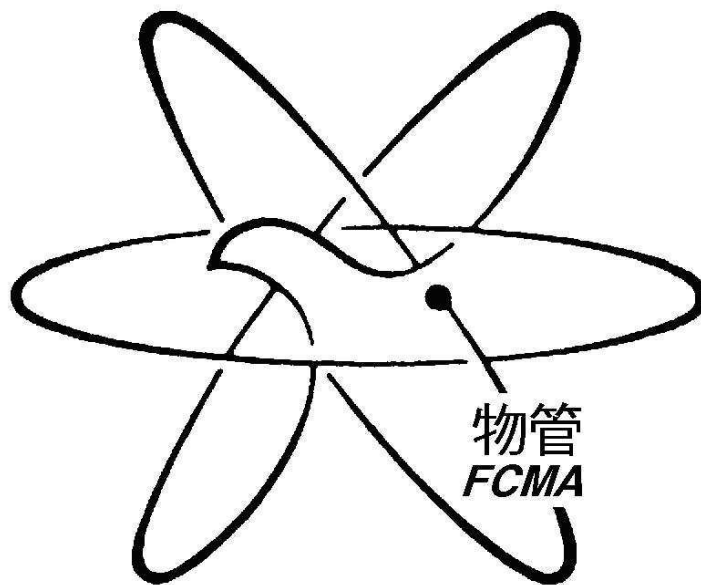


台電公司低放射性廢棄物最終處置計畫

執行成果報告

(102年2月至102年7月)

審查報告



行政院原子能委員會放射性物料管理局

102年11月

目 錄

一、前言

二、執行成果概要及管制作業

三、審查發現及意見答覆說明

四、審查結論

一、前言

台電公司依據放射性物料管理法及其施行細則之規定，於 92 年 12 月 25 日提送「低放射性廢棄物最終處置計畫書」（以下簡稱處置計畫書），經原子能委員會（以下簡稱原能會）於 93 年 1 月 16 日完成審核核定，要求台電公司依據核定處置計畫書所規劃之程序與作業時程，切實執行，並於每年 2、8 月底前，向原能會提報上半年之執行成果。

「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 5 月 24 日公布施行後，台電公司鑑於場址設置條例對於選址作業之程序與時程有所規範，且為切合處置作業實際進度，前述處置計畫曾二度進行修訂，並分別於 96 年 4 月 26 日及 101 年 5 月 4 日由原能會核備後據以執行處置作業。

原能會放射性物料管理局（以下簡稱本局）負責台電公司執行處置計畫之管制工作，審查台電公司所提每半年之執行成果報告，並於原能會網站公開低放射性廢棄物最終處置的執行現況，以昭信國人。

二、執行成果概要及管制作業

台電公司於 102 年 8 月 30 日以電核端字第 1028078553 號函，提送「低放射性廢棄物最終處置計畫 102 年上半年（102 年 2 月至 102 年 7 月）執行成果報告」。本局於收到該成果報告書，即行檢視內容架構之完整性後，展開審查作業。

該成果報告書依處置計畫現階段作業規劃，分為「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」與「綜合檢討與建議」等 5 章，其內容包括過往執行成果重點、現階段（半年）執行之具體工作項目與成果，並說明執行成效、檢討及下階段工作要項。本階段之重要執行成果及本局對應管制作業分述如下：

1. 處置技術建置計畫方面

依據處置計畫書(修訂二版)有關處置技術建置計畫之時程規劃，本階段(102 年 2 月至 102 年 7 月)應進行工程障壁材料調查研究與安全/功能評估任務項目，台電公司本階段持續辦理之低放處置技術建置相關研究發展案有「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」、「耐 100 年結構完整性之混凝土處置容器研究」、「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」、「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」與「低放射性廢棄物最終處置設施功能評估」等 6 案。

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，亦將依據本局審查 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。及依據本局 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。後續本局將持續就台電公司研提之相關計畫進行審核。

2. 處置設施選址計畫方面

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，目前僅為選址作業準備公投相關工作。

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未同意經濟部委託辦理公投選務工作，目前公投時程尚未明確。

台電公司仍持續進行與 2 建議候選場址所在縣政府、議會及地方民眾之溝通，加強其對低放處置之認知，以取得信任與支持。

3. 民眾溝通專案計畫方面

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，本階段進行第 5 輪逐戶拜訪工作(於 102 年 7 月 22 日開始)，歷次民眾對設置處置場的支持度分別為 38%、40%、57%及 60%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。

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。

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」，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。

另為因應經濟部公投選址時程之不明確，台電公司訂定「102 年低放選址地方溝通工作計畫」，並針對 2 處建議候選場址所在縣訂定「爭取台

東縣同意接受公投委辦地方溝通計畫」與「爭取金門縣同意接受公投委辦地方溝通計畫」，敦請台東與金門2縣政府同意接受委辦地方性公投選務工作，以期順利推展地方性公投選務工作。

三、審查發現及意見答覆說明

本階段半年執行成果報告，經本局審查後，於102年9月27日將相關審查意見函（物三字第1020002607號函）請台電公司提出答覆說明。該報告經台電公司修訂及提出說明後，於102年10月30日以電核端字第1020020135號函復本局，經複審後提出審查結論。分述如下：

1. 低放處置計畫整體方面：

低放處置計畫書修訂二版，原能會已於101年5月4日同意核備在案，本局要求台電公司應務實訂定年度工作計畫，期符合低放處置計畫時程，並切實推動。是以，每階段之執行成果報告應能對應並符合該當階段處置計畫之工作項目、目標時程及具體成效。

在人力及組織之說明方面，101年3月本局曾開立三級違規（違規事項編號FCMA-101-BE-001）要求改善，惟台電公司仍未有效改善，本局另於102年5月開立五級違規（違規事項編號EF-NBMD-102-003），就台電公司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。

台電公司說明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。

另本局於101年5月4日核備台電公司低放處置計畫（修訂二版）之附帶要求，台電公司應強化修正低放處置計畫之替代/應變方案，提報

本局核備。台電公司雖於 102 年 6 月 28 日及 101 年 10 月 5 日提報並修正低放處置計畫之替代/應變方案，惟仍未見具體呈現替代/應變方案應有內容與品質。本局要求台電公司加強自主管理，於 102 年 12 月底前重新研提。

2. 處置技術建置計畫方面

台電公司執行低放處置計畫，應編定整體處置技術建置之工作計畫，整體考量處置技術所需之各項關鍵技術，羅列各項關鍵技術架構與各年度工作規劃與建置重點內容，方能掌握技術建置狀況，以確保能與處置計畫時程接軌。

依低放處置計畫（修訂二版）之規劃進度，本階段應已完成「場址調查評估」與「廢棄物特性研究」，並進行「工程障壁材料調查研究」與「安全/功能評估」之技術建置項目。台電公司應就「場址調查評估」與「廢棄物特性研究」建置之技術，就其完備性、建置現況、技術維護等，具體呈現執行成果。另本局審查台電公司提報「低放射性廢棄物最終處置技術建置計畫」、「低放射性廢棄物最終處置技術可行性評估報告」與「低放射性廢棄物最終處置設施場址調查計畫書」發現，台電公司未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，其低放處置技術建置仍有待進一步加強精進及整合。

3. 處置設施選址計畫方面

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。本階段工作尚無場址調查、土地取得及環評等事項，其工作重點為選址作業準備公投相關工作。

台電公司於報告中說明，目前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。惟依物管法第 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，另今(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，本局要求台電公司需強化此部分工作。針對以上意見，台電公司表示將持續辦理相關選址溝通作業。

4. 民眾溝通專案計畫：

在民眾溝通部分，本局於低放處置計畫修訂二版的審查及 101 年度、102 年度專案視察作業時，均要求需強化「民眾溝通專案計畫」，本階段所呈現之執行成果，包括選址溝通工作及放射性廢棄物貯存所在地方溝通 2 項，前項屬處置計畫現階段選址針對建議候選場址所在縣之工作，本局要求持續辦理；另為消除低放射性廢棄物貯存所在地方民眾對最終處置計畫時程疑慮，台電公司已說明有關低放最終處置計畫之地方公眾溝通內容。

有關選址溝通工作，雖表列對台東縣及金門縣辦理溝通拜訪活動，僅呈現工作內容，並無具體成效之敘述。另台東縣達仁鄉過去曾有執行 4 輪支持度調查，加上本階段證進行第 5 輪，雖支持度有提升，然而選址地方公投是以縣為範圍，該成效調查未能呈現全區公眾溝通成效。

有關台電公司低放處置建議候選場址公眾溝通宣導成效不彰，業經本局開立注意改進事項（編號 FCMA-102-BE-003）在案，經審核台電公司針對該注意改進事項提出之改正措施，以及執行 102 年期中專案視

察後發現，台電公司雖已針對全國及場址所在縣（台東縣、金門縣）進行電話民調，符合本局「應以地方性公投規範之縣為範圍進行支持度調查作業」之要求，惟台電公司於報告中仍僅臚列二縣溝通拜訪活動內容，具體成效仍未有說明，後續本局將持續要求台電公司配合經濟部推動公投選址作業及加強公眾溝通。

四、審查結論

台電公司依據本局所提 102 年上半年執行成果報告之審查意見，提出說明及修正原報告函復本局後，本局於 102 年 11 月 5 日完成審查，函復台電公司（物三字第 1020002858 號）審查結論如下：

1. 台電公司執行旨述處置計畫之現有人力明顯不足，請參照國外處置專責機構人力予以強化，以利計畫推展。
2. 請持續精進及整合處置技術，切實規劃處置技術建置整體發展，俾利場址特性調查、處置設施設計及安全評估之遂行。
3. 請強化處置計畫之「替代/應變」方案，於 102 年 12 月底前重新研提具體可行之方案。
4. 請加強辦理公眾溝通作業，提升公眾溝通成效，俾切實依時程推動處置計畫。
5. 請加強處置計畫規劃作業及執行成果之品質自主管理。