

NRD-SER-114-05

核一廠 85 萬加侖油槽拆除作業方案

審查結果報告

核能安全委員會
中華民國 114 年 12 月

目錄

一、 前言	1
二、 拆除作業方案概述	2
三、 作業方案審查	4
四、 審查結論	6

審查結果報告

一、前言

台電公司第一核能發電廠(以下簡稱核一廠)除役許可於 108 年 7 月 16 日生效，進入除役期間，核一廠為辦理室內乾貯設施興建及邊坡整治，規劃於兩部機組爐心燃料清空後，拆除位於管制區外之 85 萬加侖油槽及相關附屬設備。

依核一廠除役計畫第三章廠址歷史調查評估結果與核一廠廠址歷史資料評估補充說明報告，本次規劃拆除之 85 萬加侖油槽及相關附屬設備，屬未受輻射影響設備，台電公司遂依本案性質規劃相關拆除作業，於 114 年 9 月 12 日陳報核能安全委員會(以下簡稱核安會)進行審查。

核安會由相關組同仁組成專案審查小組，於 114 年 10 月 31 日開始實質審查工作，審查期間共提出 6 項審查意見，全案由審查小組就台電公司所提審查意見答覆及拆除作業方案修訂內容進行二回合審查，確認台電公司已釐清各審查意見，並對拆除作業方案提出後續修訂，同意核一廠於兩部機組爐心燃料清空後，執行 85 萬加侖油槽及相關附屬設備拆除作業。

二、拆除作業方案概述

台電公司提送之拆除作業方案共七章，分別敘述本案緣由、拆除作業先備條件、拆除作業規劃、安全衛生管理及廠務管理、防範拆除作業對環境的影響、事業廢棄物(一般和有害)清理及結論等內容，各章節內容概述如下：

第一章緣由，說明核一廠為興建室內乾貯及邊坡整治，規劃於兩部機組爐心燃料清空後，拆除已不需使用之緊急柴油發電機與相關附屬設備。針對本次規劃拆除之 85 萬加侖油槽及相關附屬設備，台電公司參照核一廠除役計畫第三章設施運轉歷史評估與第四章輻射特性調查結果，並執行初始評估，評估結果屬未受輻射影響。

第二章拆除作業先備條件，說明核一廠 85 萬加侖油槽拆除作業涉及的各項先備條件，包含：台電公司內外部相關行政作業、依系統評估再分類與過渡(System Evaluation Reclassification and Transition, SERT)成套文件執行隔離停用作業、拆除作業前相關燃油移除及檢查、拆除標的之拆除前輻射量測、本案拆除作業方案與營建工地逕流廢水污染削減計畫及油槽停用等須待核安會及其他主管機關核備事項、核一廠安全分析報告(DSAR)與技術規範(DTS)經本會審查核備、完備第 5 台柴油發電機之替代電源措施，台電公司於現場拆除作業執行前，須先完成本章所列項目，且符合核安會及其他有關主管機關各項規定。

第三章拆除作業規劃，說明核一廠 85 萬加侖油槽與相關附屬設

備之拆除範圍、拆除順序、切割工法、拆除物件追蹤管理、輻射量測作業等規劃內容。承攬商負責執行拆除作業，電廠負責規劃及執行承攬商管理與協調作業，以確保相關作業符合安全有關規定及要求。

第四章安全衛生管理及廠務管理，說明核一廠 85 萬加侖油槽拆除可能涉及作業及其安全管理規劃，電廠須針對各項作業實施風險評估，並於施工時採取必要的安全措施，此外，承攬商亦須提出職業安全衛生管理計畫，本章相關作業除須依核一廠程序書規定辦理外，並須符合有關機關對於作業安全之法規要求。

第五章防範拆除作業對環境的影響，說明拆除作業執行期間須遵守之環保相關法規規定及採取之環境保護措施，以減少拆除作業對環境之影響，達到友善環境之目的。

第六章事業廢棄物(一般和有害)清理，說明拆除作業產生之事業廢棄物預估量，相關廢棄物將依電廠程序書進行輻射量測，經偵測確認未受放射性物質污染後，辦理退庫並放置於倉庫，再進行後續處理，廢棄物之相關資料將以除役工程管理系統進行追蹤管理。

第七章結論，說明台電公司就本案之規劃成果，可確保拆除作業之人員及設備的安全，對於廢棄物處理、輻射偵檢亦有完整之程序管控，足以順利完成本案拆除作業。

三、作業方案審查

核安會審查小組就台電公司所提作業方案進行審查，共提出 6 項審查意見，其中 2 項與先備條件相關，2 項與拆除設備說明及作業期程規劃相關，2 項與作業安全管理相關，相關審查意見及審查結果分述如下：

(一)有關拆除作業先備條件審查意見包括：(1)本拆除案須待核一廠安全分析報告與技術規範經本會審查核備，且其內容對於兩部機組之緊急柴油發電機與 85 萬加侖油槽已無相關運轉要求，方可執行；(2)核一廠應於拆除作業執行前，完備第 5 台柴油發電機之替代電源措施。

台電公司答覆說明：(1)已將核一廠安全分析報告與技術規範經本會審查核備，且其內容對於兩部機組之緊急柴油發電機與 85 萬加侖油槽已無相關運轉要求，列為本拆除作業先備條件；(2)已將完備第 5 台柴油發電機之替代電源措施(含相關操作程序與油料補給)，列為本拆除作業先備條件。經審查台電公司所提答覆及作業方案修訂內容，可以接受。

(二)有關拆除作業期程規劃與規劃拆除設備之審查意見包括：(1)方案內文與附件作業期程對於爐心燃料清空之預估時間說明不一致；(2)請補充地下集水坑廢水處理組件及相關附屬設備之所在位置。

台電公司答覆說明：(1)針對方案涉及爐心燃料清空預估時

間之相關內容，已修訂為一致；(2)已補充地下集水坑廢水處理組件之圖片，並標示其所在位置。經審查台電公司所提答覆及作業方案修訂內容，可以接受。

(三)有關拆除作業安全相關管理作法之審查意見包括：(1)油槽進行拆除前須先移除槽內燃油，請說明燃油後續將做何處置；(2)本次拆除之部分設備有殘油附著之情形，請說明避免火災及殘油污染之相關管理做法。

台電公司答覆說明：(1)燃油自油槽移除後，將運往友廠使用；(2)執行油槽拆除作業前，將先進行油槽油泥清運及油槽壁清潔，避免殘油附著，並經相關主管機關勘驗，解除列管後才開始進行拆除作業，作業期間將於現場配置廠內消防灑水車，如涉及動用火種工作，將依動火作業相關要求辦理。以上答覆內容已納入作業方案，經審查台電公司所提答覆及作業方案修訂內容，可以接受。

四、審查結論

綜合核安會審查小組對「核一廠 85 萬加侖油槽拆除作業方案」，以及台電公司就相關審查意見所提答覆與方案修訂內容之審查結果，台電公司已就本案先備條件、拆除作業規劃、作業安全與廠務管理、輻射偵檢、廢棄物處理等內容提出妥適規劃，審查結果可以接受。