

台灣電力公司第一核能發電廠  
主變壓器至開關場間連絡鐵塔 G1T2 及 G2T3  
拆除作業方案

審查結果報告

行政院原子能委員會  
中華民國 112 年 3 月

# 目錄

一、 前言 .....	1
二、 拆除作業方案概述 .....	1
三、 作業方案審查 .....	2
四、 審查結論 .....	5

# 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，該公司規劃拆除核一廠 1、2 號機管制區外主變壓器至開關場間連絡鐵塔編號 G1-T2 及 G2-T3。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(HSA)補充說明報告，本次規劃拆除之主變壓器至開關場間連絡鐵塔編號 G1-T2 及 G2-T3，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，陳報原能會進行審查。

原能會由相關局處同仁組成專案審查小組(以下簡稱審查小組)，於 111 年 11 月 24 日開始實質審查工作，審查期間共提出 14 項審查意見，全案歷經 3 回合審查，經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，全案於 112 年 3 月 16 日審查完畢，同意台電公司執行連絡鐵塔編號 G1-T2 及 G2-T3 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、非放射性事業廢棄物(一般和有害)清理及結論等內容，其內容主要為說明連絡鐵塔拆除作業之相關規劃與安全管理，以及拆除期間輻射量測作業與後續廢棄物清理作業。

針對連絡鐵塔拆除作業之相關規劃與安全管理，台電公司說明將以發包方式由得標廠商執行拆除作業。各項作業執行前，台電公司須先完成相關之先備條件項目，並於施工前與承攬商討論，擬定詳細作業規劃，包含施工範圍、施工方式、進度安排、拆除程序、保護措施與注意事項等項目。而相關施工作業，包含高架作業、吊掛作業、堆高機作業、電氣安全、動火作業與廠務管理等，其安全衛生管理則依照有關機關法規要求與核一廠程序書規定辦理。

有關連絡鐵塔拆除期間之輻射量測作業，因本次規劃拆除之連絡鐵塔經評估，判定屬未受輻射影響設備，台電公司依程序書，分別在連絡鐵塔拆除前、拆除後與離廠前，執行輻射偵檢作業，確認拆除之連絡鐵塔未受放射性物質污染。

有關拆除廢棄物，本方案說明將依核一廠相關程序書，進行分類及編號，並經偵測確認未受放射性物質污染後，先辦理退庫放置於倉庫，另進行後續處理。此外，核一廠將就本次拆除作業所產生廢棄物之相關資料，包含廢棄物的來源、特性、組成、數量、輻射量測紀錄、去向等，納入日後可追溯的料帳管理系統平台，進行管理。

### **三、作業方案審查**

原能會審查小組就台電公司所提作業方案進行審查，共提出 14 項審查意見，其中 2 項與拆除物件所在位置之圖面及作業排程相關，5 項與作業安全及施工文件審核機制相關，2 項與拆除產生之廢棄物清理相關，5 項與作業方案所附拆除作業查對表相關，相關審查意見

及審查結果分述如下：

(一)有關拆除物件所在位置之圖面及作業排程相關之審查意見包括：

(1)請補充本次規劃拆除之連絡鐵塔位於廠區所在位置與周圍設施之圖面；(2)請依最新排程規劃更新拆除作業排程表。

台電公司答覆說明：(1)已提出連絡鐵塔位於廠區所在位置與周圍設施之圖面，並將圖面納入拆除作業方案中；(2)已更新本拆除作業方案之作業排程。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)有關作業安全及施工文件審核機制相關之審查意見包括：(1)請說

明方案所載人員及設備安全之拆除作業規劃，是否屬納入承攬商施工計畫書之內容，以及如何執行承攬商管理，俾讓其知曉相關規定；(2)請說明天候對於拆除作業安全之影響及因應作為；(3)請說明拆除過程中，有何涉及作業人員安全考量之情況或突發狀況須暫停拆除作業，以及採取之對應緊急處置措施；(4)「專任工程人員簽章確認強度計算書及施工圖說」作業，是否為專業技師簽證；(5)請澄清是否所有電氣作業皆需戴電氣絕緣手套。

台電公司答覆說明：(1)針對方案所載人員及設備安全之拆除作業規劃，部分已納入承攬商之施工計畫，經電廠審查後據以施作，其他則已納入承攬契約進行管理；(2)鐵塔拆除作業為高空作業，考量人員作業安全，在雨天、風速超過 10 m/s 及有雷擊風險時，皆需停止作業；(3)承攬商所擬定之職業安全衛生管理計畫，

包含涉及需暫停拆除作業之狀況與對應措施相關內容，並須經電廠審查同意，據以執行；(4)專任工程人員是指由專業技師簽證；(5)涉及電氣活線作業時，皆須戴電氣絕緣手套。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。

(三)有關廢棄物相關之審查意見包括：(1)補充說明連絡鐵塔之水泥材質是否屬於本次拆除範圍，以及其拆除後之處置方式；(2)說明本案所產出廢棄物之料帳是否納入核一廠料帳管理系統平台進行管理。

台電公司答覆說明：(1)本次拆除作業範圍不包含連絡鐵塔之基座；(2)本拆除案所產生之廢棄物將納入料帳管理系統平台中進行管理。另依作業方案內容所述，廢棄物清理作業將依核一廠程序書 D141 辦理，且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)有關方案附件三拆除作業查對表相關審查意見包括：(1)說明查對者對備註欄所列之審查文件進行查核之作業程序；(2)執行內容涉及需取得相關主管機關核備或同意之查對項目，應明確其接受標準；(3)部分查對項目係以「如/如涉及…」來表示，應明確是否執行該項次；(4)請說明除先備條件所列項目外，那些項目亦須於施工前完成；(5)技師審查標的應為拆除施工計畫書而非拆除計畫書，建議進行修訂以釐清簽署權責。

台電公司答覆說明：(1)查對表係由執行者填寫，複查者查對，並由部門主管進行最終審查；(2)已針對需取得主管機關核備之查對表項目，修訂為明確之接受標準；(3)已針對不執行之項目註記不適用；(4)已針對須於施工前完成之項目進行加註；(5)已將技師審查標的修訂為施工計畫書。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**

綜合原能會審查小組對「核一廠主變壓器至開關場間連絡鐵塔 G1T2 及 G2T3 拆除作業方案」，包括台電公司針對審查小組所提審查意見之答覆及作業方案修訂內容之審查結果，台電公司已就相關作業先備條件、拆除作業規劃與廠務管理、輻射偵檢、廢棄物處置等提出妥適規劃，作業安全管理項目亦納入核一廠相關程序書辦理，審查結果可以接受。