

核一廠用過核子燃料乾式貯存設施
運轉執照申請案

對環境生態影響合於相關法令規定
之評估報告
審查報告



核能安全委員會
中華民國 114 年 4 月

核一廠用過核子燃料乾式貯存設施運轉執照申請案
「對環境生態影響合於相關法令規定之評估報告」審查報告

一、前言

台灣電力股份有限公司(下稱台電公司)第一核能發電廠(下稱核一廠)於 96 年 3 月向當時行政院原子能委員會(現為核能安全委員會,下稱核安會)提出用過核子燃料乾式貯存設施之建造執照申請,經核安會完成安全審查後於 97 年 12 月核發建造執照,並於 102 年 9 月同意台電公司進行核一廠乾貯設施熱測試作業。台電公司於 113 年 10 月 15 日取得新北市政府核發乾貯設施水土保持完工證明書後,10 月 23 日開始執行熱測試,並於 12 月 18 日完成 2 組護箱運貯作業。

台電公司依放射性物料管理法(下稱物管法)規定,於 114 年 1 月 20 日檢附「核一廠用過核子燃料乾式貯存設施運轉執照申請書」與「核一廠用過核子燃料乾式貯存設施運轉執照申請案『對環境生態影響合於相關法令規定之評估報告』」等文件,向核安會提出運轉執照申請,核安會完成程序審查後,於 114 年 2 月 6 日受理本申請案並進行實質審查作業。

二、法規要求

依據物管法第 18 條第 3 項規定,放射性廢棄物處理、貯存或最終處置設施運轉執照之核發,準用物管法第 17 條第 1 項之規定。物管法第 17 條第 1 項規定,放射性廢棄物處理、貯存或最終處置設施之興建,應向主管機關提出申請,經審核合於下列規定,發給建造執照後,始得為之:一、符合相關國際公約之規定;二、設備及設施足以保障公眾之健康及安全;三、對環境生態之影響合於相關法令規定;四、申請人之技術與管理能力及財

務基礎等足以勝任其設施之經營。另依據物管法施行細則第 26 條第 2 項規定，申請放射性廢棄物處理、貯存或最終處置設施運轉執照者，依同條第 1 項完成試運轉後，應填具申請書，並檢附下列資料向主管機關申請核發運轉執照：一、最新版之安全分析報告；二、設施運轉技術規範；三、試運轉報告；四、意外事件應變計畫；五、其他經主管機關指定之資料。

台電公司依據前述規定，提報「核一廠用過核子燃料乾式貯存設施運轉執照申請案『對環境生態影響合於相關法令規定之評估報告』」等資料送核安會審查。

三、審查過程

(一)核一廠用過核子燃料乾式貯存設施已完成環境影響評估

台電公司「核一廠用過核子燃料乾式貯存設施開發案環境影響說明書」於 84 年 10 月 11 日經當時行政院環境保護署（下稱環境部）以環署綜字第 54486 號公告審查結論在案。但因故逾越核定開發期限，台電公司依據環境影響評估法第 16 條第 1 項規定，提報「核能一廠用過核燃料中期貯存計畫環境現況差異分析及對策檢討報告」及「核能一廠用過核燃料中期貯存計畫變更內容對照表」（以下合併簡稱環差報告）送環境部審查。依據環境部環境影響評估審查委員會第 170 次會議審查該案決議(一)本環境現況差異分析及對策檢討報告及變更內容對照表審核修正通過、(二)開發單位應就用過核燃料池之環境現況事實，補充現況差異分析資料，納入定稿，送本部核備。台電公司依前述會議決議送審環差報告定稿本，於 97 年 11 月 14 日獲環境部函復同意備查。

核一廠用過核子燃料乾式貯存設施建造執照申請案，其「核能一廠用過核燃料中期貯存計畫變更內容對照表」所載有關核能

一廠用過核燃料中期貯存設施之計畫時程自民國 102 年啟用，並於 99 年 10 月 7 日獲環境部同意備查。後續因配合新北市政府於 99 年 9 月 13 日核定之水土保持計畫，提出「核能一廠用過核燃料中期貯存計畫第二次變更內容對照表」，經環境部於環境影響評估審查委員會第 218 次會議審核修正通過，並於 101 年 8 月 13 日同意備查。

核一廠用過核子燃料乾式貯存設施自 102 年完工後遲未取得水土保持完工證明書，影響設施啟用時程，故台電公司於 103 年 9 月 19 日函報環境部將計畫時程變更為「取得核安會核發核一廠乾貯運轉執照後」開始啟用。嗣後，因國家實驗研究院太空中心於 105 年 8 月 19 日正式宣布福衛二號除役，台電公司於 105 年 9 月 23 日行文環境部將土石流監測項目由「福衛二號衛星影像監測」變更為「衛星影像監測」，並於 105 年 10 月 11 日獲環境部同意備查。核安會亦持續要求台電公司加強乾華溪上游水土保持監測工作與巡視，並進行一年二次衛星影像變異監測。

另環境部自 98 年 8 月起每季召開「核能一廠環境影響評估相關計畫審查結論監督委員會」，台電公司配合至核一廠乾式貯存設施進行現地查核暨環評監督，以及於歷次會議中針對環評書件審查結論辦理情形及環境監測結果進行簡報說明，並針對委員意見進行相關答復。經前揭會議、現勘等之結果顯示本設施符合環評承諾及相關法令。

(二)本評估報告審查意見

台電公司為符合物管法第 18 條第 3 項準用第 17 條第 1 項「對環境生態之影響合於相關法令規定」的要求，於 114 年 1 月 20 日提出本案「對環境生態影響合於相關法令規定之評估報告」，

歷經 3 回合審查，審查委員共提出 12 項審查意見。台電公司針對審查意見皆已澄清，答復說明審查委員確認可以接受。相關之重要審查意見及答復說明，摘述如下：

議題一、台電公司應依環境影響評估書件內容及審查結論切實執行並落實環評承諾

環境部表示「核能一廠用過核燃料中期貯存計畫環境影響說明書」已於 84 年 6 月 28 日公告審查結論在案，台電公司就本開發案，應依審查通過之各項環境影響評估書件內容及審查結論切實執行，環境部並將持續監督台電公司落實環評承諾。

台電公司說明將持續依審查通過之各項環境影響評估書件內容及審查結論切實執行，並接受環境部監督。

經審查台電公司所提答復，可以接受。

議題二、更新設施環境輻射監測數據及環境因子數據

請台電公司更新設施環境輻射監測數據至 113 年，另考量本案乾貯設施建造執照申請案業於 97 年 12 月審查通過，迄今已逾 16 年，相關環境因子數據已有變更，請台電公司配合安全分析報告審查意見一併更新修訂環境因子數據。

台電公司說明環境輻射監測數據已更新至 113 年第 3 季；另有關環境因子數據已依據安全分析報告審查意見答復內容進行修訂。

經審查台電公司所提答復及評估報告修訂內容，可以接受。

議題三、貯存護箱溫差超過設定限值之緊急應變措施

有關本設施貯存護箱之溫差，請台電公司確認各個護箱溫差

高於設定限值之緊急應變措施。

台電公司說明若混凝土護箱出氣口溫度與周圍環境溫度之溫差高於設定限值時，將派員持續向外加屏蔽灑水降溫，並使用水柱沖洗混凝土護箱、外加屏蔽進氣/出氣通道及密封鋼筒與混凝土護箱間之空氣通道堵塞物，直至混凝土護箱出氣口溫度與周圍環境溫度之溫差降至正常範圍。另將依據運轉限制條件，於時限內恢復混凝土護箱熱移除系統至可用狀態。

經審查台電公司所提答復及評估報告修訂內容，可以接受。

四、審查結論

本申請案台電公司所提「對環境生態影響合於相關法令規定之評估報告」，說明本案於建造執照申請階段已完成環境影響評估報告書，並於 97 年 11 月 14 日通過環境部環境影響評估審查；其後的環境現況差異分析，台電公司已提出相關佐證資料並經環境部同意；針對設施興建時環境部執行之檢查，台電公司亦已就檢查發現進行答復。本報告經審查確認符合物管法第 18 條第 3 項準用第 17 條第 1 項「對環境生態之影響合於相關法令規定」之要求。