

管制說明

台電公司核二廠 2 號機於 107 年 3 月 28 日 13 時 25 分升載過程中，因中子偵測系統訊號動作，引動安全保護系統運作使機組急停。台電公司於事件發生後即依規定通報本會，本會視察員除現場立即確認機組安全停機，無輻射外洩疑慮外，並再增派視察員赴現場查證設備動作情形及相關紀錄。

核能電廠安全保護系統在各功率階段均會全程隨時監控機組狀況，當偵測到相關數據偏離正常運作範圍或其它突發狀況時，保護系統即送出信號讓控制棒能快速且安全地停止爐心中的核分裂反應，以使機組安全停機(急停)。107 年 3 月 20、27 日本會依「核子反應器設施停止運轉後再起動管制辦法」分別完成核二廠 2 號機再運轉(臨界及併聯)申請案之審查後，台電公司核二廠 2 號機即依序起動反應爐、逐步提升功率，並依規劃執行再運轉各階段之系統置入使用、整合性調校、測試作業，然於 107 年 3 月 28 日核二廠 2 號機在機組功率尚未滿載穩定運轉前之升載階段，因中子偵測系統偵測到部分參數偏離設定值，故保護系統依安全設計功能直接自動停止反應爐運作，以使機組維持安全停機狀態，待後續人員查核相關參數異常之原因。

本次核二廠 2 號機急停事件後，本會除持續追查事件前後之相關數據及機組反應之現象外，並於 107 年 3 月 31 日要求台電公司應將本次事件

發生時之反應爐暫態模擬分析納入綜合檢討報告。台電公司已於 107 年 4 月 9 日依「核子反應器設施停止運轉後再起動管制辦法」第 18 條規定提出核二廠 2 號機再起動之申請文件，包含急停事件之綜合檢討報告，內容含括：事件過程中機組系統設備動作序列正確性之評估、事件發生肇因、改善措施、機組再起動安全性評估，以及本會指定之反應爐暫態模擬分析等。本會為使本案之管制更為周延完備，同時為增加審查廣度及深度，故邀請 6 位專家學者及核管處同仁組成專案審查小組，將就現場查核狀況及台電分析結果，在秉持安全第一、專業決定、按照標準作業程序之原則下，嚴謹審慎審查該綜合檢討報告，惟有確認台電公司已確實釐清事件肇因，並完成必要改善措施後，才會同意核二廠 2 號機再起動運轉。

核二廠 2 號機 107 年 3 月 28 日

機組急停後起動申請審查小組名單

審查領域	審查委員(專家學者)		審查人員 (核管處)
	姓名	專長	
電機/儀控	吳瑞南	高電壓試驗與量測/電力系統控制與運轉	莊長富 許明童 張維文 陳志嘉 吳宗翰
	林惠民	配電自動化	
	易 俗	資訊安全/軟體驗証與確認/軟體品質法規與工業標準	
核工/熱流	廖俐毅	爐心暫態分析/熱流	鄭再富 廖柏名 張自豪 熊大綱
	楊融華	核能安全/核電廠系統模擬	
	吳成吉	熱流	