

101年5月核能一廠

核安管制資訊

行政院原子能委員會提供

目 錄

壹、核能一廠管制措施

貳、核能一廠異常事件

壹、核能一廠管制措施

一、執行 101 年核能一廠年度火災防護及問題確認與解決專案視察

5 月 7 日至 11 日赴核一廠執行 101 年第 2 季核安管制紅綠燈-年度火災防護(FP)及問題確認與解決(PI&R)專案視察，由曹科長率領核一科同仁組成視察團隊，查證電廠年度火災防護以及問題確認與解決作業辦理情形。視察項目包括消防演練、人員訓練與車輛及裝備器材檢查紀錄、消防計畫與對策的適切性、改正行動方案建立與執行情形、長期存在問題辦理、核安處及駐廠安全小組稽查案件、選定案例追蹤查核-EQ 組件、肇因分析、經驗回饋、自我評估以及前次視察發現改善情形等，共 24 人日。本次視察結果共計 41 項，有 30 項視察發現已開立注意改進事項，其餘視察發現已開立視察備忘錄建議電廠檢討改進。

二、執行 101 年第 1 次核能一廠不預視察

5 月 29 日凌晨實施夜間不預警團隊視察，由原能會核管處核一廠專案小組曹科長率領本會核管處、核技處及物管局視察員，赴核能一廠查證夜間值班人員是否均能堅守崗位，並保持高度警覺，本次視察範圍涵蓋 1、2 號機主控制室、2 號機廠房現場、開關場、氣渦輪機控制室、廢料廠房控制室、輻防管制站及保安監控中心等值班人員作業情形，查證其對運轉中機組、廢料系統、輻防管制及保安監控狀況之掌握、對異常系統設備狀況之處置，以及巡視紀錄是否確實等。綜合而言，值班人員皆能堅守崗位，維持良好之精神狀態，對機組及設備的運轉狀況，亦能確實掌握。5 月 29 日完成「101 年第 1 次核能一廠不預警視察報告」，相關訊息已登載本會網站。

三、辦理「核一廠中幅度功率提昇」案審查

持續辦理「核一廠中幅度功率提昇」申請案之審查事宜，於 5 月 23 日就台電公司對核一廠 ATRIUM-10 燃料束進行中幅度功率提升之機械設計報告(ANP-2963P Rev 2)審查意見之答覆說明，提出本會後續意見；於 5 月 30 日函覆本會對歷次審查意見台電公司後續答覆內容之再審查意見，其中尚有 10 項仍需台電公司提出澄清。

四、召開「核一廠耐震設計基準由 0.3g 強化為 0.4g 進度報告」會議

5 月 11 日召開「核一廠耐震設計基準由 0.3g 強化為 0.4g 進度報告」，針對核一廠廠房結構、系統設備耐震設計基準由 0.3g 強化為 0.4g 進行討論，會後決議要求台電公司應依 NRC USI A-46 進行同業平行審查，並納入本案計畫範圍；另請修訂原計畫書補充說明計畫範圍內各項目規劃將執行之作業內容，並重新檢討/修訂本案之作業時程。後續台電公司須於每月 10 日前將本案進度情形以 e-mail 通知本會，每 3 個月提出書面進度報告並來本會簡報說明執行情形。

五、召開「核一廠環境驗證組件逾期現況討論會」

5 月 15 日召開「核一廠環境驗證組件逾期現況討論會」，針對核一廠 8 只安全隔離閥之驅動器及 MCC 3A-1 及 4A-1 之部份控制線圈內 starter、control relay 等設備逾驗證(EQ)壽命問題，請台電公司提出後續因應措施及安全度評估結果等進行說明報告。針對台電公司所提相關組件之補償與應變措施，以及風險指標估算與系統安全餘裕評估等，經會議討論認為有關應變計劃及安全度評估內容等仍不夠完整，應再補強各組件之改正行動及相關行政管

制措施，並將可能的失效模式納入分析評估，以確保電廠運轉安全。

六、召開暫態熱水流安全分析第 6 階段技術報告第 5 次審查會議

5 月 17 日召開「暫態熱水流安全分析第六階段」技術報告第 5 次審查會議，針對台電公司對第 1/2/3 次再回覆意見答覆內容進行討論。所餘 3 項再回覆意見待台電公司提出書面澄清說明，同時要求台電公司於 6 月 1 日前依先前審查意見修訂 6 本分析方法論，並提送本會，以俾後續審查作業之進行。

七、開立核能一廠違規事項 1 件

針對台電公司核一廠一號機第 25 次大修(100 年 12 月)及二號機第 24 次大修(100 年 4 月)期間發生 As-Found ILRT 洩漏率超過運轉技術規範 16.6.8.E.16.d.1 所訂 0.5%/24hrs (1.0La) 接受準則要求，但核一廠未進行通報及提出書面報告乙案，經 5 月 2 日本處違規案件討論會，決議以未依運轉技術規範 16.6.8.E.16.h 之規定執行通報及提報書面報告開立四級違規。5 月 4 日依據本處作業程序書 NRD-PCD-003「核子反應器設施處分案件、違規及注意改進事項開立作業程序書」函送違規事項處理表草案編號：DF-CS-101-003 辦理後續事宜。另依本案違規案件討論結果於 5 月 10 日函覆台電公司所提本案之異常事件報告編號 RER-101-11-001 案，說明本案仍未達「核子反應器設施異常事件報告及立即通報作業辦法」標準，但屬須依核一廠運轉規範陳報之事項，請台電公司取消該異常事件報告編號。

八、開立核能一廠注意改進事項及視察備忘錄各 3 件

5 月 30 日和 31 日開立 4 件核能一廠注意改進事項

AN-CS-101-023、024 及視察備忘錄 CS-會核-101-2、3-0，就本會於 101 年 5 月 7 日至 11 日執行 101 年第 2 季核一廠年度火災防護與問題確認與解決專案視察之發現，要求台電公司檢討改進。

5 月 4 日開立 1 件注意改進事項 AN-CS-101-022，針對 4 月 23 日駐廠依程序書 606.4.6「高壓爐心注水泵可用性及流量試驗(額定壓力)」查證 2 號機 HPCI 流量測試時，發現運轉技術規範 SR3.3.5.1.2 有關 HPCI 最低流量閥 E41-F012 功能測試部份，程序書 606.4.6 並未建立相關接受準則，要求台電公司檢討改善並提出因應措施。

5 月 30 日發函檢送視察備忘錄 CS-會核-101-4-0，針對 5 月中旬駐廠視察員執行核一廠核安管制紅綠燈「惡劣天候防護」視察時，所發現電廠颱風季節前檢查作業程序書內容與執行上，以及消防泵燃油存量是否足夠之問題，請電廠澄清改善。

貳、核能一廠異常事件

一、國內核能電廠異常事件說明

我國各核能電廠異常事件之陳報，係依據原子能委員會於民國 93 年所訂定之「核子反應器設施異常事件報告及立即通報作業辦法」之相關規定辦理。規範中所規定應陳報之事件中，例如機組降載停機檢修設備、工安事件、安全設備起動等，絕大部分對核能機組運轉安全並無實質影響。通報之重要目的，在讓管制單位能適時掌握電廠各種狀況，以提早反應並能迅速處理。

有關異常事件之分級方面，目前大多數國家均採用國際原子能總署所制訂之國際核能事件分級制度（INES），該制度係就異常事件之嚴重性及影響程度，將核能電廠發生之事件分為 0 至 7 級，級數愈低代表對安全之影響層面愈小，而級數愈高則代表屬於較嚴重之事件，其中 3 級以下為異常事件，4 級（含）以上才屬於核能事故，我國目前即採用此一制度作為異常事件等級之依據。

二、本月異常事件：

本月無異常事件。