

105年09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.....	1
貳、核能一廠異常事件.....	2

## 壹、核能一廠管制措施

### 一、完成本會「105年沸水式反應器運轉員第二階段測驗」結果評定

核一廠 105 年報考運轉員第二階段測驗，本次測驗評定結果 3 名及格、2 名須重考、1 名需補考個廠特性筆試。

### 二、執行「105年第3季核一廠核安管制紅綠燈」專案視察

9 月 21~26 日執行 105 年第 3 季核一廠核安管制紅綠燈專案視察，視察主題為「維護有效性」，查證電廠依維護法規對結構、系統及組件（SSCs）效能確認及維護改善情形等，相關視察發現將要求電廠檢討改善。

### 三、召開「核一廠二號機 Torus 鋼筋混凝土基礎結構體檢測及評估工作」審查會議

9 月 30 日召開「核一廠二號機 Torus 鋼筋混凝土基礎結構體檢測及評估工作」審查會議，針對台電公司現地檢測成果及肇因分析報告，邀請國外技術顧問及相關專家學者協助審查，會議中就相關技術議題進行討論，並提出相關審查意見請台電公司澄清說明。

### 四、召開「第 14 屆核子反應器設施安全諮詢會第 3 次會議」

本會於 9 月 30 日召開第 14 屆「核子反應器設施安全諮詢會」第 3 次會議，本次會議專題報告「原能會對核二廠燃料廠房裝載池設備修改及安裝工作之管制現況」，會中委員提供相關諮詢意見，作為本會核能管制參考。

## 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：3 件

105 年 9 月 16 日 22:38 核一廠 2 號機滿載穩定運轉期間，運

轉人員發現控制室 H11-P602 盤主蒸汽管路高溫度(Hi TEMP)警報出現，可立即自動復歸，電廠查證為主蒸汽管溫度指示開關儀器控道 A(TIS-B21-N013AS)異常，22:58 控制室主蒸汽通道高高溫度(Hi-Hi TEMP)，導致一次圍阻體隔離系統第一群組半隔離 A 串邏輯動作，爐水取樣閥 B31-F020S 自動隔離及控制室通風過濾系統(CREF)自動起動，23:16 運轉人員確認設備故障和警報原因及圍阻體安全隔離系統設備均動作正常。後續電廠依程序復歸相關信號並於 9 月 17 日 04:02 完成該設備更換作業，恢復可用。

105 年 9 月 15 日 23:15 運轉人員發現 2 號機控制室 H11-P601 盤內高壓注水系統(HPCI)變流器 E41-K603S 之散熱風扇有異常，電廠因維護需要將 HPCI inverter 切電，以進行風扇更換工作，致 HPCI 不可用，於 9 月 17 日 10:01 電廠完成相關評估作業，並於當日 11:13 完成該風扇更換，HPCI 系統恢復可用。

105 年 9 月 27 日梅姬中度颱風侵襲期間，1 號機機組仍處於大修停機，機組負載分別由廠外電源 ST-A (69kV 系統)與 ST-B (345kV 系統)供電，16:02 因颱風侵襲造成外電 69kV 系統北投-淡興線路跳脫又自動復閉，因系統電震造成 4.16kV TIE BKR 3-1

斷路器開啟，緊急柴油發電機 EDG-1A 自動起動併聯至 4.16kV BUS-3，各緊要系統依序自動起動正常，16:51 運轉人員查證 69kV 系統電力穩定並確認機組狀態及相關安全系統狀況正常，將 TIE BKR 3-1 斷路器重新投入恢復外電供給，並停用 EDG-1A，恢復相關自動起動設備為備用狀態。

上述事件發生後，本會除確認 1、2 號機確實處於安全狀態外，要求台電公司檢討改善，本會將持續追蹤台電公司相關改善之辦理情形。

上述事件皆屬國際核能事件分級制度 (INES) 之 0 級事件，無安全顧慮且未造成任何輻射外釋。