

九十九年十二月核能一廠

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 99 年度核能一廠持照運轉人員年度再檢定考試視察

12 月 6～7 日執行 99 年度核能一廠持照運轉人員年度再檢定考試視察，綜整視察發現，重要改善建議包含：(1) 持照運轉人員應執行模擬器年度測驗；(2) 持照運轉人員筆試題庫應依 RO/SRO、類別、難易程度等建置完成並持續充實；(3) 核一廠現場口試題庫尚未建立，需儘速完成；(4) 現場口試每一主考人同一時段負責的應試人數應有所限制。

二、召開第 11 屆核子反應器設施安全諮詢會第 4 次會議

12 月 24 日召開第 11 屆「核子反應器設施安全諮詢會」第 4 次會議，會中就「NFPA805 法規現況及我國採行可能性」及「國外核能業界安全文化推行現況」提出專案報告，委員並提出相關諮詢意見，作為核能安全管制之參考。

三、上網公告核一廠火災防護視察報告

12 月 27 日完成 99 年第 3 季核一廠火災防護視察報告並上網公告，本次火災防護視察評估，並未明顯影響電廠安全運轉能力，故判定屬無安全顧慮之綠色燈號，相關缺失亦開立注意改進事項要求台電公司改善。

四、開立核能一廠注意改進事項

12 月份開立 2 件核能一廠注意改進事項，請台電公司針對本會執行「核能一廠火災防護視察」及「99 年核能電廠持照運轉人員年度再檢定專案視察」所發現之缺失，檢討改善。

五、開立核能一廠視察備忘錄

12 月份開立 2 件核能一廠視察備忘錄，請台電公司針對本會執行核能一廠火災防護視察所發現之問題，再澄清或確認，以及針對核能一廠值班人員執行現場廠房巡視紀錄時，因故發生巡視記錄資料遺失事件，核能一廠並未建立相關因應處理程序，請台電公司澄清。

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：

12 月 13 日 2 號機發生一次圍阻體隔離系統動作異常事件

核能一廠 2 號機 12 月 13 日 16:17 主蒸汽管區域高溫警報動作，一次圍阻體隔離信號第一組（PCIS group 1）控道 B 動作，造成爐水取樣閥 B31-F019 關閉，及控制室通風系統 A 串自動起動，但高溫警報隨即在 1 秒內消失。另外在 12 月 14 日 03:24、10:03、10:15 及 10:16 等時間均出現相同問題，電廠研判為溫度開關 TIS-B21-N010D 故障所致，因該區域位置仍有 N010A/B/C 三只溫度開關可監測，如出現破管造成高溫，則其他溫度開關應會動作，但該三只溫度開關並未動作。12 月 14 日更換 N010D 溫度開關後，該警報未再出現，更換之溫度開關經測試後，發現係濾波電容劣化。為提升主蒸汽通道溫度監視設備之可靠度，電廠已建立有程序書對組件進行更換週期管控，電廠並考慮研擬以其他廠牌之核能級產品取代此類溫度開關。本案屬於設備故障案件，本會亦將密切注意電廠後續處理情形。本次事件屬國際核能事件分級制（INES）之 0 級事件，無安全顧慮。