

核三廠二號機降載檢修發電機過激磁保護線路異常事件 (RER-92-32-001)

一、事件經過說明

92 年 7 月 4 日晚間，二號機主控制室警報窗瞬間出示「發電機過激磁警報信號」數次，經核三廠人員檢查發電機各相關運轉參數均正常，初步研判應為發電機過激磁保護線路異常。為避免在維修發電機時，突然發生跳脫而導致反應器急停之風險。機組遂於當晚開始降載，至 7 月 5 日早上功率降至 28%，發電機出力 218MWe 後，再由電氣維護人員進行檢修工作，檢查完畢後，機組於中午開始回升負載，翌日早上回復至滿載運轉。本異常事件經判定屬於國際核能事件分級制度(INES)之 0 級事件，無安全顧慮。

二、事件原因

一般造成發電機過激磁警報可能原因有下列三種：

- 1.電壓調整器控制不良。
- 2.過激磁保護電驛誤動作。
- 3.警報線路受干擾或警報窗卡片誤動作。

電廠維護人員針對上述可能原因進行相關評估工作，分別檢查發電機定子及磁場電壓、電流紀錄、校驗過激磁保護電驛元件及各接點等，均未發現異常，因此排除電壓調整器控制不良及保護電驛誤動作之可能性，研判可能原因是警報線路受干擾所引起。為澈底追查警報原因，電廠已在主控制室警報盤裝置紀錄監視器，以利狀況再發生時，可有效獲取信號來源。

三、本會管制措施

本事件係電廠根據運轉規範規定，當機組為執行檢修工作而必須降載 20% 且時間超過四小時時，即應提出異常事件報告。核三廠除了已執行前述之檢查工作外，亦承諾於二號機今年大修期間(EOC-14)，進行激磁控制系統數位化之改善工程，屆時應可澈底解決此信號誤動作問題。

註：本案若有疑問，請洽本會趙衛武科長，電話：(02)2232-2150