

核一廠1號機反應器保護系統馬達發電機組電源  
A串(RPS-A)電源輸出斷路器(EPA-2)過電壓跳  
脫，造成一次圍阻體隔離閥引動  
(DER-110-11-001)

核能管制處  
110年1月19日

## 一、事件經過

110年12月10日核一廠1號機機組於除役停機狀態，17:17機組反應爐保護系統馬達發電機組(RPS M-G SET)A串電源輸出斷路器(EPA-2)過電壓跳脫，導致反應爐保護系統A串電源喪失，引動一次圍阻體隔離信號(PCIS)，造成餘熱移除系統與爐水淨化系統隔離閥關閉、控制室通風過濾系統(CREF)及備用氣體處理系統(SBGT)自動起動。17:57值班人員查證確認電源喪失原因後，將反應爐保護系統A串電源改由後備電源供電，於18:13復歸保護系統及隔離信號後，操作相關自動起動設備為備用並恢復閥位正常狀態。

本次事件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。

## 二、事件原因

本次事件原因係1號機反應爐保護系統馬達發電機組(M-G SET)A串之電源輸出斷路器(EPA-2)卡片誤動作過電壓保護所致，引

起反應爐保護系統A串電源喪失，屬於設備不良所致。

### 三、本會管制措施

本次事件發生後，電廠即依規定通報本會，本會亦於接獲通報後就機組狀況進行了解，確認仍維持反應爐於正常水溫及水質並安全無虞。事件發生後台電公司即派員將電源輸出斷路器(EPA-2)進行檢修更換控制卡片新品，並持續觀察其執行過電壓、低電壓及低頻等跳脫設定點校正測試狀況，驗證更換後之控制卡片安全功能符合要求，設備運轉穩定正常。本會將持續追蹤電廠於除役期間之設備維護檢查及相關安全系統運轉情形。

註：1. 本案若有疑問，請洽本會曹松楠科長，電話：(02)2232-2160。

2. 國際核能事件分級制度將核能事件分成7個等級，較低的1至3

級總稱為異常事件，較高的4至7級則稱為核子事故。事件如無

安全的顧慮則將之劃分成0級(或稱未達級數)。