

原能會對核二廠 1 號機燃料破損案之管制現況說明

有關核二廠 1 號機爐心燃料棒護套受損乙事，原能會(以下稱本會)於去(105)年 7 月中旬在相關監測參數有異常時，即密切注意燃料護套完整性相關參數變化趨勢與電廠處理情形，並要求台電公司依其對爐心燃料完整性所建立之監測機制與燃料受損之因應處置程序書，執行監測評估及採取必要措施。並持續密切注意電廠處理情形與核電廠內及廠外環境監測資料。由 7 月中旬至 11 月 30 日機組大修停機前之各項監測數據均低於安全限值，對民眾與環境並無安全疑慮。

針對找出受損燃料部分，核二廠 1 號機已於去(105)年 12 月停機進行大修期間，由燃料廠家針對爐心所有 624 束燃料進行爐內啜吸作業，發現其中編號 K1H582 燃料束內之燃料棒護套有破損跡象。電廠依程序將該束燃料吊離爐心，傳送至用過燃料池執行非破壞檢測結果，確認該束燃料 91 支燃料棒中有 1 支燃料棒的護套有受損情形，核二廠已將受損之燃料棒取出後移至用過燃料池內之專用容器內儲放。期間本會均派員視察相關作業執行情形，並已要求台電公司針對本案之檢查作業、肇因探討、檢討防範措施及對廠內、外環境影響提出完整報告，後續將持續追蹤台電公司辦理情形及依檢查與肇因分析結果所提出之檢討防範措施執行情形。

在對廠內、外環境影響部分，核二廠 1 號機汽機廠房流程輻射監測器於 105 年 9 月間持續發生警訊，本會即要求台電公司針對廠內及廠外環境試樣執行加強監測作業，針對代表性及關鍵性試樣增加取樣頻次(如每季改為每週)。台電公司於 12 月 8 日通報臨近廠界 4A 站(離電廠 1 公里內)之環境草樣，測得碘-131 活度為 5.9 貝克/公斤，達「環境輻射監測規範」調查基準 4 貝克/公斤，本會隨即至電廠進行了解，並於 12 月 13 日針對此事要求台電公司至本會說明肇因及改善措施。台電公司說明造成草樣碘-131 活度升高之原因，研判應為大修後汽機開蓋所造成，本會要求核二廠檢討大修過程中有可能造成碘-131 外釋之相關作業，並要求台電公司加強執行核二廠外環境每日特別取樣計畫，另本會輻射偵測

中心亦平行加強進行取樣分析作業，以確保民眾及環境輻射安全。因 12 月 16 日起草樣碘-131 活度已低於調查基準，並逐漸穩定下降，故自 106 年 1 月起台電公司恢復至每週取樣一次，監測頻次將視環境監測結果隨時調整。前述電廠流程輻射監測器及環境監測結果等相關資訊亦公布於本會對外網頁。

另外，核二廠 1 號機汽機廠房排氣口於去(105)年 4 月起發生輻射警報情形，原能會即要求台電公司調查肇因及對廠區氣體取樣監測並進行劑量評估等管制作為。經台電公司初步研判，該警報係為上游過濾系統進行預防性保養、除礦器樹脂傳送清洗及機組解聯啟動機械真空泵等因素所造成，本會要求台電公司持續追蹤並提出說明，至於反應爐水中碘-131 活度濃度則無異常變化。

針對本次燃料棒護套受損，本會已全程掌握與管制。除密切注意運轉期間燃料護套完整性相關參數變化趨勢與核電廠內及廠外環境監測資料外，於機組停機大修期間並派員針對電廠爐心燃料檢查作業進行查證，亦要求台電公司注意大修作業管控，有效降低放射性物質外釋及持續加強對環境監測。最後強調，原能會是全民的原能會，為了民眾健康及環境安全，本會將秉持嚴守管制立場與資訊公開透明之原則，持續管制核電廠的運轉與輻射安全防護作業，並將相關管制情形於網站上公布，供民眾參閱。

調查基準：為期環境輻射監測能及早發現異常並釐清肇因與檢討，「環境輻射監測規範」訂有預警措施之調查基準，當電廠發現有超過該值時，應立即查證，並通報主管機關。而調查基準非屬法規限值，僅為示警之功能。