

台電公司第二核能發電廠

107 年第 2 季輻射安全報告 摘要

(本份為報告摘要，欲瀏覽季報全文請點[連結](#))

輻射安全報告係針對電廠之廠區內輻防作業情況及工作人員劑量予以概述，至於民眾較關心之廠外環境輻射，請參閱放射性物質排放報告及環境輻射監測報告。

一、法規依據：依據[核子反應器設施管制法第十條](#)、[核子反應器設施管制法施行細則第七條](#)規定，台電公司應定期將輻射安全報告送本會審查。

二、現況：本季核二廠執行一號機穩定運轉中，二號機查明機組自動安全停機事件之肇因，並完成防範再發生之改善措施後，於 107 年 6 月 5 日經原能會核准啟動，目前穩定運轉中。

三、輻射安全：

- (一) 本季核二廠全廠工作人員集體有效劑量為 175.36 人毫西弗，無人員劑量超過 20 毫西弗及輻射安全異常事件，管制區輻射狀況穩定。
- (二) 本季核二廠廠內監測區監測結果如下表，其監測結果空氣樣及草樣中有微量放射性核種碘-131，判斷肇因為 1 號機於第 25 次燃料週期時，爐心內核燃料護套破損，造成鈾燃料洩漏並附著於爐心內，該附著殘留於爐心之洩漏鈾燃料分裂產生人工核種，並排放外釋於大氣環境。

監測項目	監測結果	備註
監測區直接輻射	均在正常變動範圍內	小於監測區劑量率標準 (5 微西弗/小時)
監測區空氣樣	總貝他最高值： 11.7 毫貝克/立方公尺 碘-131 最高值： 2.57 毫貝克/立方公尺	與環境背景值相當，小於環境調查基準 ¹ 90 毫貝克/立方公尺。 小於監測區調查基準 ¹ 189 貝克/立方公尺。
監測區水樣	小於 MDA ²	
監測區土樣	小於 MDA ²	
監測區草樣	碘-131 最高值：0.86 貝克/公斤	小於監測區調查基準 ¹ 150 貝克/公斤。

四、結語：本季核二廠未發生輻射安全異常事件，無人員劑量超限或異常，管制

區輻射狀況穩定，廠內監測區空氣樣及草樣中有微量放射性核種碘-131，判斷肇因為 1 號機於第 25 次燃料週期時，爐心內核燃料護套破損，造成鈾燃料洩漏並附著於爐心內，該附著殘留於爐心之洩漏鈾燃料分裂產生人工核種，並排放外釋於大氣環境。

【小辭典】：

1. 調查基準：

「環境輻射監測規範」訂有預警措施之調查基準，以即早發現異常並釐清肇因與檢討。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。

2. 最小可測量值(Minimum Detectable Amount; MDA)：儀器可測到的最低限值，小於 MDA 即代表未測得。