

# 台電公司第二核能發電廠

## 106 年第 1 季環境輻射監測報告 摘要

(本份為報告摘要，欲瀏覽季報全文請點[連結](#))

一、法規依據：依據游離輻射防護法第十條、核子反應器設施管制法施行細則第七條、放射性物料管理法施行細則第十二條、輻射工作場所管理與場所外環境輻射監測作業準則第二十一條、環境輻射監測規範。台電公司應事先提報環境輻射監測計畫送本會審查並獲核備後，再依該計畫執行本季相關監測作業。

二、環境監測結果：

各項監測結果均遠低於環境試樣放射性分析預警措施基準之調查基準<sup>1</sup>。

(一)例行監測作業：

監測類別	監測結果
直接輻射	各站劑量率變動範圍為 $5.23 \times 10^{-2} \sim 1.20 \times 10^{-1}$ 微西弗/小時，均遠低於調查基準(1.0 微西弗/小時)。
空氣微粒	各站總貝他分析結果，變動範圍為 $3.89 \times 10^{-1} \sim 1.45$ 毫貝克/立方公尺，均遠低於調查基準(90 毫貝克/立方公尺)。
	加馬能譜分析結果，均僅測得天然核種。
	碘分析結果，均小於 MDA <sup>2</sup> 。
落塵	加馬能譜分析結果，均僅測得天然核種。
	總加馬活度範圍為 $2.34 \times 10^{-1} \sim 1.58$ 貝克/平方公尺·天。
環境水樣	氚分析結果，均小於 MDA。
	加馬能譜分析結果，均僅測得天然核種。
陸域生物	加馬能譜分析結果，均僅測得天然核種。
海域生物	加馬能譜分析結果，海魚測得鈾-137 活度範圍為 $< \text{MDA} \sim 2.49 \times 10^{-1}$ 貝克/公斤·鮮重，均遠低於調查基準(74 貝克/公斤·鮮重)。
指標生物 (相思樹)	加馬能譜分析結果，碘-131 活度範圍為 $< \text{MDA} \sim 4.65 \times 10^{-1}$ 貝克/公斤·鮮重。
沉積物 (土壤)	加馬能譜分析結果，各站鈾-137 活度範圍為 $< \text{MDA} \sim 7.02$ 貝克/公斤·乾重，遠低於調查基準(740 貝克/公斤·乾重)。 阿伐能譜分析結果，鈾-238 活度均小於 MDA，而鈾-239

	及銻-240 總活度範圍為 $3.89 \times 10^{-2} \sim 8.42 \times 10^{-2}$ 貝克/公斤·乾重。
沉積物 (岸砂)	加馬能譜分析結果，均僅測得天然核種。

(二)加強監測作業：核二廠 1 號機汽機廠房流程輻射監測器於 105 年 9 月間持續發生警戒，本會立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，本季廠外環境加強監測結果如下：

監測類別	監測結果
空氣微粒	加馬能譜分析結果，均僅測得天然核種。
	碘分析結果，均小於 MDA。
相思樹	加馬能譜分析結果，碘-131 活度範圍為 $< \text{MDA} \sim 5.36 \times 10^{-1}$ 貝克/公斤·鮮重。
陸域生物 (草樣)	加馬能譜分析結果，碘-131 活度範圍為 $< \text{MDA} \sim 9.58 \times 10^{-1}$ 貝克/公斤·鮮重，低於調查基準(4 貝克/公斤·鮮重)。
陸域生物 (蔬菜)	加馬能譜分析結果，均僅測得天然核種。
環境水樣	加馬能譜分析結果，均僅測得天然核種。
沉積物 (土壤)	加馬能譜分析結果，銻-137 活度範圍為 $< \text{MDA} \sim 2.61$ 克/公斤·乾重，低於調查基準(740 貝克/公斤·乾重)。

### 三、民眾劑量評估：

依據本會所頒布「環境輻射監測規範」之「體外及體內劑量評估方法」，本季核二廠造成廠外民眾之劑量未達評估標準(小於 0.001 毫西弗)，遠低於核能電廠環境輻射劑量設計規範之限值(0.5 毫西弗/年·廠址)。

#### 【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。