

中華民國 96 年 04 月

歡迎參閱



執行監測單位：台灣電力股份有限公司放射試驗室  
本室環境試樣放射性核種分析作業通過經濟部標準檢驗局  
ISO/IEC 9001 驗證(驗證編號：3S9Y002-05)

## 報 告 摘 要

本報告詳述台灣電力公司第二核能發電廠(以下簡稱核能二廠)96年第1季環境輻射監測結果，監測作業係依據行政院原子能委員會核定之96年環境輻射監測作業計畫執行，其監測項目包括環境直接輻射、空氣樣、落塵樣、水樣、農漁牧產物及累積試樣等。本季共計分析環境樣品11,229樣次，監測結果均遠低於環境試樣放射性分析行動基準之調查基準。依據原能會所頒佈「核設施環境測結果民眾劑量估算導則」，核能二廠本季運轉期間造成廠外民眾之劑量評估結果為低於評估標準(1.00E-03毫西弗)，遠低於核能電廠環境輻射劑量設計規範之限值(5.00E-01毫西弗/年·廠址)。

96年第1季核能二廠監測試樣作業量統計表

| 項 目    | 計畫作業量  | 完成分析量  | 說明         |
|--------|--------|--------|------------|
| 熱發光劑量計 | 36     | 36     |            |
| 高壓游離腔  | 10,800 | 10,753 | 完成率為99.56% |
| 空氣微粒試樣 | 297    | 297    |            |
| 落塵試樣   | 3      | 3      |            |
| 水樣     | 82     | 82     |            |
| 陸域生物   | 16     | 16     |            |
| 海域生物   | 9      | 9      |            |
| 指標生物   | 5      | 5      |            |
| 累積試樣   | 28     | 28     |            |
| 總計     | 11,276 | 11,229 |            |

## 96 年第 1 季環境輻射監測結果

監測作業期間：960101～960331

| 監測類別 | 監測項目                        | 監測結果摘要  | 因應對策 |
|------|-----------------------------|---|------|
| 直接輻射 | 1. 熱發光劑量計<br>2. 高壓游離腔       | 1. 各站(含對照站)累積劑量變動範圍為 $3.05E-01 \sim 6.27E-01$ 毫西弗/年，均在最近五年平均值之三倍標準差變動範圍內。<br>2. 各站劑量率變動範圍為 $5.30E-02 \sim 1.29E-01$ 微西弗/小時，遠低於調查基準 $1.0$ 微西弗/小時。              | —    |
| 空氣微粒 | 1. 總貝他<br>2. 加馬能譜<br>3. 碘分析 | 1. 各站(含對照站)測得總貝他分析結果，其變動範圍為 $9.75E-02 \sim 1.65E+00$ 毫貝克/立方公尺，均低於調查基準( $90$ 毫貝克/立方公尺)。<br>2. 加馬能譜分析結果，均僅測得天然核種(銫-137活度低於計測儀器最小可測量)。<br>3. 碘分析結果，均低於計測儀器最小可測量。 | —    |
| 落 塵  | 加馬能譜                        | 落塵加馬能譜分析結果，僅測得天然核種(銫-137活度低於計測儀器最小可測量)。   | —    |
| 海 水  | 1. 氡分析<br>2. 加馬能譜           | 1. 氡分析結果，均低於計測儀器最小可測量。<br>2. 加馬能譜分析結果，均僅測得天然核種(銫-137活度低於計測儀器最小可測量)。   | —    |
| 飲 水  | 1. 氡分析<br>2. 加馬能譜           | 1. 氡分析結果，均低於計測儀器最小可測量。<br>2. 加馬能譜分析結果，均僅測得天然核種(銫-137活度低於計測儀器最小可測量)。   | —    |
| 池 水  | 1. 氡分析<br>2. 加馬能譜           | 1. 氡分析結果，均低於計測儀器最小可測量。<br>2. 加馬能譜分析結果，均僅測得天然核種(銫-137活度低於計測儀器最小可測量)。   | —    |

| 監測類別                              | 監測項目                            | 監測結果摘要  | 因應對策 |
|-----------------------------------|---------------------------------|---|------|
| 河水                                | 1. 氡分析<br>2. 加馬能譜               | 1. 氡分析結果，均低於計測儀器最小可測量。<br>2. 加馬能譜分析結果，均僅測得天然核種（銫-137活度低於計測儀器最小可測量）。   | —    |
| 地下水                               | 1. 氡分析<br>2. 加馬能譜               | 1. 氡分析結果，均低於計測儀器最小可測量。<br>2. 加馬能譜分析結果，均僅測得天然核種（銫-137活度低於計測儀器最小可測量）。   | —    |
| 定時雨水                              | 1. 氡分析<br>2. 加馬能譜               | 1. 氡分析結果，均低於計測儀器最小可測量。<br>2. 加馬能譜分析結果，均僅測得天然核種（銫-137活度低於計測儀器最小可測量）。   | —    |
| 定量雨水                              | 1. 氡分析<br>2. 加馬能譜               | 1. 氡分析結果，均低於計測儀器最小可測量。<br>2. 加馬能譜分析結果，均僅測得天然核種（銫-137活度低於計測儀器最小可測量）。   | —    |
| 1. 稻米<br>2. 蔬菜<br>3. 家禽<br>(陸域生物) | 1. 加馬能譜<br>2. 碘、加馬能譜<br>3. 加馬能譜 | 1. 加馬能譜分析結果，均僅測得天然核種（銫-137活度低於計測儀器最小可測量）。<br>2. 蔬菜碘分析結果，低於計測儀器最小可測量；加馬能譜分析結果，均僅測得天然核種（銫-137活度低於計測儀器最小可測量）。<br>3. 家禽加馬能譜分析結果，均僅測得天然核種（銫-137活度低於計測儀器最小可測量）。 | —    |
| 1. 海菜<br>2. 海魚<br>(海域生物)          | 1. 碘、加馬能譜<br>2. 加馬能譜            | 1. 海菜碘分析結果，低於計測儀器最小可測量；加馬能譜分析結果，均僅測得天然核種（銫-137活度低於計測儀器最小可測量）。<br>2. 海魚加馬能譜分析結果，除在出水口附近海域及萬里測得銫-137活度分別為 $2.55E-01$ 及 $1.39E-01$ 貝克／公斤·鮮重外，其餘均僅測得天然核種。     | —    |
| 1. 相思樹<br>(陸域指標)<br>2. 海藻         | 1. 加馬能譜<br>2. 碘、加馬能譜            | 1. 相思樹加馬能譜分析結果，均僅測得天然核種（銫-137活度低於計測儀器最小可測量）。<br>2. 海菜碘分析結果，低於計測儀器最小可測量；加馬   | —    |

| 監測類別   | 監測項目    | 監測結果摘要   | 因應對策 |
|--------|---------|--|------|
| (海域指標) |         | 能譜分析結果，均僅測得天然核種(銫-137活度低於計測儀器最小可測量)。   |      |
| 1. 土壤  | 1. 加馬能譜 | 1. 土壤加馬能譜分析結果，在三百步嶺等5站測得銫-137，活度範圍為 $2.23E+00$ ~ $1.97E+01$ 貝克/公斤·乾重，遠低於調查基準(740貝克/公斤·乾樣)，應屬早期核爆落塵殘存所影響。 | —    |
| 2. 岸沙  | 2. 加馬能譜 | 2. 岸沙加馬能譜分析結果，均僅測得天然核種(銫-137活度低於計測儀器最小可測量)。  |      |

註：活度測值之擴充不確定度係以2倍標準差表示。