

中華民國 97 年 8 月

歡迎參閱

# 蘭嶼貯存場

## 97 年第 2 季環境輻射監測報告

(民國 97 年 4 月 1 日至 97 年 6 月 30 日)



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)

## 摘 要

本報告詳述台灣電力公司蘭嶼貯存場97年第2季環境輻射監測結果。按照行政院原子能委員會核定之97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、水樣、農漁牧產物及累積試樣等。本季共計分析環境樣品4,491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「核設施環測民眾劑量估算導則」，針對蘭嶼貯存場在本季之運轉期間，評估其對場外民眾所造成之劑量，低於評估標準（ $1.00E-03$ 毫西弗），遠低於「放射性廢棄物處理貯存及其設施安全管理規則」第五條之年有效等效劑量限值 $2.50E-01$ 毫西弗。

97年第2季蘭嶼貯存場監測類別作業量統計表

| 試樣別             | 計畫作業量 | 完成分析量 | 說明                 |
|-----------------|-------|-------|--------------------|
| 熱發光劑量計          | 16    | 16    |                    |
| 直接輻射            | 24    | 24    |                    |
| 直接輻射<br>(高壓游離腔) | 4,368 | 4,368 | HPIC執行率為100%       |
| 空氣試樣            | 28    | 27    | AP502站6月份第3週故障     |
| 水樣              | 20    | 20    |                    |
| 陸域生物            | 19    | 19    |                    |
| 海域生物            | 3     | 3     |                    |
| 累積試樣            | 14    | 14    |                    |
| 總計              | 4,492 | 4,491 | 本季環境試樣分析執行率為99.98% |

# 97年第2季環境輻射監測結果摘要報告

監測作業期間：970401~970630

| 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. 直接輻射<br>(環境級蓋格監測儀)<br>3. 直接輻射<br>(高壓游離腔) | 1. 各站(含對照站)累積劑量變動範圍為<br>$2.70E-01 \sim 4.34E-01$ 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(含對照站)劑量率變動範圍為<br>$5.04E-02 \sim 6.48E-02$ 微西弗/小時,遠低於調查基準1.0微西弗/小時。<br>3. 各站劑量率變動範圍為<br>$4.21E-02 \sim 2.02E-01$ 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  | 1. 各站測得總貝他分析結果,其變動範圍為<br>$<MDA \sim 1.82E+00$ 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(銻-137活度低於計測儀器最小可測量)。   | —    |
| 海水                               | 1. 氚分析<br>2. 加馬能譜  | 1. 氚分析結果,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(銻-137活度低於計測儀器最小可測量)。  | —    |
| 飲水                               | 1. 氚分析<br>2. 加馬能譜  | 1. 氚分析結果,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(銻-137活度低於計測儀器最小可測量)。  | —    |
| 1. 草樣<br>2. 葉菜<br>3. 芋頭<br>4. 根菜 | 1. 加馬能譜<br>2. 加馬能譜<br>3. 加馬能譜<br>4. 加馬能譜                 | 1. 草樣加馬能譜分析結果,均僅測得天然核種(銻-137活度低於計測儀器最小可測量)。<br>2. 芋頭試樣加馬能譜分析結果,均僅測得天然核種(銻-137活度低於計測儀器最小可測量)。<br>3. 葉菜試樣加馬能譜分析結果,均僅測得天然核種(銻-137活度低於計測儀器最小可測量)。<br>4. 根菜試樣加馬能譜分析結果,均僅測得天然核種(銻-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 |
|----------------|------|--|------|
| 海魚<br>(海域生物)   | 加馬能譜 | 海魚試樣加馬能譜分析結果，在紅頭村及對照站測得銫-137活度分別為 $2.12E-01$ 及 $2.19E-01$ 貝克/公斤·鮮樣，低於調查基準(74貝克/公斤·鮮樣)。       | —    |
| 海藻<br>(海域指標生物) | 加馬能譜 | 根菜試樣加馬能譜分析結果，均僅測得天然核種(銫-137活度低於計測儀器最小可測量)。   | —    |
| 土 壤            | 加馬能譜 | 土壤加馬能譜分析結果，在朗島等3站(對照站)測得微量銫-137，活度範圍為 $1.29E+00$ ~ $8.05E+00$ 貝克/公斤·乾樣，遠低於調查基準(740貝克/公斤·乾樣)。 | —    |
| 岸 沙            | 加馬能譜 | 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)。   | —    |