

中華民國 97 年 1 月

歡迎參閱

# 蘭嶼貯存場

## 96 年第 4 季環境輻射監測報告

(民國 96 年 10 月 1 日至 96 年 12 月 31 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96年第4季環境輻射監測結果。按照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、水樣、農漁牧產物及累積試樣等。本季共計分析環境樣品4,484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。

96年第4季蘭嶼貯存場監測試樣作業量統計表

| 試樣別             | 計畫作業量 | 完成分析量 | 說明            |
|-----------------|-------|-------|---------------|
| 熱發光劑量計          | 16    | 15    | TLD513 遺失     |
| 直接輻射            | 24    | 24    |               |
| 直接輻射<br>(高壓游離腔) | 4,416 | 4,362 | 設備維護停電、跳電     |
| 空氣試樣            | 30    | 29    | 11月份AP501缺1樣次 |
| 水樣              | 20    | 20    |               |
| 陸域生物            | 18    | 18    |               |
| 海域生物            | 2     | 2     |               |
| 累積試樣            | 14    | 14    |               |
| 總計              | 4,540 | 4,484 |               |

# 96年第4季環境輻射監測結果摘要報告

監測作業期間：961001~961231

| 監測類別   | 監測項目  | 監測結果摘要   | 因應對策 |
|--|---|--|------|
| 直接輻射   | <ol style="list-style-type: none"> <li>熱發光劑量計</li> <li>直接輻射<br/>(環境級蓋格監測儀)</li> <li>直接輻射<br/>(高壓游離腔)</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>各站(含對照站)累積劑量變動範圍為<math>3.32\text{E}-01\sim 5.19\text{E}-01</math>毫西弗/年,均在最近五年平均值之三倍標準差變動範圍內。</li> <li>各站(含對照站)劑量率變動範圍為<math>5.04\text{E}-02\sim 6.00\text{E}-02</math>微西弗/小時,遠低於調查基準<math>1.0</math>微西弗/小時。</li> <li>各站劑量率變動範圍為<math>4.28\text{E}-02\sim 7.09\text{E}-02</math>微西弗/小時,遠低於調查基準<math>1.0</math>微西弗/小時。</li> </ol> | —    |
| 空氣微粒   | <ol style="list-style-type: none"> <li>總貝他</li> <li>加馬能譜</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>各站測得總貝他分析結果,其變動範圍為<math>3.44\text{E}-01\sim 1.89\text{E}+00</math>毫貝克/立方公尺,均低於調查基準<math>90</math>毫貝克/立方公尺。</li> <li>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)。</li> </ol>   | —    |
| 海水   | <ol style="list-style-type: none"> <li>氚分析</li> <li>加馬能譜</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>氚分析結果,均低於計測儀器最小可測量。</li> <li>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)。</li> </ol>  | —    |
| 飲水   | <ol style="list-style-type: none"> <li>氚分析</li> <li>加馬能譜</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>氚分析結果,均低於計測儀器最小可測量。</li> <li>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)。</li> </ol>  | —    |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>草樣</li> <li>葉菜</li> <li>根菜</li> <li>芋頭</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>加馬能譜</li> <li>加馬能譜</li> <li>加馬能譜</li> <li>加馬能譜</li> </ol>                | <ol style="list-style-type: none"> <li>草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)。</li> <li>葉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)。</li> <li>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)。</li> <li>芋頭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)。</li> </ol>   | —    |

| 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，在紅頭村測得銻-137活度分別為 $2.00E-01$ 貝克/公斤·鮮樣，低於調查基準(74貝克/公斤·鮮樣)。                          | —    |
| 土 壤          | 加馬能譜 | 土壤加馬能譜分析結果，在紅頭村及龍頭岩前山坡地站測得微量銻-137，活度分別為 $6.43E+00$ 及 $8.85E-01$ 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(銻-137活度低於計測儀器最小可測量)。   | —    |

註：執行銻分析者表示該試樣銻-137測值大於原能會所規定之紀錄基準(可接受最小可測量)。(土壤及岸沙不須執行銻分析)