

中華民國97年1月

歡迎參閱



# 第一核能發電廠

## 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)

# 報 告 摘 要

本報告詳述台灣電力股份有限公司第一核能發電廠(以下簡稱核能一廠)96年第4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11,664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「核設施環測結果民眾劑量估算導則」，核能一廠本季運轉期間造成廠外民眾之劑量評估結果低於劑量評估標準(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4季核能一廠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	45	45	
直接輻射	11,040	11,040	高壓游離腔作業完成率100%
空氣試樣	464	460	AP117站10月第3週故障，AP119站10月第2週故障
落塵	3	3	
水樣	82	82	
陸域生物	15	15	
海域生物	5	5	
指標生物	3	3	
累積試樣	11	11	
總計	11,668	11,664	本季環境試樣作業完成率99.97%

## 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	1. 熱發光劑量計 2. 高壓游離腔	1. 各站(含對照站)累積劑量變動範圍為 $4.32E-01 \sim 7.87E-01$ 毫西弗/年,其中跳石村、三芝國中、士林、垃圾場及五龍宮等5站測得劑量超過各站最近五年平均值加三倍標準差之變動範圍,但其推算民眾體外劑量,未達劑量評估標準(0.025毫西弗/季),應屬合理變動;其餘各站均在最近五年平均值之三倍標準差變動範圍內。 2. 各站劑量率變動範圍為 $5.62E-02 \sim 9.74E-02$ 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 2. 加馬能譜 3. 碘分析	1. 各站測得總貝他分析結果,其變動範圍為 $<MDA \sim 2.00E+00$ 毫貝克/立方公尺,均低於調查基準(90毫貝克/立方公尺)。 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)。 3. 碘分析結果,均低於計測儀器最小可測量。	—
落塵	加馬能譜	加馬能譜分析結果,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. 氡分析 2. 加馬能譜	1. 氡分析結果,均低於計測儀器最小可測量。 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. 氡分析 2. 加馬能譜	1. 氡分析結果,均低於計測儀器最小可測量。 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)。	—
池水	1. 氡分析 2. 加馬能譜	1. 氡分析結果,均低於計測儀器最小可測量。 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)。	—
河水	1. 氡分析 2. 加馬能譜	1. 氡分析結果,均低於計測儀器最小可測量。 2. 加馬能譜分析結果,均低於計測儀器最小可測量(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
地下水	1. 氡分析 2. 加馬能譜	1. 氡分析結果，均低於計測儀器最小可測量。 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 2. 加馬能譜	1. 氡分析結果，均低於計測儀器最小可測量。 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 2. 加馬能譜	1. 氡分析結果，均低於計測儀器最小可測量。 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）。	—
稻米 (陸域生物)	1. 銨-89, 銨-90 2. 加馬能譜	1. 銨分析結果，均低於計測儀器最小可測量。 2. 加馬能譜結果，在九芎林站測得銫-137活度為 $3.19E-01$ 貝克/公斤·鮮樣，遠低於調查基準(74貝克/公斤·鮮樣)。	—
茶葉 (陸域生物)	1. 銨-89, 銨-90 2. 加馬能譜	1. 銨分析結果，銨-90在九芎林及石門分校測得活度分別為 $4.13E-01$ 及 $3.30E-01$ 貝克/公斤·鮮樣。 2. 加馬能譜分析結果，在九芎林及石門分校測得銫-137活度分別為 $1.42E+00$ 及 $1.08E+00$ 貝克/公斤·鮮樣，遠低於調查基準(74貝克/公斤·鮮樣)。	—
果類 (陸域生物)	加馬能譜	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）。	—
海魚 (海域生物)	加馬能譜	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）。	—
相思樹 (指標生物)	加馬能譜	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）。	—
岸沙	加馬能譜	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：1. 執行銨分析者表示該試樣銫-137測值大於原能會所規定之紀錄基準，(土壤及岸沙不需執行銨分析)。  
2. 活度測值之擴充不確定度係以2倍標準差表示。