

中華民國96年2月

歡迎參閱

第一核能發電廠

95年第4季環境輻射監測報告

(民國95年10月1日至95年12月31日)



執行監測單位：台灣電力公司放射試驗室

報 告 摘 要

本報告詳述台灣電力公司第一核能發電廠(以下簡稱核能一廠)95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95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11,636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)。

95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	
空氣試樣	432	432	
落塵	3	3	
水樣	82	82	
陸域生物	11	11	
海域生物	5	5	
指標生物	3	3	
累積試樣	11	15	
總計	11,632	11,636	本季環測試樣作業完成率100%

95年第4季核能一廠環境輻射監測結果

監測作業期間：951001~951231

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 $3.58E-01 \sim 6.70E-01$ 毫西弗/年,均在最近五年平均值之三倍標準差變動範圍內。 2. 各站劑量率變動範圍為 $5.61E-02 \sim 1.05E-01$ 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 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 $8.23E-02 \sim 1.70E+00$ 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(銫-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	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 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)。	—
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(銫-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(銫-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(銫-137活度低於計測儀器最小可測量)。	—
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	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)。	—
果類	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)。	—

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
茶葉	加馬能譜	加馬能譜分析結果： 1. 九芎林站：銫-137活度為 $1.25E+00$ 貝克/公斤·鮮樣（在運轉前變動範圍 $5.40E-01 \sim 2.39E+00$ 貝克/公斤·鮮樣）。 2. 九芎林站：銻-89活度為 $1.44E-01$ 貝克/公斤·鮮樣（低於可接受最小可測量值1貝克/公斤·鮮樣）。 3. 九芎林站：銻-90活度為 $4.64E-01$ 貝克/公斤·鮮樣（在運轉前變動範圍 $2.07E-01 \sim 3.22E+01$ 貝克/公斤·鮮樣）。 4. 其餘均僅測得天然核種。	—
海魚 (海域生物)	加馬能譜	加馬能譜分析結果： 1. 在金山等站測得銫-137，活度為 $1.91E-01 \sim 2.92E-01$ 貝克/公斤·鮮樣，遠低於調查基準(74貝克/公斤·鮮樣)。 2. 其餘均僅測得天然核種。	—
相思樹 (指標生物)	加馬能譜	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)。	—
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)。	—
海底沉積物	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)。	—

- 註：1. 執行銻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銻分析)。
2. 活度測值之擴充不確定度係以2倍標準差表示。