

中華民國 95 年 2 月

歡迎參閱

第三核能發電廠

94 年第 4 季環境輻射監測報告

(民國 94 年 10 月 1 日至 94 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三核能發電廠(以下簡稱核能三廠)94 年度第 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 94 年核能三廠環境輻射偵測作業計畫執行，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。本季環境樣品共計分析 11,710 樣次，監測結果均遠低於環境試樣放射性分析之調查基準。依據原能會所頒佈「核設施環境測結果民眾劑量估算導則」，核能三廠本季運轉期間造成廠外民眾之劑量，未達評估標準(小於 1.00E-03 毫西弗)，故在該地區天然輻射背景變動範圍內，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)。

94 年第 4 季核能三廠監測類別作業量統計表

試樣別	計劃作業量	完成分析量	說明
熱發光劑量計	32	32	
直接輻射	11,040	11,037	執行率 99.97%，非破壞檢驗隊 RT 照射(剔除)及設備故障維修造成缺樣
空氣試樣	504	504	
落塵	3	3	
水樣	89	80	10、12 月定時雨水雨量不足，加馬能譜缺 6 樣次。10 月份定量雨水雨量不足，加馬能譜缺 3 樣次。
陸域生物	30	30	稻米 RC300~303 加馬能譜為半年頻度，其規劃於第 3 季，在 11 月份取到該試樣，故分析結果於第 4 季陳報。
海域生物	6	6	
指標生物	3	3	
累積試樣	15	15	
總計	11,722	11,710	

94 年第 4 季核能三廠環境輻射監測結果摘要報告

監測作業期間：941001~941231

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. 各站累積劑量變動範圍為 $3.56E-01 \sim 6.21E-01$ 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 $4.63E-02 \sim 7.88E-02$ 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. 各站總貝他分析結果，變動範圍為 $9.70E-05 \sim 1.70E-03$ 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，於 10 月份在出水口測得微量氡，活度為 $5.63E+00 \pm 1.15E+00$ 貝克/公升，遠低於調查基準 1100 貝克/公升。 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 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)。	—

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
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。(鈉-137活度低於計測儀器最小可測量)。	—
乳類	1. 碘分析 2. 加馬能譜	1. 羊奶碘分析結果，均低於最小測量值。 2. 羊奶加馬能譜分析結果均僅測得天然核種(鈉-137活度低於計測儀器最小可測量)。	—
1. 稻米 2. 根菜 (陸域生物)	1. 加馬能譜 2. 加馬能譜	1. 稻米加馬能譜分析結果均僅測得天然核種(鈉-137活度低於計測儀器最小可測量)。 2. 根菜加馬能譜分析結果均僅測得天然核種(鈉-137活度低於計測儀器最小可測量)。	—
海魚 (海域生物)	加馬能譜	海魚加馬能譜分析結果均僅測得天然核種(鈉-137活度低於計測儀器最小可測量)。	—
相思樹 (陸域) (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(鈉-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(鈉-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 倍標準偏差表示。