

中華民國95年4月

歡迎參閱

第一核能發電廠

95年第1季環境輻射監測報告

(民國95年1月1日至95年3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1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11,392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為 $2.27E-03$ 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1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	10,800	10,783	高壓游離腔作業完成率99.84%
空氣試樣	432	432	
落塵	3	3	
水樣	76	76	
陸域生物	17	16	稻米RC100加馬能譜，為半年頻度試樣，將於第2季分析。
海域生物	9	7	海菜SV100碘分析及加馬能譜，為年頻度試樣，將於第2季分析。
指標生物	5	5	
累積試樣	25	25	
總計	11,412	11,392	

95年第1季核能一廠環境輻射監測結果

監測作業期間：950101~950331

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 $3.89E-01 \sim 6.85E-01$ 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 $5.68E-02 \sim 9.18E-02$ 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 $1.95E-01 \sim 3.16E+00$ 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	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）。	—
1. 稻米 2. 蔬菜 3. 家禽 (陸域生物)	1. 加馬能譜 2. 碘、加馬能譜 3. 加馬能譜	1. 稻米加馬能譜分析結果，均僅測得天然核種（銫-137活度低於計測儀器最小可測量）。 2. 蔬菜碘分析結果，均低於計測儀器最小可測量；加馬能譜分析結果，於1月份在乾華民宅及九芎林測得銫-137，活度範圍為 $2.96E-01 \sim 4.23E-01$ 貝克/公斤·鮮樣，遠低於調查基準(74貝克/公斤·鮮樣)，應屬早期核爆落塵殘存所影響。 3. 家禽加馬能譜分析結果，均僅測得天然核種（銫-137活度低於計測儀器最小可測量）。	—
1. 海菜 2. 海魚 (海域生物)	1. 碘、加馬能譜 2. 加馬能譜	1. 海菜碘分析結果，均低於計測儀器最小可測量；加馬能譜分析結果，均僅測得自然核種（銫-137活度低於計測儀器最小可測量）。 2. 海魚加馬能譜分析結果，均僅測得天然核種（銫-137活度低於計測儀器最小可測量）。	—
1. 相思樹 (陸域) 2. 海藻 (海域) (指標生物)	1. 加馬能譜 2. 碘、加馬	1. 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）。 2. 海藻碘分析結果，均低於計測儀器最小可測量；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，於3月份在內阿里磅等7站測得銫-137，活度範圍為 $4.94E+00 \sim 3.11E+01$ 貝克/公斤·乾樣，遠低於調查基準(74貝克/公斤·乾樣)，應屬早期核爆落塵殘存所影響。	—
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）。	—

註：活度測值之擴充不確定度係以2倍標準差表示。