

第二章 監測結果數據分析

本章為方便民眾查詢季報資料，本季監測結果數據分析將依核設施特性區分成三部分報告如下，各部分報告除了列出每一受監測單位本季監測作業量統計表、摘要報告表、季劑量評估表之外，並且以變動圖展示其中有關環境直接輻射、環境水樣、落塵等監測分析結果，以表格列出所有監測項目之結果及以明確展現各核設施對周圍環境及居民之影響。各監測項目之記錄基準與調查基準表列如附錄二。

2.1 核能電廠環境輻射監測報告

2.1.1 監測作業量統計表

表 2.1 核能一廠環境輻射監測作業量統計表

| 偵 測 項 目 | 計畫分析量 | 分析量 | 差異數 | 說 明 |
|--------------|-------|-----|-----|------------|
| 直接輻射(熱發光劑量計) | 18 | 18 | 0 | |
| 直接輻射(輻安自動監測) | 450 | 448 | -2 | 陽明山站 PC 故障 |
| 空浮微粒 (Gβ) | 36 | 35 | -1 | 春節放假 |
| 空浮微粒 (γ) | 9 | 9 | 0 | |
| 植 物 (Gβ) | 5 | 5 | 0 | |
| 植 物 (γ) | 5 | 5 | 0 | |
| 淡 水 (Gβ) | 8 | 8 | 0 | |
| 淡 水 (氫) | 8 | 8 | 0 | |
| 海 水 (Gβ) | 5 | 5 | 0 | |
| 海 水 (γ) | 16 | 15 | -1 | 春節放假 |
| 海 水 (氫) | 5 | 5 | 0 | |
| 奶 樣 (γ) | 2 | 2 | 0 | |
| 奶 樣 (I) | 2 | 2 | 0 | |
| 農漁產物 (γ) | 6 | 6 | 0 | |
| 累積試樣 (γ) | 7 | 7 | 0 | |
| 合 計 | 582 | 578 | -4 | |

表 2.2 核能二廠環境輻射監測作業量統計表

| 偵 測 項 目 | 計畫分析量 | 分析量 | 差異數 | 說 明 |
|--------------|-------|-----|-----|------|
| 直接輻射(熱發光劑量計) | 16 | 16 | 0 | |
| 直接輻射(輻安自動監測) | 450 | 450 | 0 | |
| 空浮微粒 (Gβ) | 36 | 35 | -1 | 春節放假 |
| 空浮微粒 (γ) | 9 | 9 | 0 | |
| 植 物 (Gβ) | 4 | 4 | 0 | |
| 植 物 (γ) | 4 | 4 | 0 | |
| 淡 水 (Gβ) | 7 | 7 | 0 | |
| 淡 水 (氫) | 7 | 7 | 0 | |
| 排 放 水 (Gβ) | 1 | 1 | 0 | |
| 排 放 水 (γ) | 1 | 1 | 0 | |
| 排 放 水 (氫) | 1 | 1 | 0 | |
| 海 水 (Gβ) | 6 | 6 | 0 | |
| 海 水 (γ) | 17 | 16 | -1 | 春節放假 |
| 海 水 (氫) | 6 | 6 | 0 | |
| 奶 樣 (γ) | 2 | 2 | 0 | |
| 奶 樣 (I) | 2 | 2 | 0 | |
| 農漁產物 (γ) | 5 | 5 | 0 | |
| 累積試樣 (γ) | 7 | 7 | 0 | |
| 合 計 | 581 | 579 | -2 | |

表 2.3 核能三廠環境輻射監測作業量統計表

| 偵 測 項 目 | 計畫分析量 | 分析量 | 差異數 | 說 明 |
|--------------|-------|-----|-----|----------|
| 直接輻射(熱發光劑量計) | 17 | 17 | 0 | |
| 直接輻射(輻安自動監測) | 450 | 448 | -2 | 後壁湖站儀器故障 |
| 空浮微粒 (Gβ) | 36 | 35 | -1 | 春節放假 |
| 空浮微粒 (γ) | 9 | 9 | 0 | |
| 空中水汽 (氫) | 9 | 9 | 0 | |
| 植 物 (Gβ) | 4 | 4 | 0 | |
| 植 物 (γ) | 4 | 4 | 0 | |
| 植 物 (氫) | 4 | 4 | 0 | |
| 淡 水 (Gβ) | 6 | 6 | 0 | |
| 淡 水 (氫) | 6 | 6 | 0 | |
| 排 放 水 (γ) | 3 | 3 | 0 | |
| 排 放 水 (氫) | 3 | 3 | 0 | |
| 海 水 (Gβ) | 6 | 6 | 0 | |
| 海 水 (γ) | 15 | 14 | -1 | 春節放假 |
| 海 水 (氫) | 21 | 20 | -1 | 春節放假 |
| 奶 樣 (γ) | 6 | 6 | 0 | |
| 奶 樣 (I) | 6 | 6 | 0 | |
| 農漁產物 (γ) | 4 | 4 | 0 | |
| 累積試樣 (γ) | 8 | 8 | 0 | |
| 合 計 | 617 | 612 | -5 | |

2.1.2 監測摘要報告表

表 2.4 核能一廠周圍環境輻射監測摘要報告表

監測期間：94.01.01~94.03.31

| 監測類別 | 監測項目 | 說明 | 因應對策 |
|------|-----------|--|------|
| 直接輻射 | 直接輻射 | (1)熱發光劑量計(TLD)偵測結果，輻射劑量率變動範圍為 0.046 ~ 0.076 西弗 / 小時，在環境背景變動範圍內。 (2)輻安預警自動監測結果，核能一廠變動範圍為：0.042 ~ 0.109 微西弗 / 小時，均在背景變動範圍內。 | 正常 |
| 空浮微粒 | 總貝他加馬能譜 | 環境抽氣空浮微粒總貝他活度最高測值為 1.55 毫貝克 / 立方公尺；加馬能譜分析未測得任何人造核種。 | 正常 |
| 植物 | 總貝他加馬能譜 | 草樣加馬能譜分析測得微量銫-137 人造核種，活度最高測值為 0.19 貝克 / 千克 鮮重。 | 正常 |
| 環境水樣 | 總貝他加馬能譜氡 | 飲用水、河川水、地下水、池塘水、海水總貝他活度最高測值為 138.1 毫貝克 / 升；海水加馬能譜分析未測得任何人造核種；氡活度分析結果均小於最低可測活度。 | 正常 |
| 農漁產物 | 加馬能譜碘-131 | 蔬菜加馬能譜分析僅測得微量銫-137 人造核種，活度最高測值為 0.15 貝克 / 千克 鮮重；牛奶、羊奶及茶葉之加馬能譜或碘-131 分析未測得任何人造核種。 | 正常 |
| 累積試樣 | 加馬能譜 | 土壤加馬能譜分析測得微量銫-137 人造核種，活度最高測值為 18.5 貝克 / 千克 乾重；岸沙之加馬能譜分析未測得任何人造核種。 | 正常 |

表 2.5 核能二廠周圍環境輻射監測摘要報告表

監測期間：94.01.01~94.03.31

| 監測類別 | 監測項目 | 說明 | 因應對策 |
|------|---------------|---|------|
| 直接輻射 | 直接輻射 | (1)熱發光劑量計(TLD)偵測結果，輻射劑量率變動範圍為 0.046 0.076 微西弗 / 小時，在環境背景變動範圍內。 (2)輻安預警自動監測結果，核能二廠變動範圍為：0.047 0.088 微西弗 / 小時，均在背景變動範圍內。 | 正常 |
| 空浮微粒 | 總貝他加馬能譜 | 環境抽氣空浮微粒總貝他活度最高測值為 1.21 毫貝克 / 立方公尺；加馬能譜分析未測得任何人造核種。 | 正常 |
| 植物 | 總貝他加馬能譜 | 草樣及相思樹加馬能譜分析未測得任何人造核種。 | 正常 |
| 環境水樣 | 總貝他加馬能譜 氡 | 飲用水、地下水、池塘水、河川水、排放水及海水之總貝他活度最高測值為 110.8 毫貝克 / 升；海水加馬能譜分析未測得任何人造核種；氡活度分析最高測值為 0.81 貝克 / 升。 | 正常 |
| 農漁產物 | 加馬能譜 碘-131 | 海魚、蔬菜、牛奶、羊奶及茶葉之加馬能譜或碘-131 分析未測得任何人造核種。 | 正常 |
| 累積試樣 | 加馬能譜 | 土壤加馬能譜分析測得微量銫-137 人造核種，活度最高測值為 32.1 貝克 / 千克 乾重；岸沙之加馬能譜分析未測得任何人造核種。 | 正常 |

表 2.6 核能三廠周圍環境輻射監測摘要報告表

監測期間：94.01.01~94.03.31

| 監測類別 | 監測項目 | 說明 | 因應對策 |
|------|-----------|--|------|
| 直接輻射 | 直接輻射 | (1)熱發光劑量計(TLD)偵測結果，輻射劑量率變動範圍為 0.044 0.064 微西弗 / 小時，在環境背景變動範圍內。 (2)輻安預警自動監測結果，核能三廠變動範圍為：0.040 0.077 微西弗 / 小時，在背景變動範圍內。 | 正常 |
| 空浮微粒 | 總貝他加馬能譜 | 環境抽氣空浮微粒總貝他活度最高測值為 0.78 毫貝克 / 立方公尺；加馬能譜分析未測得任何人造核種。 | 正常 |
| 植物 | 總貝他加馬能譜 | 草樣及相思樹加馬能譜分析未測得任何人造核種。 | 正常 |
| 環境水樣 | 總貝他加馬能譜氬 | 飲用水、地下水、山泉水、池塘水及海水之總貝他活度最高測值為 125.5 毫貝克 / 升；海水加馬能譜分析未測得任何人造核種；出水口之海水氬活度最高測值為 39 貝克 / 升。 | 正常 |
| 農漁產物 | 加馬能譜碘-131 | 蔬菜、海魚及羊奶加馬能譜及碘-131 分析未測得人造核種。 | 正常 |
| 累積試樣 | 加馬能譜 | 土壤及岸沙加馬能譜分析結果均未測得任何人造核種。 | 正常 |

2.1.3 季劑量評表

表 2.7 核一廠最大個人季劑量

偵測期間：94.01.01~94.03.31

單位：毫西弗 / 季

| 曝露途徑 | 體 外 曝 露 | | | 體 內 曝 露 | | | | 合計 |
|------|---------|-------|----|---------|----|------|-----|-------|
| | TLD | 地表 | 岸沙 | 空浮微粒 | 飲水 | 農畜產物 | 海產物 | |
| 核能一廠 | * | - | - | - | - | - | - | - |
| 核爆影響 | / | 0.007 | - | - | - | - | - | 0.007 |

註：1. “*”表示低於 TLD 偵測低限 0.025 毫西弗/季。

2. “-”表示小於 0.001 毫西弗。

3. “/”表示未分析（評估）。

4. 體內劑量評估係考慮 50 年的劑量積存。

表 2.8 核二廠最大個人季劑量

偵測期間：94.01.01~94.03.31

單位：毫西弗 / 季

| 曝露途徑 | 體 外 曝 露 | | | 體 內 曝 露 | | | | 合計 |
|------|---------|-------|----|---------|----|------|-----|-------|
| | TLD | 地表 | 岸沙 | 空浮微粒 | 飲水 | 農畜產物 | 海產物 | |
| 核能二廠 | * | - | - | - | - | - | - | - |
| 核爆影響 | / | 0.001 | - | - | - | - | - | 0.001 |

註：1. “*”表示低於 TLD 偵測低限 0.025 毫西弗/季。

2. “-”表示小於 0.001 毫西弗。

3. “/”表示未分析（評估）。

4. 體內劑量評估係考慮 50 年的劑量積存。

表 2.9 核三廠最大個人季劑量

偵測期間：94.01.01~94.03.31

單位：毫西弗 / 季

| 曝露途徑 | 體 外 曝 露 | | | 體 內 曝 露 | | | | 合計 |
|------|---------|----|----|---------|----|------|-----|----|
| | TLD | 地表 | 岸沙 | 空浮微粒 | 飲水 | 農畜產物 | 海產物 | |
| 核能三廠 | * | - | - | - | - | - | - | - |
| 核爆影響 | / | - | - | - | - | - | - | - |

註：1. “*”表示低於 TLD 偵測低限 0.025 毫西弗/季。

2. “-”表示小於 0.001 毫西弗。

3. “/”表示未分析（評估）。

4. 體內劑量評估係考慮 50 年的劑量積存。

圖 2.2 核能二廠輻安預警自動監測日平均劑量率變動圖

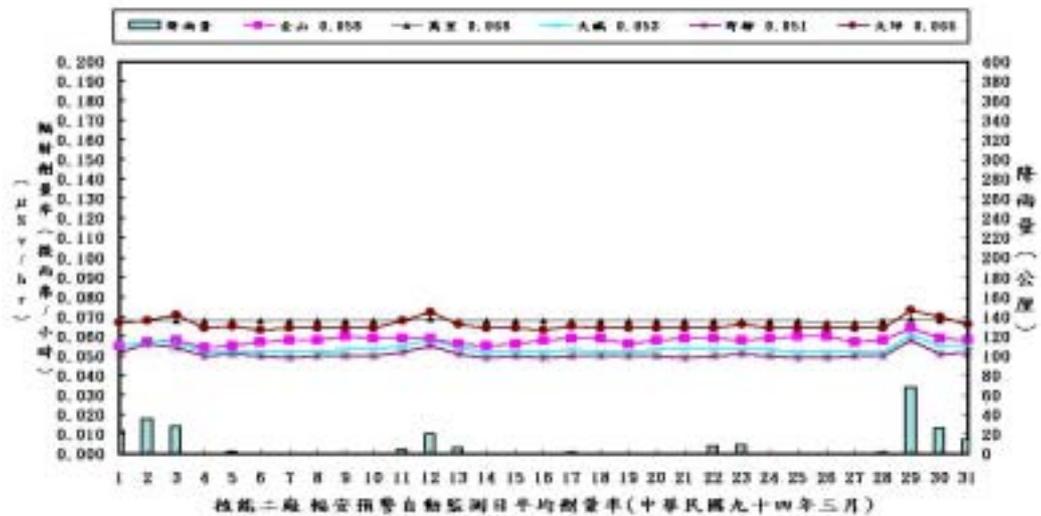
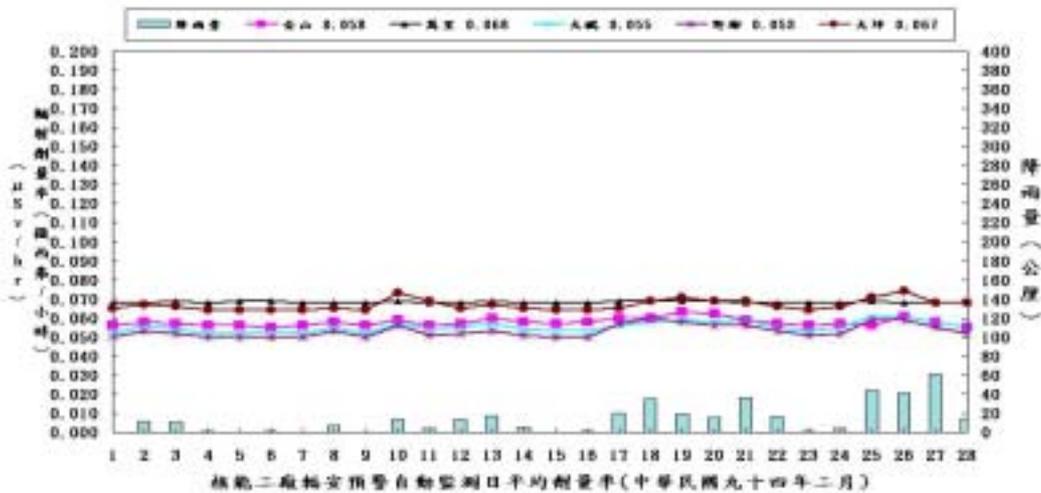
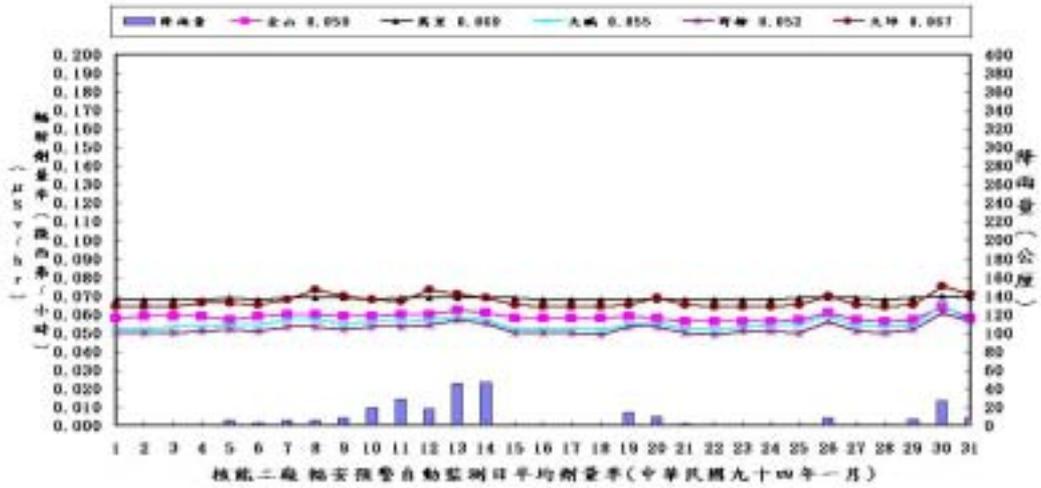


圖 2.3 核能三廠輻安預警自動監測日平均劑量率變動圖

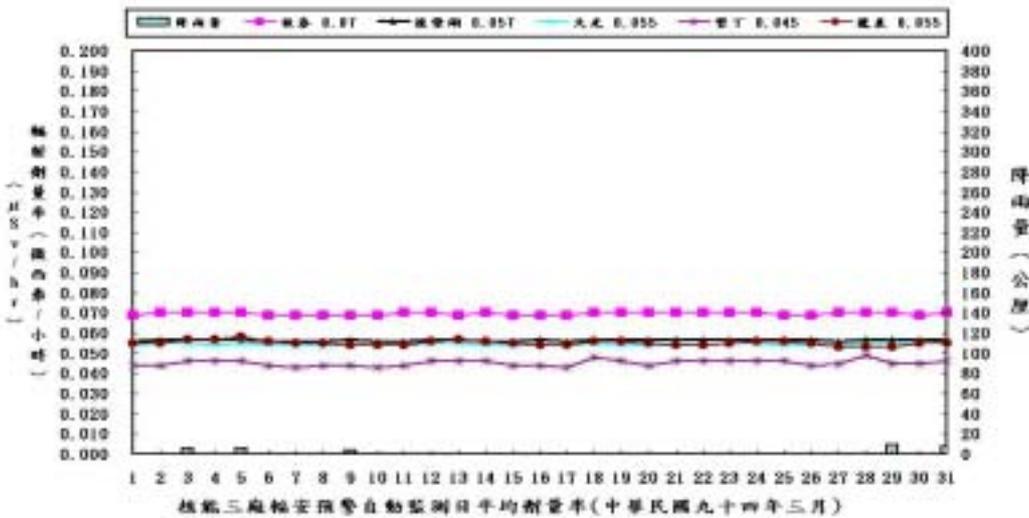
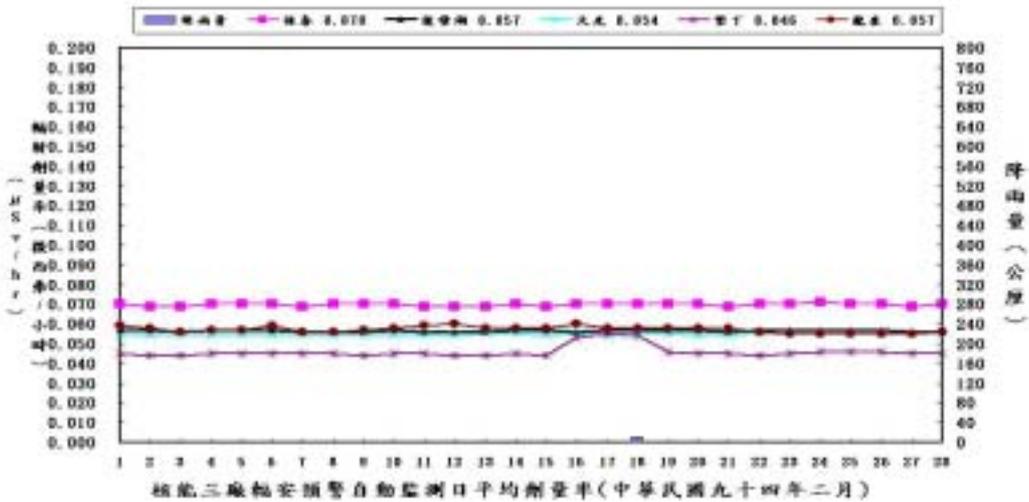
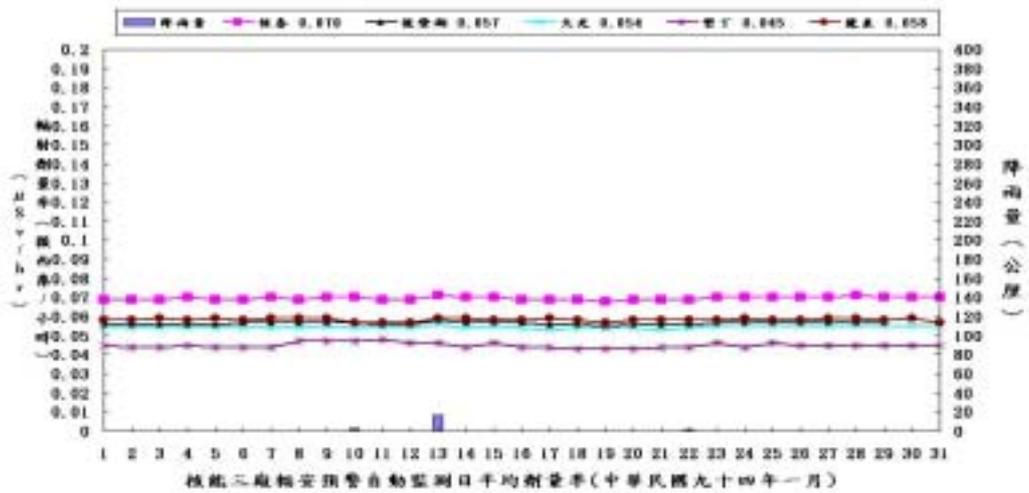


圖 2.4 核能一廠主要方位熱發光劑量計季平均劑量率變動圖

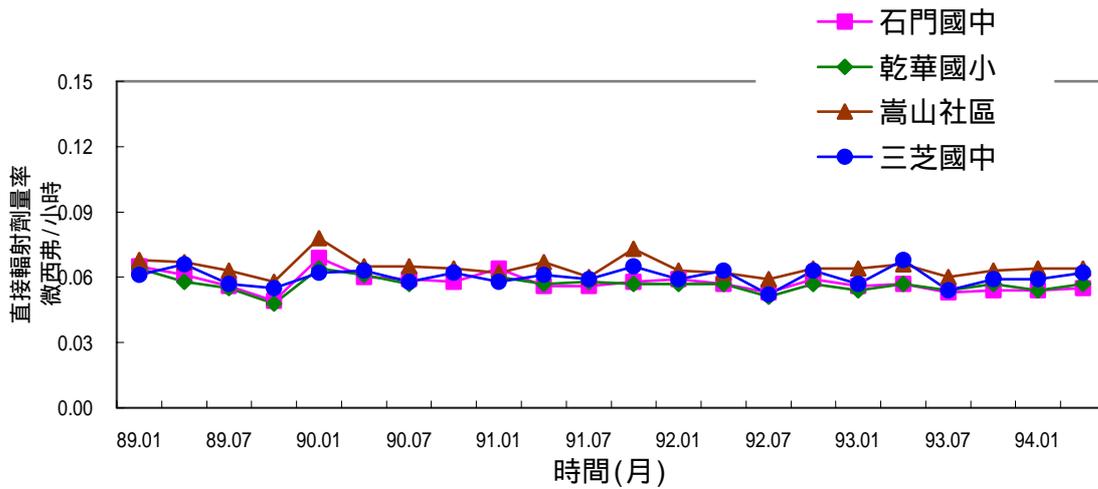


圖 2.5 核能二廠主要方位熱發光劑量計季平均劑量率變動圖

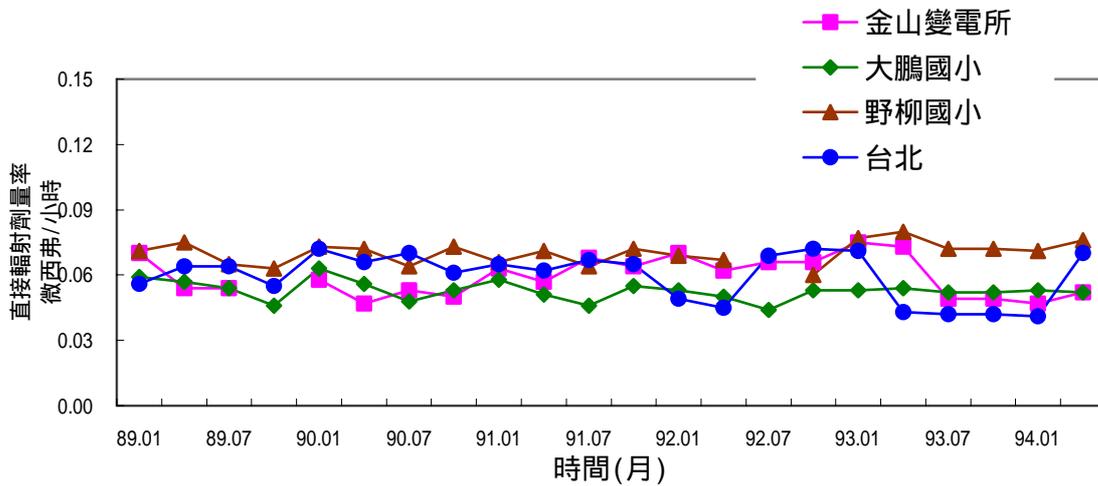


圖 2.6 核能三廠主要方位熱發光劑量計季平均劑量率變動圖

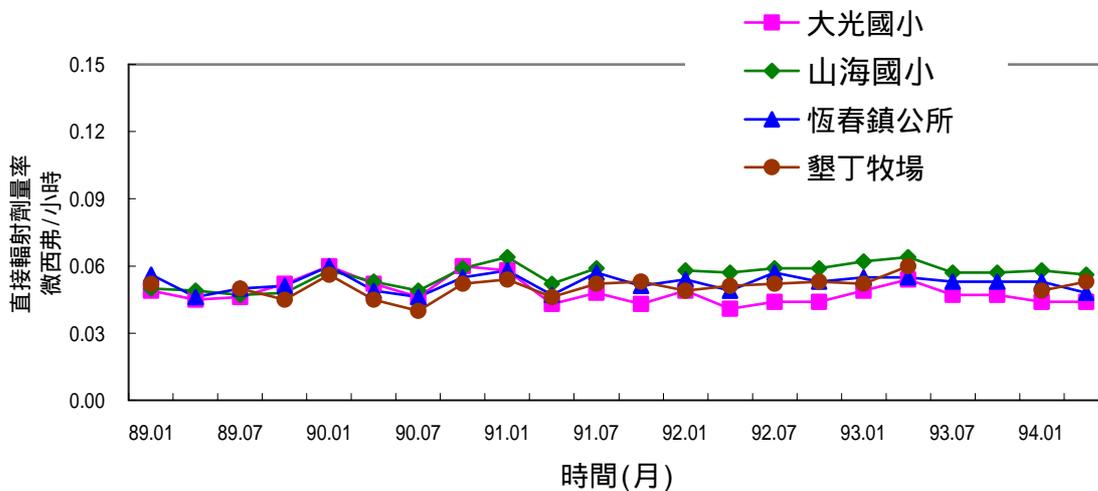


表 2.10 核能一廠輻安預警自動監測月輻射劑量率平均值

單位：微西弗 / 小時

| 地區 | 地點 | 月份 | 最高值 | 最低值 | 平均值 |
|------------------|-----|------|-------|-------|-------|
| 核 能 一 廠 | 石門 | 9401 | 0.051 | 0.045 | 0.048 |
| | | 9402 | 0.050 | 0.045 | 0.048 |
| | | 9403 | 0.052 | 0.044 | 0.046 |
| | 石崩山 | 9401 | 0.109 | 0.058 | 0.066 |
| | | 9402 | 0.100 | 0.058 | 0.066 |
| | | 9403 | 0.082 | 0.058 | 0.063 |
| | 茂林 | 9401 | 0.059 | 0.042 | 0.046 |
| | | 9402 | 0.058 | 0.042 | 0.047 |
| | | 9403 | 0.059 | 0.042 | 0.046 |
| | 陽明山 | 9401 | 0.065 | 0.055 | 0.058 |
| | | 9402 | 0.082 | 0.054 | 0.059 |
| | | 9403 | 0.073 | 0.054 | 0.058 |
| | 三芝 | 9401 | 0.081 | 0.054 | 0.059 |
| | | 9402 | 0.080 | 0.055 | 0.059 |
| | | 9403 | 0.084 | 0.054 | 0.058 |

表 2.11 核能二廠輻安預警自動監測月輻射劑量率平均值

單位：微西弗 / 小時

| 地區 | 地點 | 月份 | 最高值 | 最低值 | 平均值 |
|------------------|----|------|-------|-------|-------|
| 核 能 二 廠 | 金山 | 9401 | 0.070 | 0.053 | 0.059 |
| | | 9402 | 0.070 | 0.051 | 0.058 |
| | | 9403 | 0.068 | 0.051 | 0.058 |
| | 萬里 | 9401 | 0.073 | 0.065 | 0.069 |
| | | 9402 | 0.072 | 0.064 | 0.068 |
| | | 9403 | 0.071 | 0.064 | 0.068 |
| | 大鵬 | 9401 | 0.076 | 0.050 | 0.055 |
| | | 9402 | 0.069 | 0.049 | 0.055 |
| | | 9403 | 0.066 | 0.049 | 0.053 |
| | 野柳 | 9401 | 0.077 | 0.049 | 0.052 |
| | | 9402 | 0.070 | 0.049 | 0.053 |
| | | 9403 | 0.063 | 0.047 | 0.051 |
| | 大坪 | 9401 | 0.088 | 0.061 | 0.067 |
| | | 9402 | 0.085 | 0.061 | 0.067 |
| | | 9403 | 0.080 | 0.061 | 0.066 |

表 2.12 核能三廠輻安預警自動監測月輻射劑量率平均值

單位：微西弗 / 小時

| 地區 | 地點 | 月份 | 最高值 | 最低值 | 平均值 |
|------------------|-----|------|-------|-------|-------|
| 核 能 三 廠 | 恆春 | 9401 | 0.075 | 0.066 | 0.070 |
| | | 9402 | 0.073 | 0.066 | 0.070 |
| | | 9403 | 0.074 | 0.065 | 0.070 |
| | 後壁湖 | 9401 | 0.064 | 0.053 | 0.057 |
| | | 9402 | 0.059 | 0.053 | 0.057 |
| | | 9403 | 0.062 | 0.054 | 0.057 |
| | 大光 | 9401 | 0.061 | 0.051 | 0.054 |
| | | 9402 | 0.058 | 0.052 | 0.054 |
| | | 9403 | 0.061 | 0.051 | 0.055 |
| | 墾丁 | 9401 | 0.059 | 0.041 | 0.045 |
| | | 9402 | 0.066 | 0.042 | 0.046 |
| | | 9403 | 0.059 | 0.041 | 0.045 |
| | 龍泉 | 9401 | 0.076 | 0.045 | 0.058 |
| | | 9402 | 0.077 | 0.040 | 0.057 |
| | | 9403 | 0.065 | 0.051 | 0.055 |

表 2.13 核能一廠周圍環境直接輻射劑量率監測結果(熱發光劑量計)

單位：微西弗/小時

| 取樣地點 | 取樣日期 | 劑量率 |
|-------------|----------|-------|
| 三芝國中 | 94.04.13 | 0.062 |
| 臺北 | 94.04.04 | 0.070 |
| 宜蘭 | 94.03.24 | 0.051 |
| 基隆 | 94.04.13 | 0.076 |
| 重光分駐所 | 94.04.13 | 0.047 |
| 淡水臺電宿舍 | 94.04.13 | 0.058 |
| 石門分校 | 94.04.13 | 0.058 |
| 石門國中 | 94.04.13 | 0.055 |
| 嵩山社區 | 94.04.13 | 0.064 |
| 9B 站水池旁 | 94.04.13 | 0.065 |
| 乾華國小 | 94.04.13 | 0.057 |
| 尖仔鹿(105)空浮站 | 94.04.13 | 0.059 |
| 尖仔鹿(106)空浮站 | 94.04.13 | 0.060 |
| 尖仔鹿 15 號民房 | 93.04.15 | 0.052 |
| 草埔尾 | 94.04.13 | 0.052 |
| 飛彈營區 | 93.04.15 | 0.047 |
| 十八王公廟 | 94.04.13 | 0.046 |
| 乾華派出所 | 94.04.13 | 0.050 |
| 平均值 | | 0.057 |

表 2.14 核能二廠周圍環境直接輻射劑量率監測結果(熱發光劑量計)
單位：微西弗/小時

| 取樣地點 | 取樣日期 | 劑量率 |
|---------|----------|-------|
| 三芝國中 | 94.04.13 | 0.062 |
| 臺北 | 94.04.04 | 0.070 |
| 宜蘭 | 94.03.24 | 0.051 |
| 基隆 | 94.04.13 | 0.076 |
| 重光分駐所 | 94.04.13 | 0.047 |
| 淡水臺電宿舍 | 94.04.13 | 0.058 |
| 野柳國小 | 94.04.14 | 0.076 |
| 金山變電所 | 94.04.14 | 0.052 |
| 慈山墓園 | 94.04.14 | 0.058 |
| 金山海水浴場 | 94.04.14 | 0.053 |
| 水尾村活動中心 | 94.04.14 | 0.046 |
| 倒照湖 | 94.04.14 | 0.057 |
| 217 空浮站 | 94.04.14 | 0.063 |
| 大鵬國小 | 94.04.14 | 0.052 |
| 中幅變電所 | 94.04.14 | 0.056 |
| 草埔尾 | 94.04.13 | 0.052 |
| 平均值 | | 0.058 |

表 2.15 核能三廠周圍環境直接輻射劑量率監測結果(熱發光劑量計)
單位：微西弗/小時

| 取樣地點 | 取樣日期 | 劑量率 |
|--------|----------|-------|
| 南灣分校 | 94.04.07 | 0.049 |
| 員工宿舍區 | 94.04.07 | 0.054 |
| 農試所工作站 | 94.04.07 | 0.053 |
| 砂尾路 | 94.04.07 | 0.061 |
| 大光國小 | 94.04.07 | 0.044 |
| 後壁湖漁港 | 94.04.07 | 0.052 |
| 高山巖 | 94.04.07 | 0.047 |
| 南樹林 | 94.04.07 | 0.052 |
| 水泉國小 | 94.04.07 | 0.057 |
| 山海國小 | 94.04.07 | 0.056 |
| 恆春鎮公所 | 94.04.07 | 0.048 |
| 永港國小 | 94.04.07 | 0.064 |
| 鵝鑾鼻 | 94.04.07 | 0.057 |
| 貓鼻頭 | 94.04.07 | 0.046 |
| 車城國小 | 94.04.07 | 0.055 |
| 墾丁牧場 | 94.04.07 | 0.053 |
| 高雄 | 94.03.23 | 0.055 |
| 平均值 | | 0.053 |

2.1.5 空浮微粒與落塵

圖 2.7 核能一廠空浮微粒總貝他平均活度變動圖

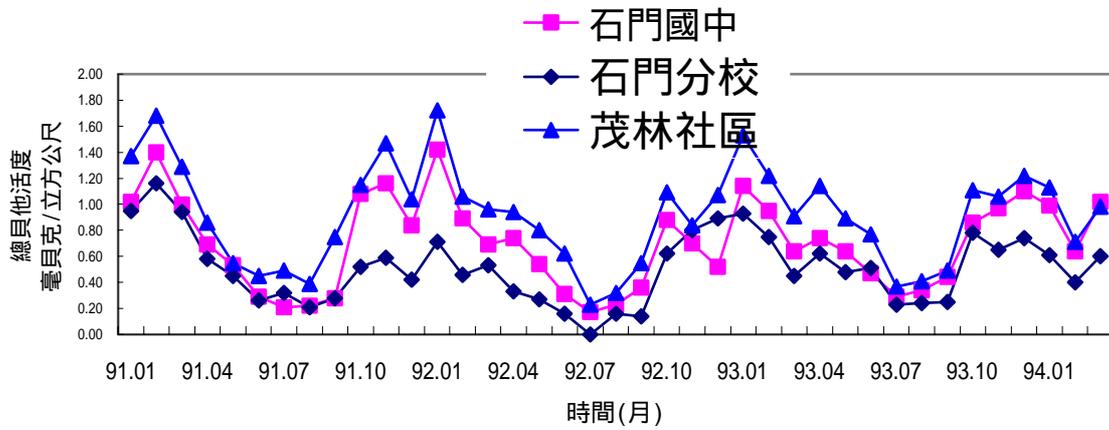


圖 2.8 核能二廠空浮微粒總貝他平均活度變動圖

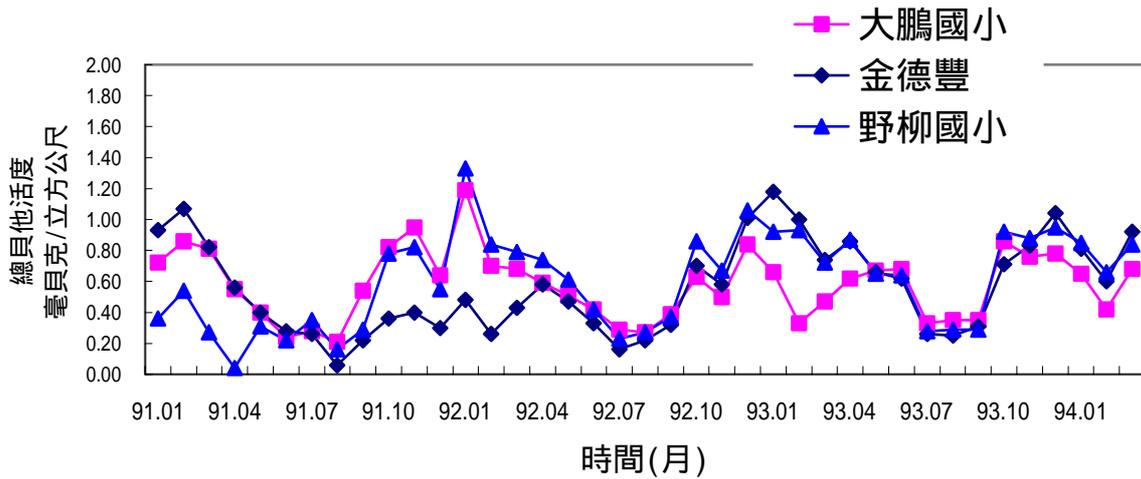


圖 2.9 核能三廠空浮微粒總貝他平均活度變動圖

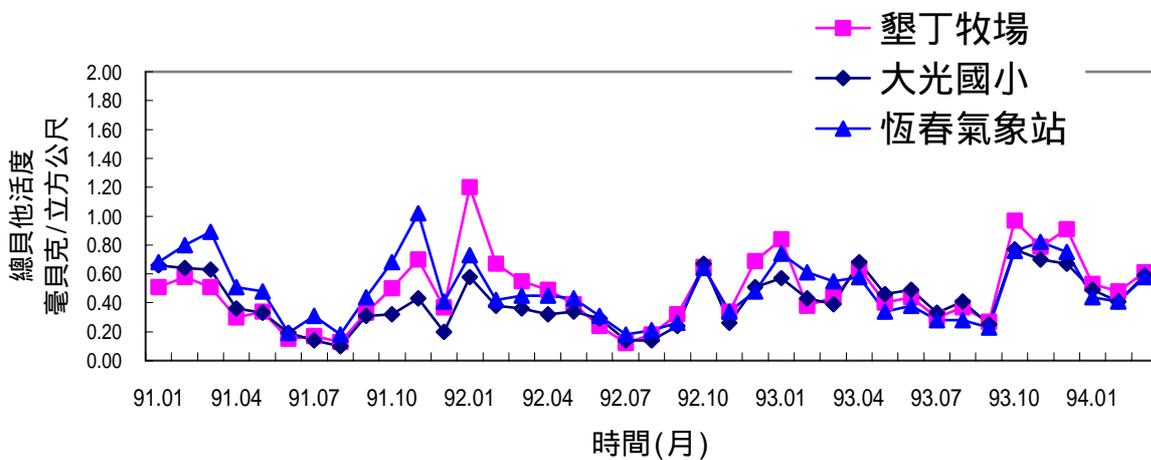


表 2.16 核能電廠空浮微粒(抽氣法)總貝他活度分析結果

單位：毫貝克/立方公尺

| 廠別 | 取樣地點 | 取樣日期 | 最高值 | 最低值 | 平均值 |
|------|-------|-------|------|------|------|
| 核能一廠 | 石門國中 | 94.01 | 1.41 | 0.76 | 0.99 |
| | | 94.02 | 0.76 | 0.54 | 0.64 |
| | | 94.03 | 1.15 | 0.80 | 1.02 |
| | 石門分校 | 94.01 | 0.87 | 0.46 | 0.61 |
| | | 94.02 | 0.51 | 0.34 | 0.40 |
| | | 94.03 | 0.72 | 0.51 | 0.60 |
| | 茂林社區 | 94.01 | 1.55 | 0.86 | 1.13 |
| | | 94.02 | 0.77 | 0.65 | 0.71 |
| | | 94.03 | 1.21 | 0.71 | 0.98 |
| 核能二廠 | 大鵬國小 | 94.01 | 0.87 | 0.50 | 0.65 |
| | | 94.02 | 0.52 | 0.40 | 0.42 |
| | | 94.03 | 0.88 | 0.51 | 0.68 |
| | 金德豐 | 94.01 | 1.17 | 0.64 | 0.81 |
| | | 94.02 | 0.70 | 0.53 | 0.60 |
| | | 94.03 | 0.88 | 0.51 | 0.68 |
| | 野柳國小 | 94.01 | 1.21 | 0.67 | 0.85 |
| | | 94.02 | 0.86 | 0.51 | 0.66 |
| | | 94.03 | 1.01 | 0.66 | 0.84 |
| 核能三廠 | 墾丁牧場 | 94.01 | 0.65 | 0.44 | 0.53 |
| | | 94.02 | 0.65 | 0.29 | 0.48 |
| | | 94.03 | 0.78 | 0.38 | 0.61 |
| | 大光國小 | 94.01 | 0.57 | 0.44 | 0.49 |
| | | 94.02 | 0.56 | 0.22 | 0.41 |
| | | 94.03 | 0.76 | 0.30 | 0.59 |
| | 恆春氣象站 | 94.01 | 0.53 | 0.30 | 0.44 |
| | | 94.02 | 0.55 | 0.24 | 0.41 |
| | | 94.03 | 0.78 | 0.30 | 0.58 |

表 2.17 核能電廠空浮微粒(抽氣法)加馬能譜分析結果

單位：毫貝克/立方公尺

| 廠別 | 取樣地點 | 取樣日期 | 活度 | | | | | |
|------|-------|-------|------|-------|------|------|-------|-------|
| | | | 銻-7* | 鉀-40* | 錳-54 | 鈷-60 | 銫-134 | 銫-137 |
| 核能一廠 | 石門國中 | 94.01 | 1.51 | 22.9 | - | - | - | - |
| | | 94.02 | 3.45 | - | - | - | - | - |
| | | 94.03 | 5.61 | - | - | - | - | - |
| | 石門分校 | 94.01 | 2.12 | - | - | - | - | - |
| | | 94.02 | 1.79 | - | - | - | - | - |
| | | 94.03 | 2.89 | - | - | - | - | - |
| | 茂林社區 | 94.01 | 4.23 | - | - | - | - | - |
| | | 94.02 | 3.73 | - | - | - | - | - |
| | | 94.03 | 6.21 | - | - | - | - | - |
| 核能二廠 | 大鵬國小 | 94.01 | 2.33 | - | - | - | - | - |
| | | 94.02 | 1.73 | - | - | - | - | - |
| | | 94.03 | 3.58 | - | - | - | - | - |
| | 金德豐 | 94.01 | 3.21 | 1.28 | - | - | - | - |
| | | 94.02 | 3.12 | 1.17 | - | - | - | - |
| | | 94.03 | 5.59 | - | - | - | - | - |
| | 野柳國小 | 94.01 | 3.47 | 0.68 | - | - | - | - |
| | | 94.02 | 2.56 | - | - | - | - | - |
| | | 94.03 | 5.09 | - | - | - | - | - |
| 核能三廠 | 墾丁牧場 | 94.01 | 1.04 | - | - | - | - | - |
| | | 94.02 | 1.57 | - | - | - | - | - |
| | | 94.03 | 4.31 | - | - | - | - | - |
| | 大光國小 | 94.01 | 1.90 | - | - | - | - | - |
| | | 94.02 | 1.06 | - | - | - | - | - |
| | | 94.03 | 3.10 | - | - | - | - | - |
| | 恆春氣象站 | 94.01 | 2.20 | - | - | - | - | - |
| | | 94.02 | 1.46 | - | - | - | - | - |
| | | 94.03 | 2.98 | - | - | - | - | - |

2.1.6 環境水樣

圖 2.10 核能一廠環境水樣總貝他活度變動圖

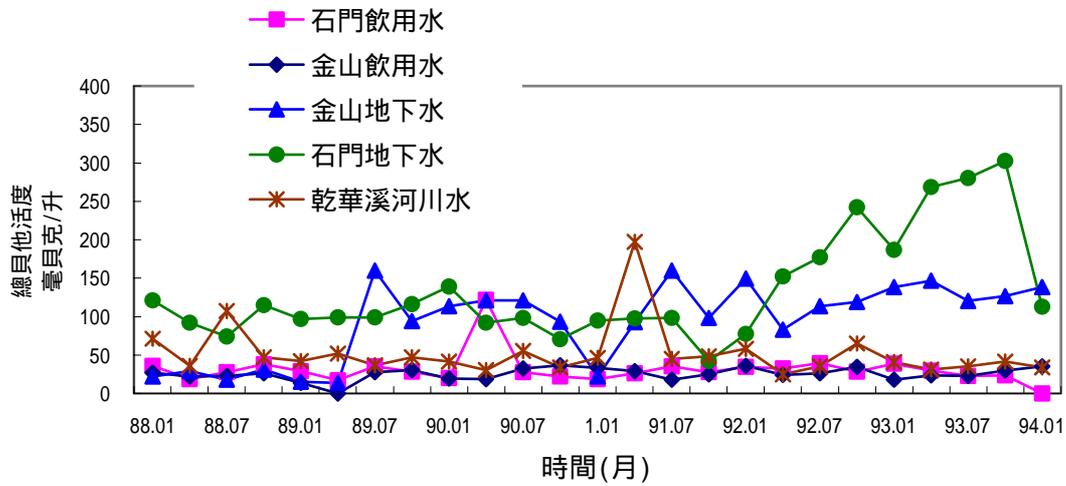


圖 2.11 核能二廠環境水樣總貝他活度變動圖

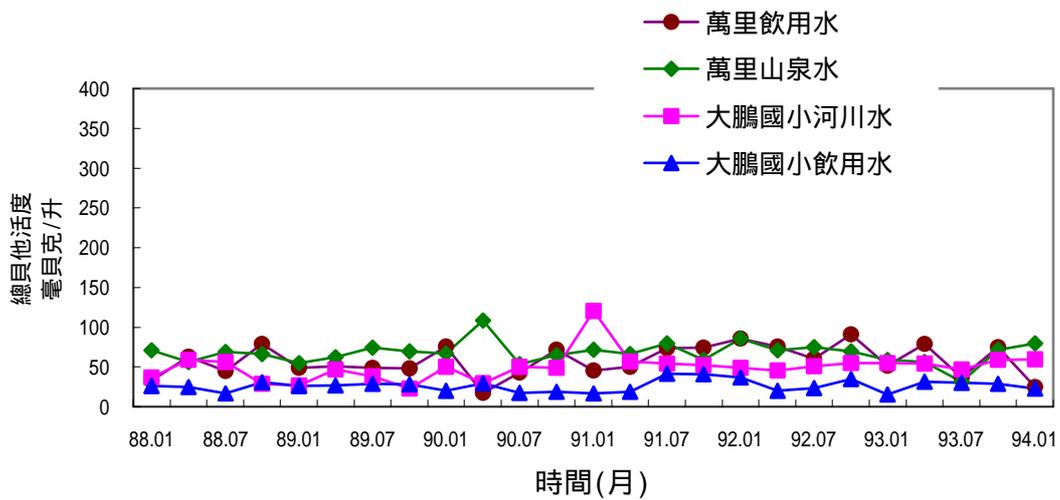


圖 2.12 核能三廠環境水樣總貝他活度變動圖

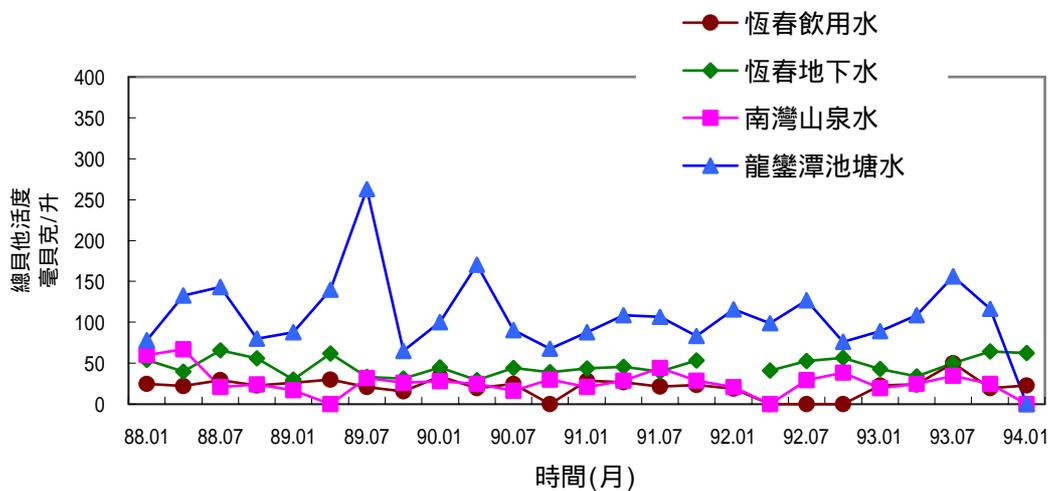


圖 2.13 核能電廠排放口水樣氬活度變動圖

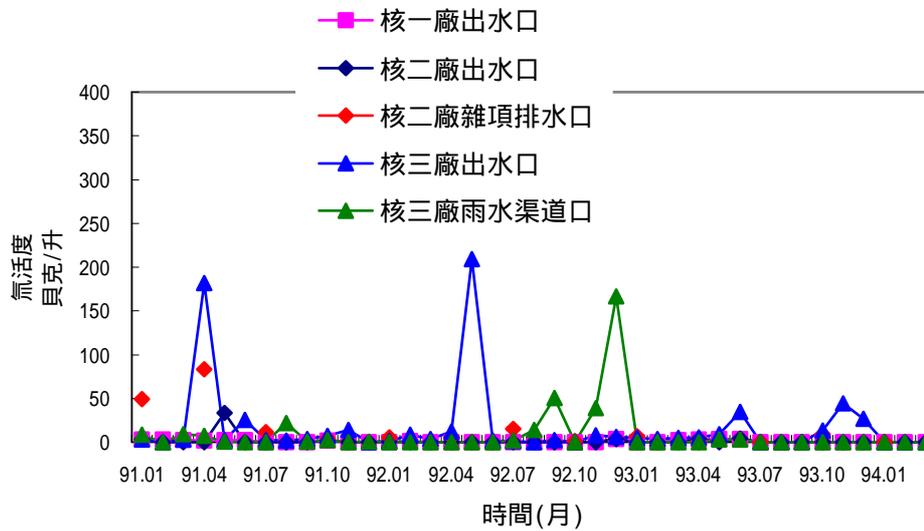


表 2.18 核能一廠周圍環境水樣總貝他活度分析結果

單位：毫貝克/升

| 試樣名稱 | 取樣地點 | 取樣日期 | 活 度 |
|-------|------|----------|-------|
| 飲用水 | 石門 | 94.01.11 | 23.7 |
| | 金山 | 94.01.11 | 35.0 |
| | 茂林社區 | 94.01.11 | 36.3 |
| | 豬槽潭 | 94.01.11 | 96.5 |
| 地下水 | 石門 | 94.01.11 | 113.1 |
| | 金山 | 94.01.11 | 138.1 |
| 池塘水 | 生水池 | 94.01.11 | 39.9 |
| 河川水 | 乾華溪 | 94.01.11 | 34.2 |
| 海 水 | 入水口 | 94.01.11 | - |
| | 石門 | 94.01.11 | 39.4 |
| | 出水口 | 94.01 | - |
| | | 94.02 | - |
| 94.03 | | - | |

表 2.19 核能二廠周圍環境水樣總貝他活度分析結果

單位：毫貝克/升

| 試樣名稱 | 取樣地點 | 取樣日期 | 活 度 |
|-------|---------|----------|-------|
| 飲用水 | 金山 | 94.01.12 | 32.2 |
| | 萬里 | 94.01.12 | 24.6 |
| | 大鵬國小 | 94.01.12 | 22.5 |
| 地下水 | 金山 | 94.01.12 | 110.8 |
| 山泉水 | 萬里 | 94.01.12 | 79.9 |
| 池塘水 | 生水池 | 94.01.12 | 56.5 |
| 河川水 | 大鵬國小 | 94.01.12 | 59.3 |
| 排放水 | 雜項廢液排放口 | 94.01.12 | - |
| 海 水 | 入水口 | 94.01.12 | - |
| | 野柳 | 94.01.12 | 45.4 |
| | 金山海水浴場 | 94.01.12 | - |
| | 出水口 | 94.01 | 46.7 |
| 94.02 | | - | |
| 94.03 | | - | |

表 2.20 核能三廠周圍環境試樣總貝他活度分析結果

單位：毫貝克/升

| 試樣名稱 | 取樣地點 | 取樣日期 | 活 度 |
|-------|----------|----------|-------|
| 飲用水 | 恆春(君王飯店) | 94.01.03 | 22.9 |
| | 墾丁 | 94.01.03 | 28.7 |
| | 大光國小 | 94.01.03 | 20.4 |
| 地下水 | 恆春(君王飯店) | 94.01.03 | 62.5 |
| 山泉水 | 南灣 | 94.01.03 | 23.7 |
| 池塘水 | 龍鑾潭 | 94.01.03 | 125.5 |
| 海 水 | 南灣 | 94.01.03 | - |
| | 白沙 | 94.01.03 | 39.2 |
| | 入水口 | 94.01.03 | - |
| | 出水口 | 94.01 | - |
| 94.02 | | - | |
| 94.03 | | - | |

表 2.21 核能一廠周圍環境試樣氚活度分析結果

單位：貝克/升

| 試樣名稱 | 取樣地點 | 取樣日期 | 活 度 |
|-------|------|----------|-----|
| 飲用水 | 石門 | 94.01.11 | - |
| | 金山 | 94.01.11 | - |
| | 茂林社區 | 94.01.11 | - |
| | 豬槽潭 | 94.01.11 | - |
| 地下水 | 石門 | 94.01.11 | - |
| | 金山 | 94.01.11 | - |
| 池塘水 | 生水池 | 94.01.11 | - |
| 河川水 | 乾華溪 | 94.01.11 | - |
| 海水 | 入水口 | 94.01.11 | - |
| | 石門 | 94.01.11 | - |
| | 出水口 | 94.01 | - |
| 94.02 | | - | |
| 94.03 | | - | |

表 2.22 核能二廠周圍環境試樣氚活度分析結果

單位：貝克/升

| 試樣名稱 | 取樣地點 | 取樣日期 | 活 度 |
|-------|--------|----------|------|
| 飲用水 | 金山 | 94.01.12 | - |
| | 萬里 | 94.01.12 | - |
| | 大鵬國小 | 94.01.12 | - |
| 地下水 | 金山 | 94.01.12 | - |
| | 萬里 | 94.01.12 | - |
| 池塘水 | 生水池 | 94.01.12 | 0.81 |
| 河川水 | 大鵬國小 | 94.01.12 | - |
| 排放水 | 雜項排水口 | 94.01.12 | - |
| 海水 | 入水口 | 94.01.12 | - |
| | 野柳 | 94.01.12 | - |
| | 金山海水浴場 | 94.01.12 | - |
| | 出水口 | 94.01 | - |
| 94.02 | | - | |
| 94.03 | | - | |

表 2.23 核能三廠周圍環境試樣氚活度分析結果

單位：貝克/升

| 試樣名稱 | 取樣地點 | 取樣日期 | 活 度 |
|----------|----------|----------|------|
| 空中水汽 | 大光國小 | 94.01 | - |
| | | 94.02 | - |
| | | 94.03 | 7.25 |
| | 恆春氣象站 | 94.01 | - |
| | | 94.02 | - |
| | | 94.03 | - |
| | 墾丁牧場 | 94.01 | - |
| | | 94.02 | - |
| | | 94.03 | - |
| 飲用水 | 恆春(君王飯店) | 94.01.03 | - |
| | 墾丁 | 94.01.03 | - |
| | 大光國小 | 94.01.03 | - |
| 地下水 | 恆春(君王飯店) | 94.01.03 | - |
| 山泉水 | 南灣 | 94.01.03 | - |
| 池塘水 | 龍鑾潭 | 94.01.03 | - |
| 排放水 | 雨水渠道口 | 94.01.03 | - |
| | | 94.02.05 | - |
| | | 94.03.02 | - |
| 海 | 南灣 | 94.01.03 | - |
| | | 94.02.05 | - |
| | | 94.03.02 | - |
| | 白沙 | 94.01.03 | - |
| | | 94.02.05 | - |
| | | 94.03.02 | - |
| | 入水口 | 94.01.03 | - |
| | | 94.02.05 | - |
| | | 94.03.02 | - |
| 水 | 出水口 | 94.01.03 | - |
| | | 94.01.11 | - |
| | | 94.01.18 | - |
| | | 94.01.25 | - |
| | | 94.02.05 | - |
| | | 94.02.14 | - |
| | | 94.02.25 | 17 |
| | | 94.03.08 | - |
| | | 94.03.15 | - |
| | | 94.03.22 | - |
| 94.03.29 | 39 | | |
| 草 樣 | 大光國小 | 94.01.03 | 8.4 |
| | 高山巖 | 94.01.03 | - |
| | 員工宿舍 | 94.01.03 | - |
| 相思樹 | 南樹林 | 94.01.03 | - |

表 2.24 核能電廠出水口連續海水試樣加馬能譜分析結果

單位：毫貝克/升

| 廠別 | 取樣日期 | 活度 | | | | | |
|------|----------|------|-------|------|-------|------|------|
| | | 銻-7* | 鉀-40* | 鈷-60 | 銫-137 | 鈾系列* | 鈾系列* |
| 核能一廠 | 94.01.04 | - | 6168 | - | - | - | - |
| | 94.01.10 | - | 8672 | - | - | - | - |
| | 94.01.17 | - | 11746 | - | - | - | - |
| | 94.01.25 | - | 10718 | - | - | - | - |
| | 94.01.31 | - | 10343 | - | - | - | - |
| | 94.02.05 | - | 8533 | - | - | - | - |
| | 94.02.14 | - | 11566 | - | - | - | - |
| | 94.02.21 | - | 11772 | - | - | - | - |
| | 94.03.01 | - | 11150 | - | - | - | - |
| | 94.03.07 | - | 9415 | - | - | - | - |
| | 94.03.14 | - | 10813 | - | - | - | - |
| | 94.03.21 | - | 8054 | - | - | - | - |
| | 94.03.28 | - | 10839 | - | - | - | - |
| 核能二廠 | 94.01.04 | - | 11777 | - | - | - | - |
| | 94.01.10 | - | 11309 | - | - | - | - |
| | 94.01.17 | - | 9803 | - | - | - | - |
| | 94.01.25 | - | 9231 | - | - | - | - |
| | 94.01.31 | - | 9579 | - | - | - | - |
| | 94.02.05 | - | 8087 | - | - | - | - |
| | 94.02.14 | - | 12083 | - | - | - | - |
| | 94.02.21 | - | 10817 | - | - | - | - |
| | 94.03.01 | - | 11573 | - | - | - | - |
| | 94.03.07 | - | 11393 | - | - | - | - |
| | 94.03.14 | - | 11886 | - | - | - | - |
| | 94.03.21 | - | 13351 | - | - | - | - |
| | 94.03.28 | - | 10044 | - | - | - | - |
| 核能三廠 | 94.01.03 | - | 10362 | - | - | - | - |
| | 94.01.11 | - | 10935 | - | - | - | - |
| | 94.01.18 | - | 10221 | - | - | - | - |
| | 94.01.25 | - | 8051 | - | - | - | - |
| | 94.02.05 | - | 10756 | - | - | - | - |
| | 94.02.14 | - | 11731 | - | - | - | - |
| | 94.02.25 | - | 10474 | - | - | - | - |
| | 94.03.08 | - | 10939 | - | - | - | - |
| | 94.03.15 | - | 8225 | - | - | - | - |
| | 94.03.22 | - | 12302 | - | - | - | - |
| | 94.03.29 | - | 9918 | - | - | - | - |

2.1.7 沉積物

表 2.25 核能電廠周圍沉積物試樣加馬能譜分析結果

單位: 貝克/千克·乾重

| 廠別 | 試樣名稱 | 取樣地點 | 取樣日期 | 活度 | | | | | | |
|-------|----------|--------|----------|------|-------|------|------|-------|------|------|
| | | | | 銻-7* | 鉀-40* | 錳-54 | 鈷-60 | 銻-137 | 鈾系列* | 鈾系列* |
| 核能一廠 | 土壤 | 茂林社區 | 94.01.11 | 65 | 434 | - | - | - | 37 | 33 |
| | | 石崩山 | 94.01.11 | - | 589 | - | - | 18.5 | 64 | 43 |
| | | 尖仔鹿 | 94.01.11 | 164 | 444 | - | - | 16.9 | 54 | 37 |
| | | 共榮社區 | 94.01.11 | 90 | 396 | - | - | 12.1 | 44 | 40 |
| | 岸沙 | 白沙灣 | 94.01.11 | - | 166 | - | - | - | 8.56 | 10 |
| | | 金山海水浴場 | 94.01.11 | - | 365 | - | - | - | 15 | 15 |
| | | 石門 | 94.01.11 | - | 82 | - | - | - | 5.65 | 7.9 |
| 核能二廠 | 土壤 | 生水池 | 94.01.12 | 84 | 572 | - | - | 32.1 | 30 | 22 |
| | | 大鵬國小 | 94.01.12 | 66 | 550 | - | - | - | 29 | 18 |
| | | 明光碼頭 | 94.01.12 | 73 | 400 | - | - | 1.42 | 22 | 19 |
| | 岸沙 | 聯誼活動中心 | 94.01.12 | - | 281 | - | - | - | 12 | 10 |
| | | 金山海水浴場 | 94.01.12 | - | 365 | - | - | - | 15 | 15 |
| | | 出水口 | 94.01.12 | - | 234 | - | - | - | 11 | 14 |
| | | 雜項排水口 | 94.01.12 | - | 262 | - | - | - | 11 | 14 |
| 核能三廠 | 土壤 | 大光國小 | 94.01.03 | - | 228 | - | - | - | 16 | 20 |
| | | 高山巖 | 94.01.03 | - | 324 | - | - | - | 22 | 18 |
| | | 員工宿舍 | 94.01.03 | - | 335 | - | - | - | 17 | 16 |
| | 岸沙 | 出水口 | 94.01.03 | - | 32 | - | - | - | - | 4.1 |
| | | 南灣 | 94.01.03 | - | 70 | - | - | - | 3.8 | 4.5 |
| | | 白沙 | 94.01.03 | - | 30 | - | - | - | - | 2.8 |
| | | 墾丁 | 94.01.03 | - | 63 | - | - | - | 3.0 | - |
| 雨水渠道口 | 94.01.03 | - | 35 | - | - | - | 3.1 | 4.5 | | |

2.1.8 海域試樣

表 2.26 核能電廠周圍海域試樣加馬能譜分析結果

單位: 貝克/千克·鮮重, 水樣: 毫貝克/升

| 廠別 | 試樣名稱 | 取樣地點 | 取樣日期 | 活度 | | | | | |
|----------|------|--------|----------|------|-------|-----|------|------|------|
| | | | | 銻7* | 鉀40* | 鈷60 | 銫137 | 鈾系列* | 鈾系列* |
| 核能一廠 | 海魚 1 | 出水口海域 | 94.01.21 | - | 53 | - | - | - | - |
| | 海魚 2 | 石崩山 | 94.01.21 | - | 54 | - | - | - | - |
| | 海水 | 入水口 | 94.01.11 | - | 11088 | - | - | - | - |
| | | 石門 | 94.01.11 | - | 10984 | - | - | - | - |
| 核能二廠 | 海魚 1 | 出水口海域 | 94.01.21 | - | 59 | - | - | - | - |
| | 海魚 2 | 出水口海域 | 94.01.21 | - | 55 | - | - | - | - |
| | 海水 | 入水口 | 94.01.12 | - | 11522 | - | - | - | - |
| | | 野柳 | 94.01.12 | - | 10648 | - | - | - | - |
| | | 金山海水浴場 | 94.01.12 | - | 9244 | - | - | - | - |
| | 排放水 | 雜項排水口 | 94.01.12 | - | - | - | - | - | - |
| 核能三廠 | 海魚 1 | 出水口海域 | 94.01.03 | - | 90 | - | - | - | - |
| | 海魚 2 | 出水口海域 | 94.01.03 | - | 81 | - | - | - | - |
| | 海水 | 入水口 | 94.01.03 | - | 12915 | - | - | - | - |
| | | 南灣 | 94.01.03 | - | 12383 | - | - | - | - |
| | | 白沙 | 94.01.03 | - | 9917 | - | - | - | - |
| | 排放水 | 雨水渠道口 | 94.01.03 | - | 11967 | - | - | - | - |
| | | | 94.02.05 | - | 8252 | - | - | - | - |
| 94.03.02 | | | - | 8404 | - | - | - | - | |

2.1.9 陸域試樣

表 2.27 核能電廠周圍陸域試樣總貝他活度分析結果

單位: 貝克/千克·鮮重

| 廠別 | 試樣名稱 | 取樣地點 | 取樣日期 | 活度 |
|------|------|------|----------|-------|
| 核能一廠 | 草樣 | 茂林社區 | 94.01.11 | 126.8 |
| | | 石崩山 | 94.01.11 | 117.5 |
| | | 尖仔鹿 | 94.01.11 | 139.6 |
| | | 共榮社區 | 94.01.11 | 150.5 |
| | 相思樹 | 石崩山 | 94.01.20 | 99.8 |
| 核能二廠 | 草樣 | 生水池 | 94.01.12 | 112.8 |
| | | 大鵬國小 | 94.01.12 | 148.4 |
| | | 明光碼頭 | 94.01.12 | 120.1 |
| | 相思樹 | 生水池 | 94.01.12 | 102.1 |
| 核能三廠 | 草樣 | 大光國小 | 94.01.03 | 142.5 |
| | | 高山巖 | 94.01.03 | 187.1 |
| | | 員工宿舍 | 94.01.03 | 180.2 |
| | 相思樹 | 北樹林 | 94.01.03 | 93.3 |

表 2.28 核能電廠周圍陸域生物加馬能譜分析結果

單位: 貝克/千克·鮮重, 牛奶奶: 貝克/升

| 廠別 | 試樣名稱 | 取樣地點 | 取樣日期 | 活度 | | | | | |
|----------|------|-------------|----------|------|-------|------|-------|------|------|
| | | | | 鈹-7* | 鉀-40* | 鈷-60 | 銻-137 | 鈾系列* | 鈾系列* |
| 核能一廠 | 牛奶 | 水源社區 | 94.01.13 | - | 47 | - | - | - | - |
| | 羊奶 | 淡水義山牧場 | 94.01.13 | - | 52 | - | - | - | - |
| | 蔬菜 | 石崩山 | 94.01.11 | 57 | 82 | - | 0.15 | - | - |
| | 茶葉 | 石崩山 | 94.01.13 | 56 | 138 | - | - | - | - |
| | | 水源社區 | 94.01.12 | 77 | 131 | - | - | - | - |
| | | 草埔尾 | 94.01.12 | 49 | 110 | - | - | - | - |
| | 草樣 | 茂林社區 | 94.01.11 | 57 | 123 | - | - | - | - |
| | | 石崩山 | 94.01.11 | 66 | 112 | - | 0.19 | - | - |
| | | 尖仔鹿 | 94.01.11 | 66 | 106 | - | - | - | - |
| | | 共榮社區 | 94.01.11 | 87 | 87 | - | - | - | - |
| 相思樹 | 石崩山 | 94.01.20 | 63 | 90 | - | - | - | - | |
| 核能二廠 | 牛奶 | 水源社區 | 94.01.13 | - | 47 | - | - | - | - |
| | 羊奶 | 淡水義山牧場 | 94.01.13 | - | 52 | - | - | - | - |
| | 蔬菜 | 大鵬村 | 94.01.12 | 76 | 110 | - | - | - | - |
| | 茶葉 | 水源社區 | 94.01.12 | 77 | 131 | - | - | - | - |
| | | 草埔尾 | 94.01.12 | 49 | 110 | - | - | - | - |
| | 草樣 | 生水池 | 94.01.12 | 81 | 95 | - | - | - | - |
| | | 大鵬國小 | 94.01.12 | 41 | 147 | - | - | - | - |
| | | 明光碼頭 | 94.01.12 | 106 | 69 | - | - | - | - |
| 相思樹 | 生水池 | 94.01.12 | 89 | 75 | - | - | - | - | |
| 核能三廠 | 羊奶 | 墾丁牧場 | 94.01.03 | - | 58 | - | - | - | - |
| | | | 94.02.05 | - | 51 | - | - | - | - |
| | | | 94.03.02 | - | 50 | - | - | - | - |
| | | 造產牧場 | 94.01.03 | - | 45 | - | - | - | - |
| | | | 94.02.05 | - | 41 | - | - | - | - |
| | | | 94.03.02 | - | 44 | - | - | - | - |
| | 蔬菜類 | 白沙 | 94.01.03 | 2.4 | 200 | - | - | - | - |
| | | 恆春市場 | 94.01.03 | - | 105 | - | - | - | - |
| | 草樣 | 大光國小 | 94.01.03 | 19 | 180 | - | - | - | - |
| | | 高山巖 員工宿舍 | 94.01.03 | 7.6 | 210 | - | - | - | - |
| 94.01.03 | | | 16 | 212 | - | - | - | - | |
| 相思樹 | 南樹林 | 94.01.03 | 29 | 114 | - | - | - | - | |