

# 輻安預警自動監測月報

114 年 11 月份



核能安全委員會輻射偵測中心

中華民國 114 年 12 月

## 摘要

輻安預警自動監測系統在位於臨近核一、二廠的石門、石崩山、茂林、陽明山、三芝、金山、萬里、大鵬、野柳、大坪、磺潭；臨近屏東縣核三廠的恆春、後壁湖、大光、墾丁、龍泉、滿州；台灣本島各縣（市）；外島蘭嶼、金門、馬祖、澎湖、彭佳嶼、東引、小琉球、七美、綠島；高山阿里山、合歡山等地區設置即時環境輻射監測站，共計 63 座。各監測站均全天候 24 小時運作，自動記錄當地環境直接輻射狀況，立即將記錄結果透過網路傳送至核安會輻射偵測中心及核安監管中心，同時透過核安會網站 (<https://www.nusc.gov.tw>) 即時提供輻安預警自動監測資訊，供民眾參考。

本月份計畫分析時數 45,360 小時，各監測站皆正常運作無數據損失，實際分析時數 45,360 小時，回收率 100%。

## 目錄

1.	前言 .....	1
2.	偵測目的 .....	1
3.	偵測項目 .....	1
4.	定期分析報告表 .....	2
5.	輜安預警自動監測變化圖 .....	6
6.	偵測作業量統計表 .....	11
7.	異常事件處理 .....	16
8.	結論 .....	17
9.	附錄 .....	18

## 1. 前言

依據本中心組織規程第二條及辦事細則第五條第一款規定，實施核設施及台灣地區環境輻射自動監測，採全天候 24 小時連續偵測作業，各監測站之數據每隔 5 分鐘以通訊網路自動傳回本中心，並顯示於核安會核安監管中心，監控全國環境輻射之變動狀況。本報告係彙整 114 年 11 月在全國建置 63 座環境輻射監測站之監測數據。各監測站設置地點、經緯度等相關資訊參閱附錄。

## 2. 偵測目的

執行環境輻射自動監測目的在確保台灣地區民眾之輻射安全，其具體目標為即時掌握台灣地區環境輻射劑量率之背景狀況、監測核設施對環境及民眾的影響情形、即時提供全國環境輻射自動監測資訊，消除民眾對輻射安全之疑慮。平時擔負環境輻射自動監測，緊急狀況時可提供監測結果與氣象數據資料結合，作為防護行動決策之參考。

## 3. 偵測項目

偵測項目主要為環境加馬輻射劑量率，採用環境級高靈敏度閃爍偵檢器，並能於短時間針對輻射劑量率變動進行連續性監測。因氣象資料可輔助研判氣象變化導致輻射劑量率變化的影響，本中心目前採用交通部中央氣象署公布雨量等氣象資料。

#### 4. 定期分析報告表

表 1 核設施周圍環境輻安預警自動監測定期分析報告表

偵測時間：114.11.1~114.11.30

地區	地點(監測站)	說 明(時平均)	結 論
核一廠	石門	平均值：0.052，變動範圍：0.049~0.067 微西弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	石崩山	平均值：0.032，變動範圍：0.027~0.063 微西弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	茂林	平均值：0.037，變動範圍：0.034~0.052 微西弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	陽明山	平均值：0.036，變動範圍：0.030~0.047 微西弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	三芝	平均值：0.040，變動範圍：0.035~0.067 微西弗/時，均在背景變動範圍內	正常
核二廠	金山	平均值：0.043，變動範圍：0.041~0.063 微西弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	萬里	平均值：0.055，變動範圍：0.052~0.091 微西弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	大鵬	平均值：0.048，變動範圍：0.044~0.084 微西弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	野柳	平均值：0.040，變動範圍：0.037~0.054 微西弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	大坪	平均值：0.052，變動範圍：0.047~0.075 微西弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	礦潭	平均值：0.046，變動範圍：0.042~0.098 微西弗/時，均在背景變動範圍內	正常
核三廠	恆春	平均值：0.041，變動範圍：0.038~0.048 微西弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	後壁湖	平均值：0.035，變動範圍：0.034~0.041 微西弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	大光	平均值：0.056，變動範圍：0.053~0.061 微西弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	墾丁	平均值：0.037，變動範圍：0.033~0.042 微西弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	龍泉	平均值：0.048，變動範圍：0.043~0.054 微西弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	滿州	平均值：0.049，變動範圍：0.042~0.057 微西弗/時，均在背景變動範圍內	正常
國原院	龍潭	平均值：0.059，變動範圍：0.055~0.066 微西弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	石門水庫	平均值：0.039，變動範圍：0.036~0.052 微西弗/時，均在背景變動範圍內	正常
清華大學	清華大學	平均值：0.030，變動範圍：0.028~0.035 微西弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	新竹市	平均值：0.051，變動範圍：0.049~0.054 微西弗/時，均在背景變動範圍內	正常
蘭嶼地區	椰油	平均值：0.036，變動範圍：0.034~0.051 微西弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	貯存場大門口	平均值：0.020，變動範圍：0.018~0.035 微西弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	蘭嶼氣象站	平均值：0.016，變動範圍：0.014~0.027 微西弗/時，均在背景變動範圍內	正常

表 2 台灣北部及東部地區輻安預警自動監測定期分析報告表  
偵測時間：114.11.1~114.11.30

地區	地點(監測站)	說 明(時平均)	結 論
北 區	澳底	平均值：0.042，變動範圍：0.039~0.061 微西 弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	貢寮	平均值：0.041，變動範圍：0.036~0.071 微西 弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	雙溪	平均值：0.056，變動範圍：0.053~0.073 微西 弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	基隆	平均值：0.065，變動範圍：0.061~0.073 微西 弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	台北市	平均值：0.058，變動範圍：0.056~0.062 微西 弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	新店	平均值：0.049，變動範圍：0.045~0.055 微西 弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	竹北	平均值：0.043，變動範圍：0.040~0.049 微西 弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	苗栗	平均值：0.039，變動範圍：0.034~0.046 微西 弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	鯉魚潭水庫	平均值：0.050，變動範圍：0.046~0.055 微西 弗/時，均在背景變動範圍內	正常
東 區	頭城	平均值：0.049，變動範圍：0.045~0.064 微西 弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	宜蘭	平均值：0.047，變動範圍：0.044~0.062 微西 弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	花蓮	平均值：0.032，變動範圍：0.029~0.043 微西 弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	玉里	平均值：0.037，變動範圍：0.035~0.052 微西 弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	台東	平均值：0.038，變動範圍：0.035~0.052 微西 弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	大武	平均值：0.047，變動範圍：0.044~0.067 微西 弗/時，均在背景變動範圍內	正常

表 3 台灣中部及南部地區輻安預警自動監測定期分析報告表

偵測時間：114.11.1~114.11.30

地區	地點(監測站)	說 明(時平均)	結論
中 區	台中市	平均值：0.052，變動範圍：0.050~0.055 微西 弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	南投	平均值：0.060，變動範圍：0.054~0.071 微西 弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	彰化	平均值：0.084，變動範圍：0.079~0.088 微西 弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	雲林	平均值：0.056，變動範圍：0.053~0.059 微西 弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	麥寮	平均值：0.049，變動範圍：0.048~0.056 微西 弗/時，均在背景變動範圍內	正常
南 區	嘉義	平均值：0.041，變動範圍：0.038~0.046 微西 弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	新營	平均值：0.065，變動範圍：0.062~0.070 微西 弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	南化水庫	平均值：0.042，變動範圍：0.040~0.046 微西 弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	臺南市	平均值：0.053，變動範圍：0.051~0.062 微西 弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	高雄市	平均值：0.046，變動範圍：0.044~0.061 微西 弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	林園	平均值：0.055，變動範圍：0.051~0.091 微西 弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	屏東市	平均值：0.050，變動範圍：0.049~0.061 微西 弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	牡丹水庫	平均值：0.052，變動範圍：0.049~0.062 微西 弗/時，均在背景變動範圍內	正常

表 4 台灣外島與高山地區輻安預警自動監測定期分析報告表

偵測時間：114.11.1~114.11.30

地區	地點(監測站)	說 明(時平均)	結 論
外島	金門氣象站	平均值：0.071，變動範圍：0.068~0.076 微西弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	榮湖淨水廠	平均值：0.036，變動範圍：0.033~0.043 微西弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	馬祖	平均值：0.044，變動範圍：0.042~0.052 微西弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	東引	平均值：0.039，變動範圍：0.035~0.047 微西弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	澎湖	平均值：0.034，變動範圍：0.032~0.046 微西弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	七美	平均值：0.037，變動範圍：0.035~0.044 微西弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	彭佳嶼	平均值：0.054，變動範圍：0.051~0.056 微西弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	小琉球	平均值：0.054，變動範圍：0.050~0.065 微西弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	綠島	平均值：0.025，變動範圍：0.023~0.032 微西弗/時，均在背景變動範圍內	正常
高山	阿里山	平均值：0.097，變動範圍：0.094~0.104 微西弗/時，均在背景變動範圍內	正常
	合歡山	平均值：0.126，變動範圍：0.122~0.138 微西弗/時，均在背景變動範圍內	正常

備註：

- 1、 平均值：每小時平均輻射劑量率。
- 2、 監測結果均在環境背景輻射變動範圍內，且遠低於法規調查基準值 1 微西弗/時。
- 3、 監測值會受天氣變化影響，下雨時會將大氣中懸浮微粒物質沉降於地表，輻射偵檢器之測值受到懸浮微粒氮子核的影響產生微幅升高，雨停時又會恢復正常。

## 5. 輻安預警自動監測變化圖

圖 1 核一廠周圍輻安預警自動監測劑量率時變動圖

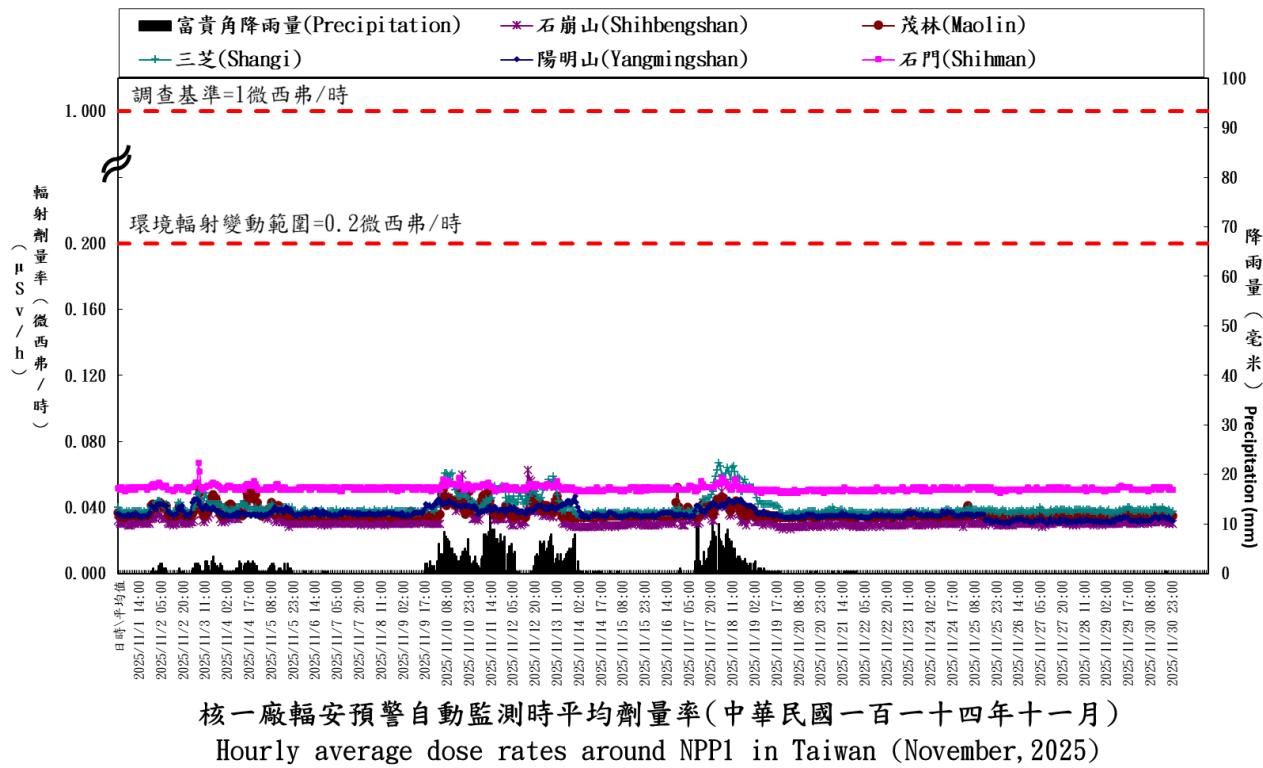


圖 2 核二廠周圍輻安預警自動監測劑量率時變動圖

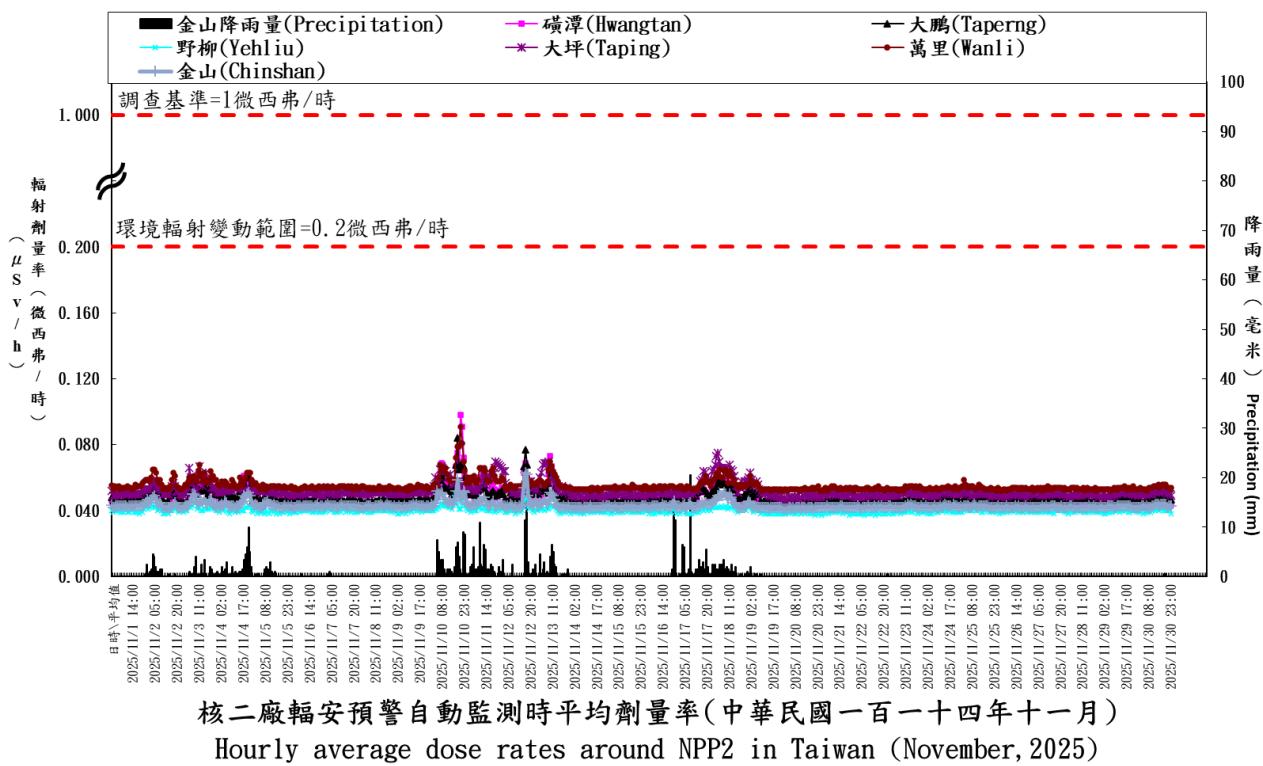


圖 3 核三廠周圍輻安預警自動監測劑量率時變動圖

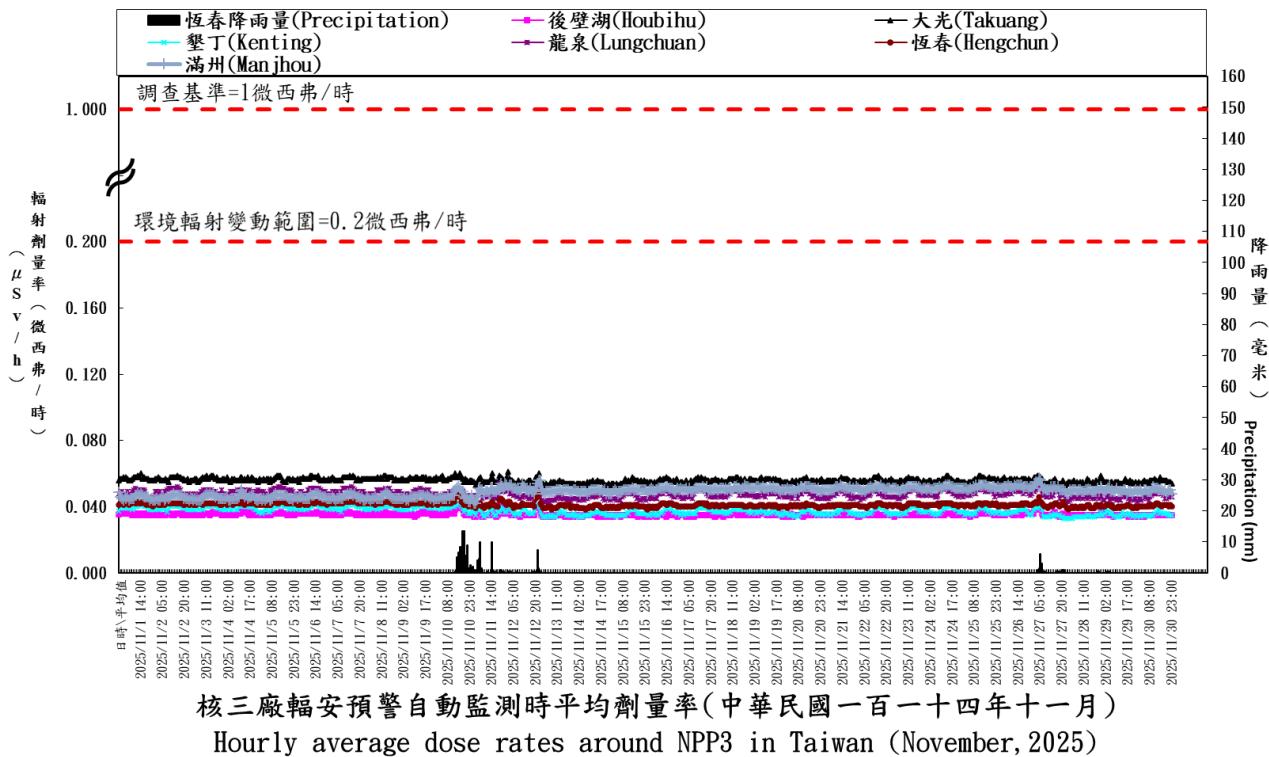


圖 4 國原院周圍輻安預警自動監測劑量率時變動圖

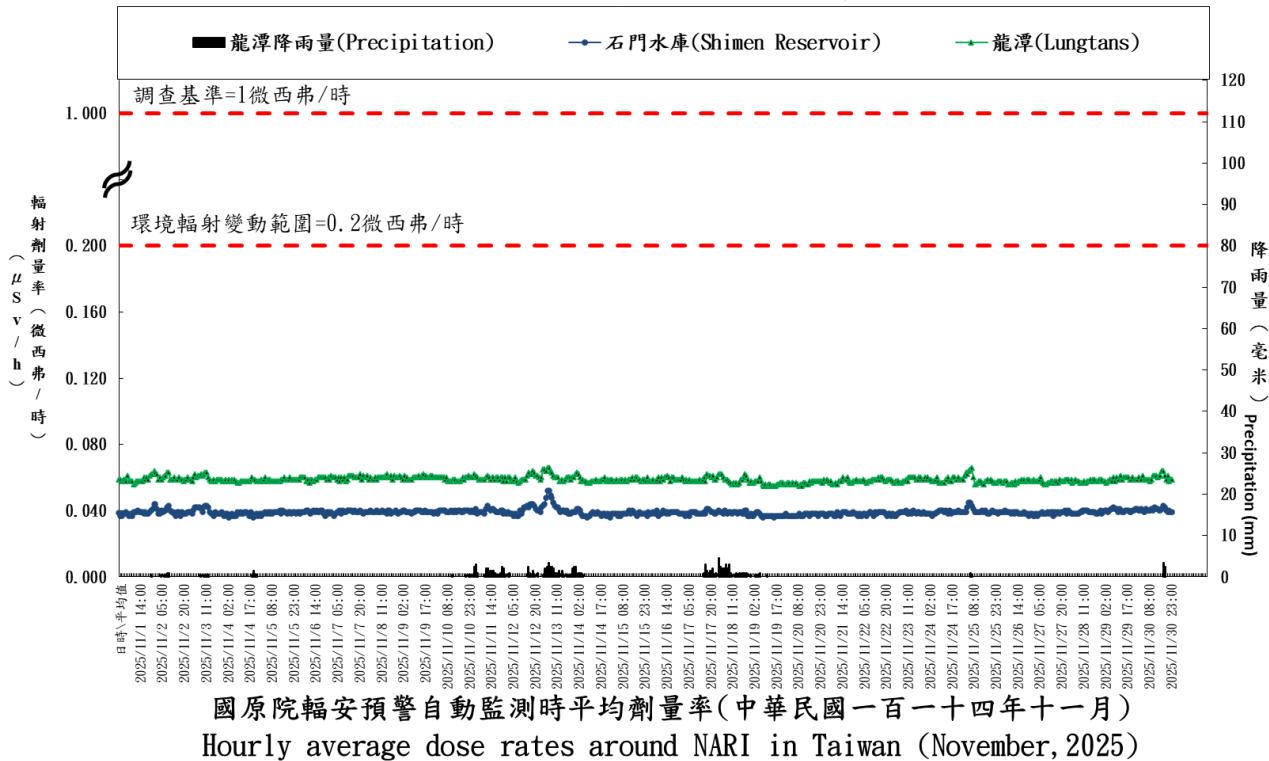


圖 5 清華大學周圍輻安預警自動監測劑量率時變動圖

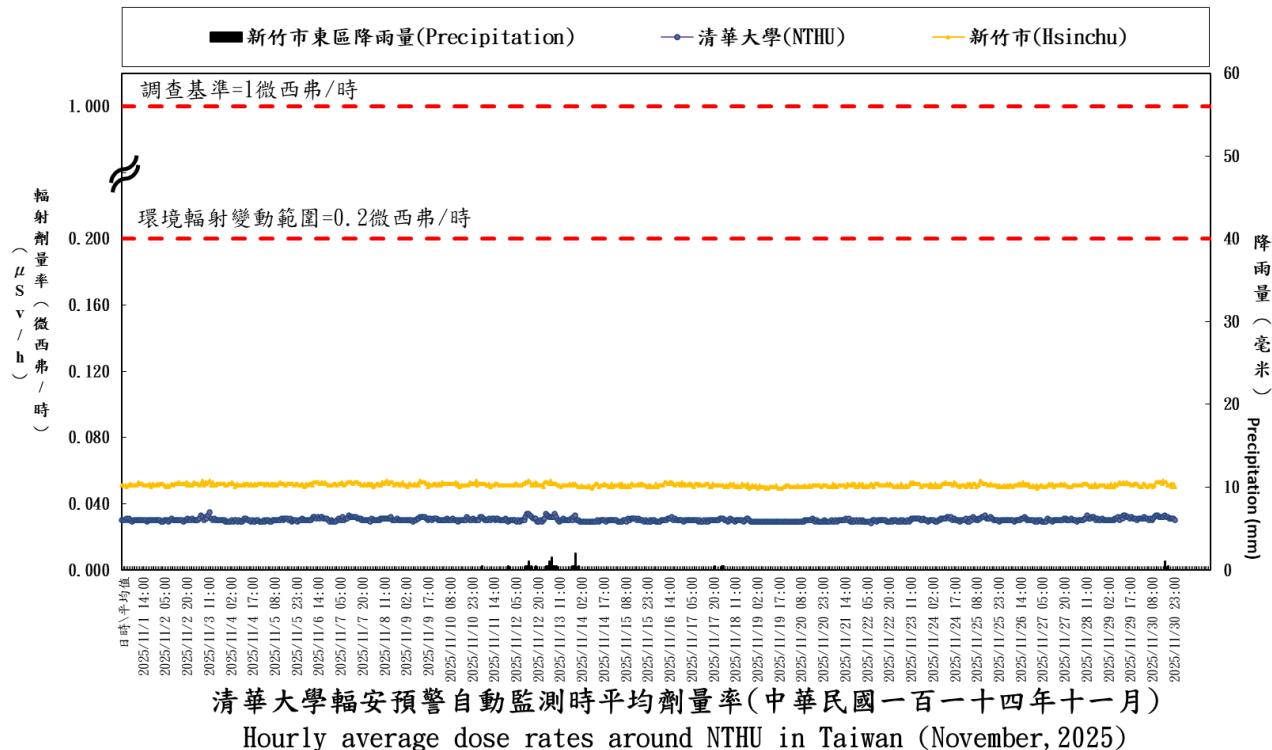


圖 6 蘭嶼地區輻安預警自動監測劑量率時變動圖

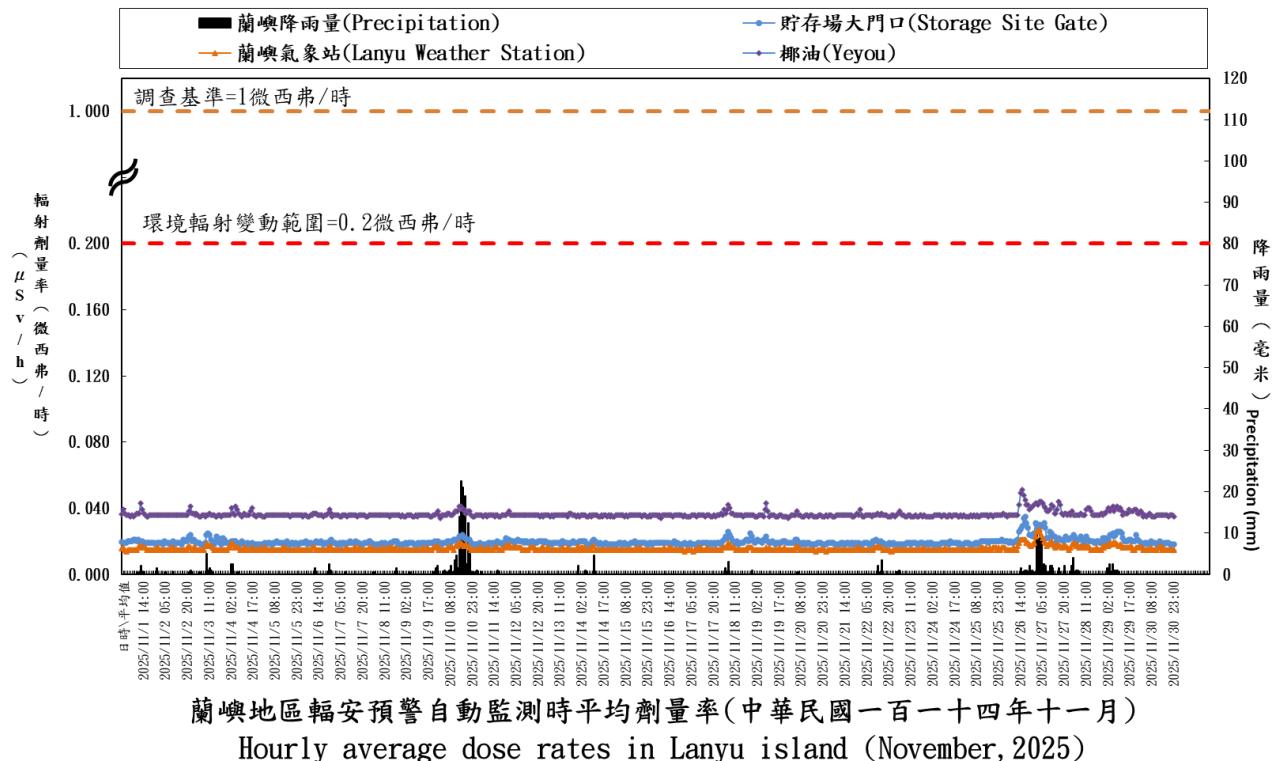


圖 7 台灣北區輻安預警自動監測劑量率時變動圖

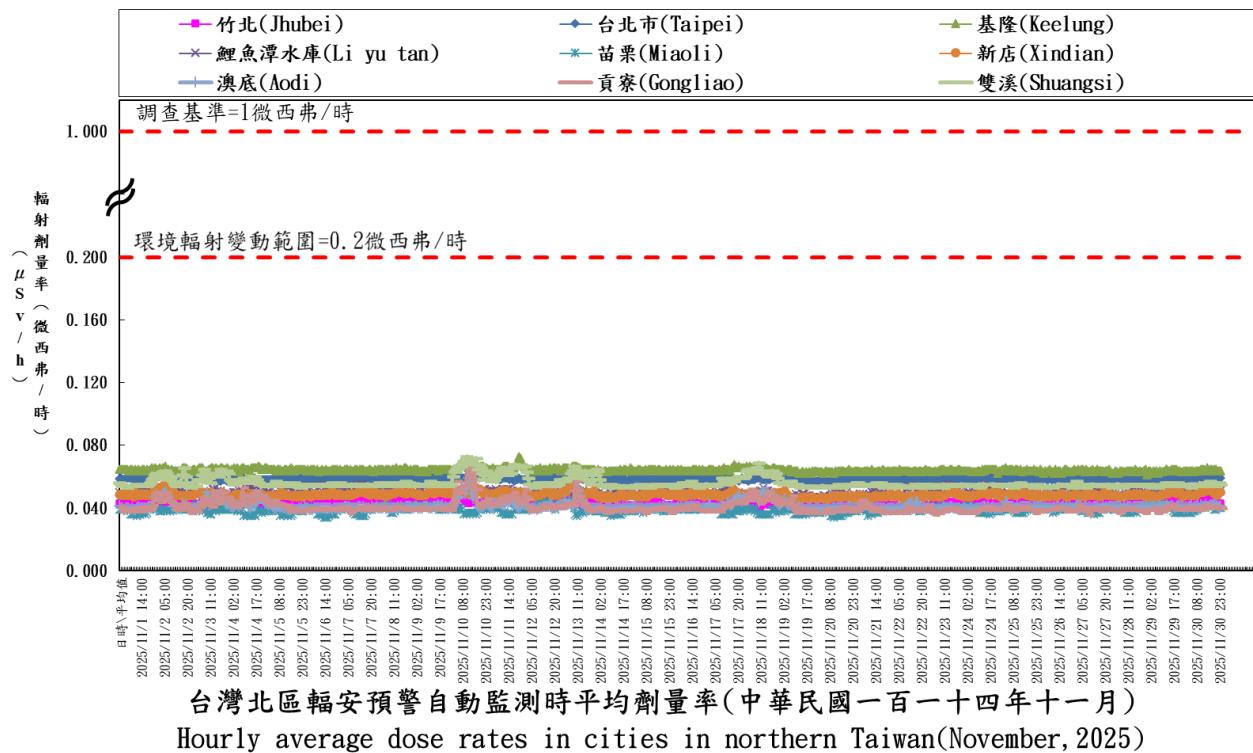


圖 8 台灣東區輻安預警自動監測劑量率時變動圖

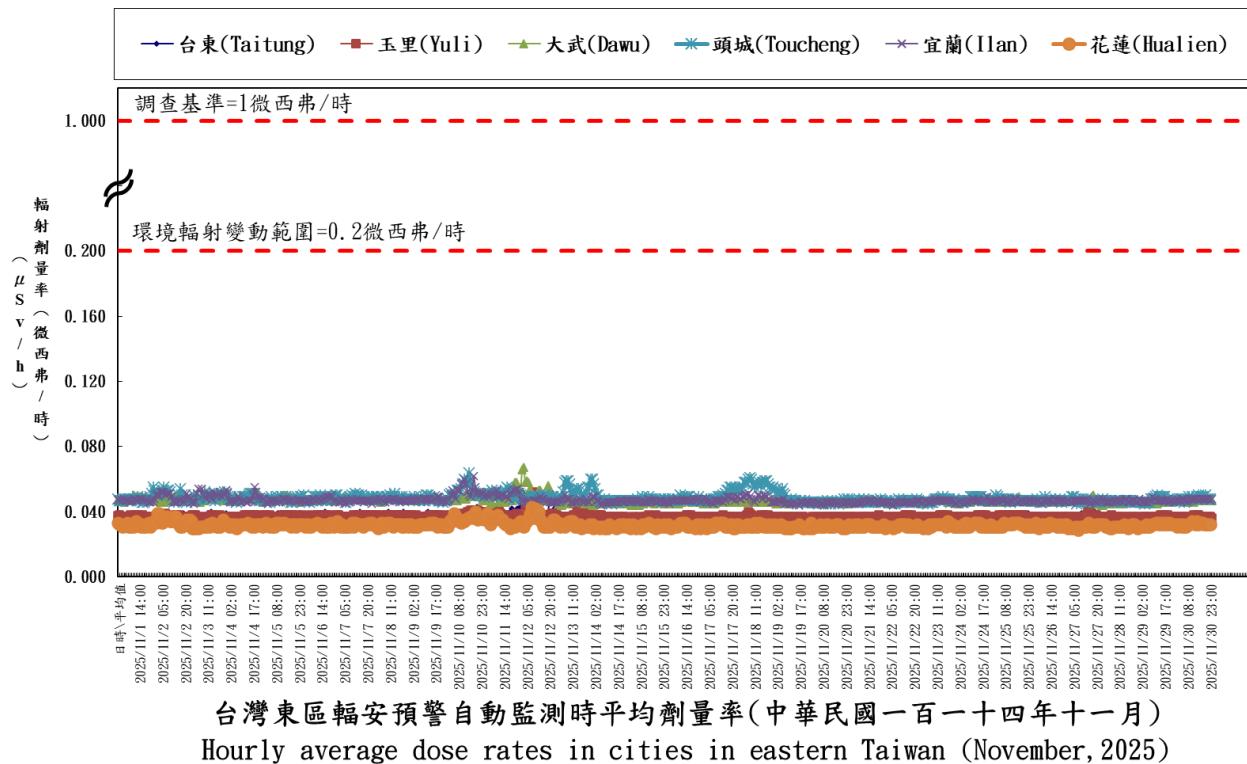


圖 9 台灣中區輻安預警自動監測劑量率時變動圖

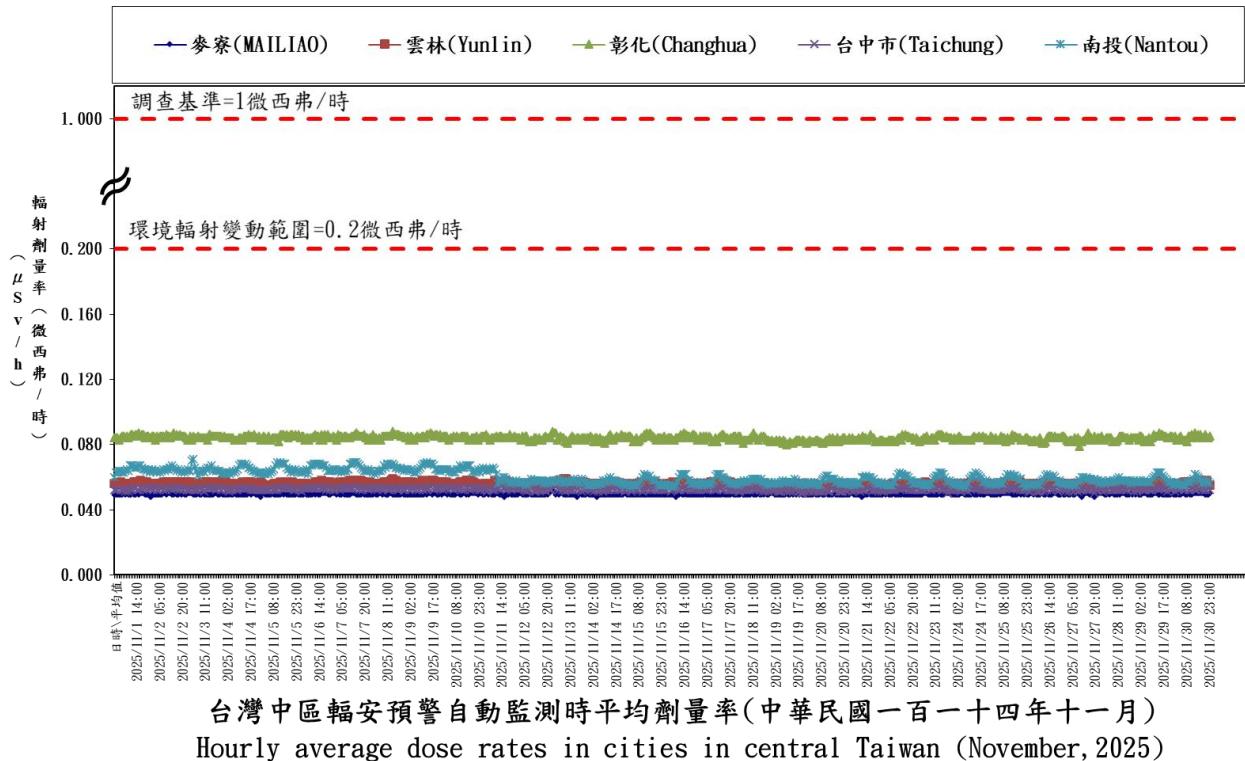
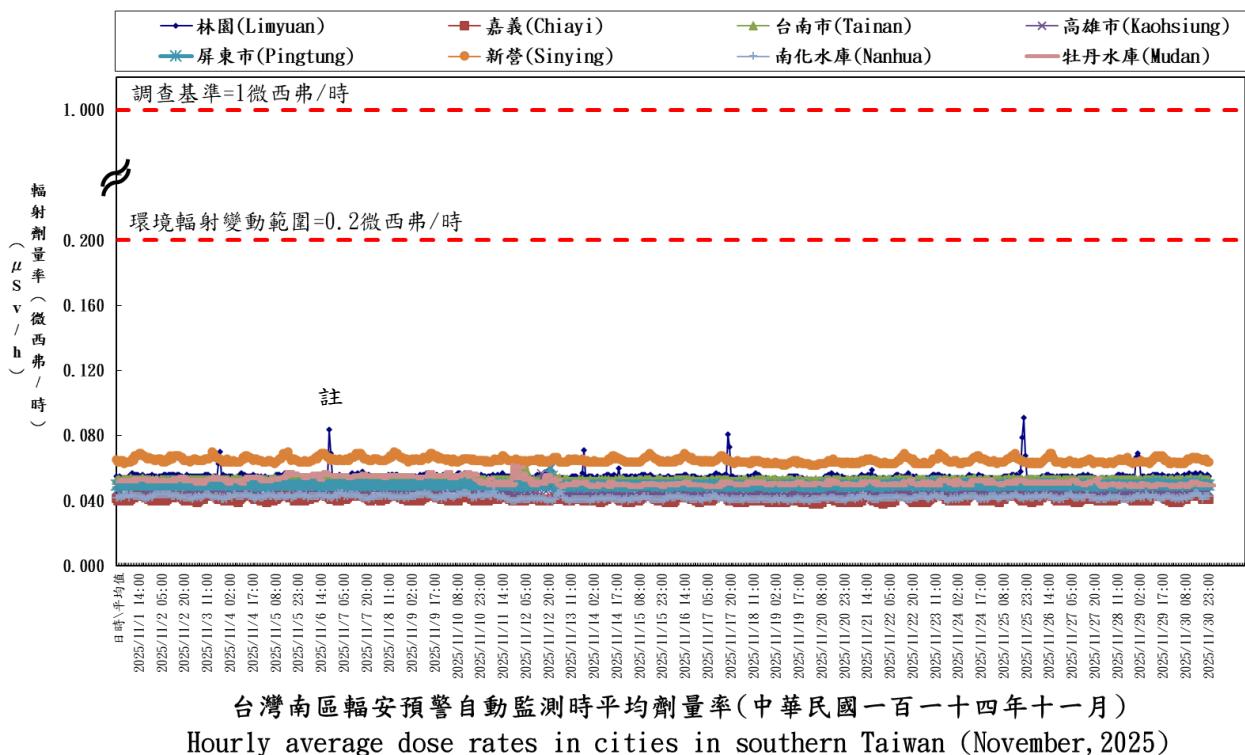
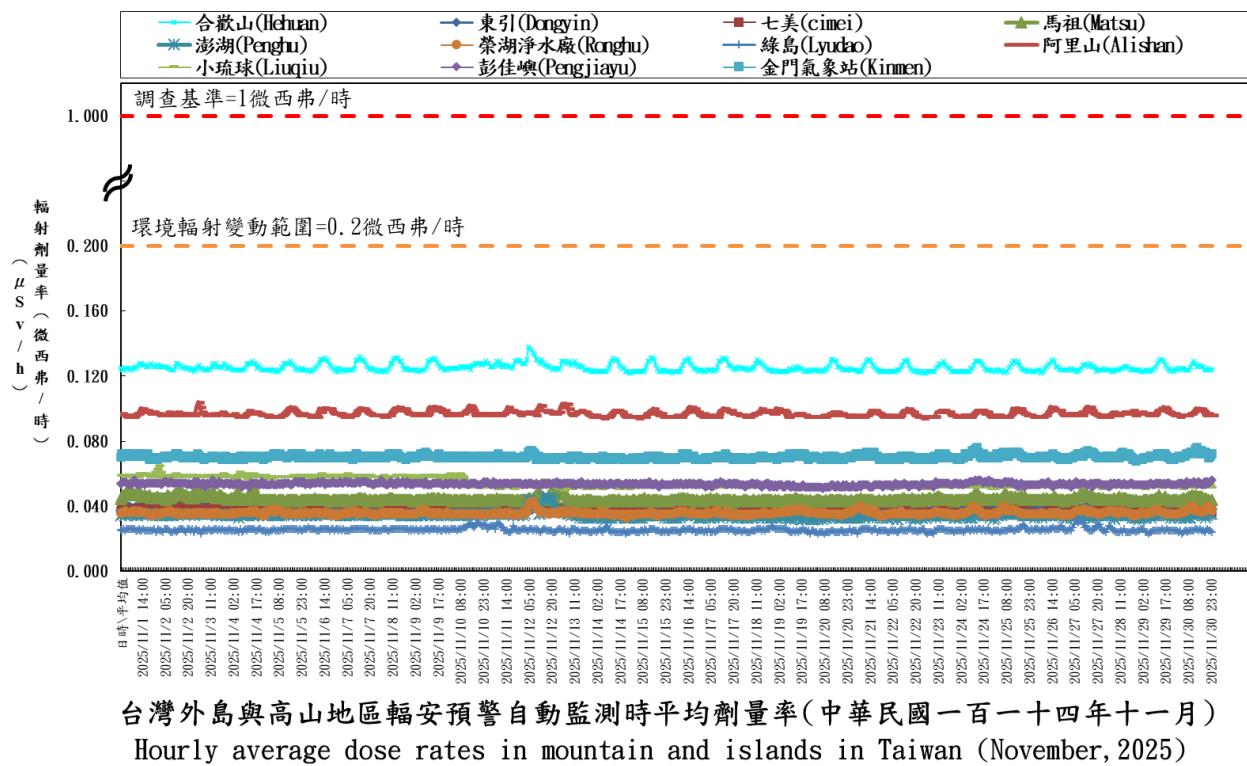


圖 10 台灣南區輻安預警自動監測劑量率時變動圖



註：林園監測站因附近非破壞性檢測施工，導致劑量率數據有明顯變動

圖 11 台灣外島高山地區輻安預警自動監測劑量率時變動圖



## 6. 偵測作業量統計表

表 5 核設施周圍環境輻安預警自動監測作業量統計表  
偵測時間：114.11.1~114.11.30

地區	地點(監測站)	計畫分析時數	實際分析時數	故障時數	說明
核一廠	石門	720	720	0	
	石崩山	720	720	0	
	茂林	720	720	0	
	陽明山	720	720	0	
	三芝	720	720	0	
核二廠	金山	720	720	0	
	萬里	720	720	0	
	大鵬	720	720	0	
	野柳	720	720	0	
	大坪	720	720	0	
	礦潭	720	720	0	
核三廠	恆春	720	720	0	
	後壁湖	720	720	0	
	大光	720	720	0	
	墾丁	720	720	0	
	龍泉	720	720	0	
	滿州	720	720	0	
國原院	龍潭	720	720	0	
	石門水庫	720	720	0	
清華大學	清華大學	720	720	0	
	新竹	720	720	0	
蘭嶼地區	椰油	720	720	0	
	貯存場大門口	720	720	0	
	蘭嶼氣象站	720	720	0	
合計		17,280	17,280	0	回收率 100%

表 6 台灣北部及東部地區輻安預警自動監測作業量統計表

偵測時間：114.11.1~114.11.30

地區	地點(監測站)	計畫分析時數	實際分析時數	故障時數	說明
北 區	澳底	720	720	0	
	貢寮	720	720	0	
	雙溪	720	720	0	
	基隆	720	720	0	
	台北	720	720	0	
	新店	720	720	0	
	竹北	720	720	0	
	苗栗	720	720	0	
	鯉魚潭水庫	720	720	0	
東 區	頭城	720	720	0	
	宜蘭	720	720	0	
	花蓮	720	720	0	
	玉里	720	720	0	
	台東	720	720	0	
	大武	720	720	0	
合計		10,800	10,800	0	回收率 100%

表 7 台灣中部及南部地區輻安預警自動監測作業量統計表

偵測時間：114.11.1~114.11.30

地區	地點(監測站)	計畫分析時數	實際分析時數	故障時數	說明
中 區	台中	720	720	0	
	南投	720	720	0	
	彰化	720	720	0	
	雲林	720	720	0	
	麥寮	720	720	0	
南 區	嘉義	720	720	0	
	新營	720	720	0	
	南化水庫	720	720	0	
	台南	720	720	0	
	高雄	720	720	0	
	林園	720	720	0	
	屏東	720	720	0	
	牡丹水庫	720	720	0	
合計		9,360	9,360	0	回收率 100%

表 8 台灣外島與高山地區輻安預警自動監測作業量統計表

偵測時間 : 114.11.1~114.11.30

地區	地點(監測站)	計畫分析時數	實際分析時數	故障時數	說明
外島	金門氣象站	720	720	0	
	榮湖淨水廠	720	720	0	
	馬祖	720	720	0	
	東引	720	720	0	
	澎湖	720	720	0	
	七美	720	720	0	
	彭佳嶼	720	720	0	
	小琉球	720	720	0	
	綠島	720	720	0	
高山	阿里山	720	720	0	
	合歡山	720	720	0	
合計		7,920	7,920	0	回收率 100%

## 7. 異常事件處理

本月無異常事件發生。

## 8. 結論

輻安預警自動監測系統係以核設施環境輻射監測為主，台灣各縣市地區、離島及高山地區為輔。民眾可透過網頁、行動通訊（核安 e 點通 App）即時查詢當地環境輻射數值。

本月份計畫分析時數 45,360 小時，各監測站皆正常運作無數據損失，實際分析時數 45,360 小時，回收率 100%。

## 9. 附錄

編號	地點 (監測站)	所在地	海拔高度 (m)	距離地面 (或平台)高 度(m)	經緯度	
					緯度 (North Latitude)	經度 (East Longitude)
1	石門	新北市石門區尖鹿村濱海公路旁地面(石門國中)	12	1	25.291137	121.562988
2	石崩山	新北市石門區山溪里地面(石門國小山溪分校)	193	1	25.263563	121.56578
3	茂林	新北市石門區茂林社區地面(台電茂林社區員工宿舍餐廳旁)	151	1	25.270145	121.590904
4	陽明山	臺北市陽明山竹子湖路2號(竹子湖氣象站2樓屋頂平台)	613	1	25.162351	121.54441
5	三芝	新北市三芝區八連溪附近地面(三芝區共榮社區)	175	1	25.233671	121.515937
6	金山	新北市金山區仁愛路邊地面(金美國小)	12	1	25.221122	121.63533
7	萬里	新北市萬里區瑪鍊路18號地面(萬里國小)	11	1	25.176182	121.688049
8	大鵬	新北市萬里區大鵬村萬里加投路地面(大鵬國小)	15	1	25.208221	121.651535
9	野柳	新北市萬里區野柳村港東路(野柳國小旁土地公廟1樓屋頂平台)	9	1	25.206315	121.689033
10	大坪	新北市萬里區雙興村大坪路地面(大坪國小)	353	1	25.167714	121.638763
11	恆春	屏東縣恆春鎮天文路50號(恆春氣象站)	25	1	22.003791	120.746734
12	後壁湖	屏東縣恆春鎮大光里大光路地面(後壁湖漁港入口處)	8	1	21.944574	120.743415
13	大光	屏東縣恆春鎮大光里大光路8之6號地面(大光國小)	47	1	21.951402	120.740501
14	墾丁	屏東縣恆春鎮墾丁里鷺鷥鼻段地面(墾丁牧場)	20	1	21.945169	120.801422
15	龍泉	屏東縣恆春鎮龍泉路260號地面(龍派出所)	25	1	21.980592	120.72982
16	龍潭	桃園市龍潭區佳安里文化路137號地面(石門國中)	236	1	24.84012	121.240348
17	石門水庫	桃園市大溪區復興里環湖路一段68號地面(石門水庫運轉中心)	268	1	24.811191	121.240141
18	清華大學	新竹市光復路二段101號(國立清華大學李存敏館6樓屋頂平台)	81	1	24.790929	120.991312
19	新竹市	新竹市科學園區新安路101號(同步輻射研究中心招待所4樓屋頂平台)	110	1	24.78413	120.993125
20	椰油	臺東縣蘭嶼鄉椰油村37號地面(蘭嶼高中)	16	1	22.049497	121.511967
21	貯存場	台東縣蘭嶼鄉紅頭村1號地面(蘭嶼貯存場大門口)	18	1	22.003442	121.590405
22	基隆	基隆市安樂區基金一路129巷6號地面(基隆市消防局)	45	1	25.138729	121.714202
23	台北市	臺北市內湖區內湖路地面(內湖高工)	12	1	25.079105	121.573898
24	新店	新北市新店區莒光路29號地面(新店氣象站)	29	1	24.959816	121.524906
25	竹北	竹北市光明五街60號地面(新竹氣象站)	31	1	24.828065	121.014274
26	苗栗	苗栗市經國路四段201號地面(苗栗縣消防局)	30	1	24.582355	120.842559
27	台中市	台中市精武路地面(台中氣象站)	91	1	24.145994	120.684219
31	南投	南投縣魚池鄉水社村中山路270巷14號地面(日月潭氣象站)	999	1	23.881248	120.90805
29	彰化	彰化市中央路1號地面(彰化縣消防局)	19	1	24.063375	120.535972
30	雲林	雲林縣斗六市公園路6號地面(雲林縣消防局)	47	1	23.698671	120.530204
31	嘉義	嘉義市北新里海口寮路56號地面(嘉義氣象站)	31	1	23.495952	120.432788
32	臺南市	臺南市永康區鹽行里正南五街520巷88號地面(永康氣象站)	11	1	23.037656	120.236724
33	高雄市	高雄市鳥松區澄清路823號地面(輻射偵測中心)	22	1	22.650428	120.34777
34	屏東市	屏東市忠孝路222號地面(屏東監理站)	31	1	22.693123	120.488616
35	滿州	屏東縣滿州鄉永靖村新庄路25號地面(永港國小)	24	1	22.006177	120.817985
36	頭城	宜蘭縣頭城鎮濱海路六段100號(宜蘭縣消防局大里分隊2樓屋頂平台)	9	1	24.94452	121.903213
37	宜蘭	宜蘭市力行路150號地面(宜蘭氣象站)	10	1	24.763992	121.756317
38	花蓮	花蓮市花崗街24號地面(花蓮氣象站)	18	1	23.975212	121.613143
39	台東	台東市大同路106號地面(台東氣象站)	12	1	22.752316	121.154548
40	澳底	新北市貢寮區仁里村研海路62號地面(核四廠觀測坪)	13	1	25.047575	121.923811
41	貢寮	新北市貢寮區下雙西街20號地面(貢寮自來水廠)	19	1	25.010583	121.919738
42	雙溪	新北市雙溪區梅竹蹊3號地面(雙溪高中)	38	1	25.03516	121.862747
43	金門	金門縣金城鎮金水里西海路一段250號地面(金門氣象站)	32	1	24.407687	118.288833
44	馬祖	連江縣南竿鄉四維村88號地面(馬祖氣象站)	85	1	26.169112	119.922923
45	澎湖	澎湖縣馬公市新興路2號地面(澎湖氣象站)	16	1	23.565568	119.563316
46	彭佳嶼	彭佳嶼地面(海巡署安全檢查哨)	106	1	25.628234	122.081985
47	阿里山	嘉義縣阿里山鄉中正村四鄰東阿里山73-1號地面(阿里山氣象站)	2420	1	23.508199	120.813278
48	蘭嶼	台東縣蘭嶼鄉紅頭村2號地面(蘭嶼氣象站)	324	1	22.036938	121.558439
49	礮潭	新北市萬里區員潭路6之2號(金山礮潭社區)	31	1	25.199527	121.646596
50	榮湖	金門縣金沙鎮環島北路四段465號(榮湖淨水廠3樓屋頂平台)	27	1	24.488347	118.40886
51	東引	連江縣東引鄉中柳村124號(東引營運所3樓屋頂平台)	33	1	26.368233	120.492577
52	小琉球	屏東縣琉球鄉大福村仁愛路39號地面(琉球新漁港安檢所)	6	1	22.335336	120.374524
53	綠島	台東縣綠島鄉將軍岩5號地面(公館執檢站)	13	1	22.674938	121.494251

編號	地點 (監測站)	所在地	海拔高度 (m)	距離地面 (或平台)高 度(m)	經緯度	
					緯度 (North Latitude)	經度 (East Longitude)
54	七美	澎湖縣七美鄉中和村 4 鄉 19-1 號地面(七美淨水場)	43	1	23.209926	119.433548
55	合歡山	南投縣仁愛鄉榮興村松泉巷 11 號地面(合歡山管理站)	3011	1	24.161601	121.286935
56	麥寮	雲林縣麥寮鄉中興村工業路 1535 號(雲林離島式基礎產業園區服務中心)	43	1	23.794572	120.216385
57	鯉魚潭水庫	苗栗縣三義鄉鯉魚潭村三樞 106 號地面(鯉魚潭水庫管理中心)	341	1	24.336334	120.773303
58	南化水庫	臺南市南化區玉山里 139 號地面(南化暨鏡面水庫管理所)	188	1	23.086108	120.536908
59	林園	高雄市林園工業區石化二路 10 號(林園產業園區服務中心)	8	1	22.499512	120.406889
60	新營	臺南市新營區新工路 28 號(新營產業園區服務中心)	13	1	23.303363	120.28123
61	牡丹水庫	屏東縣牡丹鄉石門村茄芝路 3 之 15 號地面(牡丹水庫管理中心)	97	1	22.128439	120.784851
62	大武	台東縣大武鄉大武街 115 號地面(大武氣象站)	7	1	22.3556	120.903655
63	玉里	花蓮縣玉里鎮忠孝路 153 號地面(玉里消防分隊)	131	1	23.324514	121.3183