

中華民國
空氣品質監測報告

107 年年報

(Air Quality Annual Report of R.O.C. (Taiwan), 2018)



(107年1月至107年12月)




行政院環境保護署 編印

中華民國空氣品質監測報告
107 年年報
(
107 年 1 月至
107 年 12 月
)

ISSN 977-1611-39900-3



9 771811 399003

本印刷品使用取得  環保標章之紙張及  黃豆油墨印製

GPN : 2008400070

中華民國

空氣品質監測報告

107 年年報

(Air Quality Annual Report of R.O.C.(Taiwan), 2018)

107 年 1 月至 107 年 12 月

行政院環境保護署

摘要

本年報分析本署空氣品質監測站 107 年監測資料，並比較近 10 年空氣品質變化，說明全國空氣品質狀況及趨勢變化。各統計值係依儀器正常運轉且經品保品管驗證後之測值進行分析。

107 年空氣品質監測結果，空氣品質指標(AQI)平均值為 65，良好等級(AQI \leq 50)占 42.92%；普通等級(51 \leq AQI \leq 100)占 41.88%；對敏感族群不健康等級(101 \leq AQI \leq 150)占 12.94%；對所有族群不健康等級(151 \leq AQI \leq 200)占 2.24%；非常不健康以上等級(201 \leq AQI \leq 500)占 0.04%。其中不良站日數比率(101 \leq AQI \leq 500)合計為 15.22%，較 106 年減少 2.53%。

107 年各項自動監測污染物：懸浮微粒、細懸浮微粒、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧及非甲烷總碳氫化合物(每日 6-9 時)，年平均濃度(\pm 標準差)分別為 42.9 \pm 11.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、19.0 \pm 5.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、2.75 \pm 0.87 ppb、12.70 \pm 5.67 ppb、0.38 \pm 0.17 ppm、30.95 \pm 4.42 ppb 及 0.19 \pm 0.10ppmC。全臺 31 站細懸浮微粒手動監測結果，107 年平均濃度(\pm 標準差)為 17.5 \pm 5.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，扣除陽明站、三義站及恆春站測值後年平均濃度(\pm 標準差)為 18.2 \pm 4.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。雨水酸鹼值 pH $<$ 5.0 年監測分布結果，以北部地區發生頻率較高，分別為萬里站 83%，觀音站 79%及陽明站 78%占前三大最高比率。

統計各空品區及離島 107 年氣象結果，全年月平均降雨日數及平均年總雨量，屬宜蘭空品區為最多雨，離島地區為偏少雨；全年月風速小於 1 m/s 平均時數，也以宜蘭空品區為最高，離島最低。

近 10 年監測數據顯示，懸浮微粒、細懸浮微粒、二氧化硫、二氧化氮及一氧化碳年平均濃度均呈下降趨勢，臭氧則呈上升趨勢。

ABSTRACT

This report presents Taiwan's air quality monitoring data for the 2018 calendar year and assesses them against the requirements of the Air Quality Standard. Comparisons were made with historical data to determine any trends in concentration changes. A quality assurance program was conducted to control the quality of data.

In 2018, the annual average of Air Quality Index (AQI) value was 65. The category of health concern that corresponded to "good air quality" ($AQI \leq 50$) was 42.92%, "moderate air quality" ($51 \leq AQI \leq 100$) was 41.88 %, "unhealthy air quality for sensitive groups" ($101 \leq AQI \leq 150$) was 12.94%, "unhealthy air quality" ($151 \leq AQI \leq 200$) was 2.24% , "very unhealthy air quality" ($201 \leq AQI \leq 500$) was 0.04%. And, the percentage of AQI values over 101 (15.22%) decreased by 2.53% this year (2018y) compared to last year.

During 2018, all designated national air quality automatic continuous monitoring stations measured particulate matter (PM_{10} and $PM_{2.5}$), sulfur dioxide (SO_2), nitrogen dioxide (NO_2), carbon monoxide (CO), ozone (O_3), non-methane hydrocarbons (NMHC), and annual mean concentrations along with standard deviation for different pollutants are recorded as follows: $42.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $19.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 2.75ppb, 12.70ppb, 0.38ppm, 30.95ppb , and 0.19ppmC, respectively, while the corresponding standard deviations were $11.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $5.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 0.87 ppb, 5.67 ppb, 0.17 ppm, 4.42 ppb , and 0.10 ppmC. The annual mean concentrations of fine particulate matter ($PM_{2.5}$) was $17.5 \pm 5.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ based on 31 manual monitoring data. After deducting Yangming Station, Sanyi Station and Hengchun Station, the annual mean concentration was $18.2 \pm 4.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$. The pH value of rainwater was less than 5.0, and the acidic frequency was higher in the northern region, accounting for 83% of Wanli Station, 79% of Guanyin Station and 78% of Yangming Station .

The average count of rainy days and the average annual rainfall in area and outlying islands in 2018, the most rainy in the Yilan area, the less rain in the outlying areas ; The average hours of wind speed less than 1 m/s, The Yilan area is the highest and the lowest is the outlying island.

An evaluation of trends indicated a gradual decrease in the annual average concentrations of PM_{10} , SO_2 , NO_2 , CO and $PM_{2.5}$ and a small increase in concentration for O_3 .

目 錄

章節內容	頁碼
摘要	I
英文摘要	II
目錄	III
表目錄	IV
圖目錄	VII
第一章 總說明	1-1
第二章 監測資料發布	2-1
第三章 空氣品質監測結果	3-1
第一節 空氣品質指標(AQI)統計	3-2
第二節 自動監測站濃度結果統計	3-11
第三節 手動細懸浮微粒(PM _{2.5})濃度結果統計	3-29
第四節 雨水酸鹼度結果統計	3-34
第五節 歷年各氣象要素變化統計	3-38
第六節 歷年各主要污染物濃度變化統計	3-50
附錄	
附錄一 本署空氣品質監測站網測站資料一覽表	
附錄二 空氣品質監測站品質保證作業	
附錄三 107 年度各監測站監測結果	

表 目 錄

章節內容

頁碼

表 3-1	歷年空氣品質指標各等級比率表	3-2
表 3-2	空品區歷年空氣品質指標年均值表	3-3
表 3-3	行政區歷年空氣品質指標平均值表	3-4
表 3-4	107 年度測站 AQI>100 及 AQI>150 指標污染物站日數比率表	3-5
表 3-5	107 年度空品區 AQI>100 指標污染物站日數比率表	3-6
表 3-6	107 年度空品區 AQI>150 指標污染物站日數比率表	3-6
表 3-7	107 年主要污染物年平均濃度統計表	3-11
表 3-8	107 年碳氫化合物年平均濃度統計表	3-11
表 3-9	107 年各測站類型主要污染物年平均濃度統計表	3-12
表 3-10	107 年各測站類型碳氫化合物年平均濃度統計表	3-13
表 3-11	107 年各空品區主要污染物年平均濃度統計表	3-19
表 3-12	107 年各空品區碳氫化合物年平均濃度統計表	3-20
表 3-13	107 年各行政區主要污染物年平均濃度統計表	3-22
表 3-14	107 年各行政區碳氫化合物年平均濃度統計表	3-23
表 3-15	107 年細懸浮微粒手動監測年平均濃度表	3-29
表 3-16	106 年全國懸浮微粒(PM _{2.5})自動監測站迴歸式	3-31
表 3-17	107 年各測站雨水酸鹼值分布表	3-36
表 3-18	102 年至 107 年北部空品區各月平均降雨日數統計表	3-40
表 3-19	102 年至 107 年竹苗空品區各月平均降雨日數統計表	3-40
表 3-20	102 年至 107 年中部空品區各月平均降雨日數統計表	3-40
表 3-21	102 年至 107 年雲嘉南空品區各月平均降雨日數統計表	3-40
表 3-22	102 年至 107 年高屏空品區各月平均降雨日數統計表	3-41
表 3-23	102 年至 107 年宜蘭空品區各月平均降雨日數統計表	3-41

表 3-24	102 年至 107 年花東空品區各月平均降雨日數統計表	3-41
表 3-25	102 年至 107 年離島空品區各月平均降雨日數統計表	3-41
表 3-26	102 年至 107 年各空品區及離島月平均降雨日數統計表	3-42
表 3-27	102 年至 107 年各空品區及離島平均年總雨量統計表	3-43
表 3-28	102 年至 107 年北部空品區各月風速小於 1m/s 平均時數統計表	3-45
表 3-29	102 年至 107 年竹苗空品區各月風速小於 1m/s 平均時數統計表	3-45
表 3-30	102 年至 107 年中部空品區各月風速小於 1m/s 平均時數統計表	3-46
表 3-31	102 年至 107 年雲嘉南空品區各月風速小於 1m/s 平均時數統計表	3-46
表 3-32	102 年至 107 年高屏空品區各月風速小於 1m/s 平均時數統計表	3-47
表 3-33	102 年至 107 年宜蘭空品區各月風速小於 1m/s 平均時數統計表	3-47
表 3-34	102 年至 107 年花東空品區各月風速小於 1m/s 平均時數統計表	3-48
表 3-35	102 年至 107 年離島空品區各月風速小於 1m/s 平均時數統計表	3-48
表 3-36	102 年至 107 年各空品區及離島全年月風速小於 1m/s 平均時數統計表	3-49
表 3-37	98 年至 107 年測站年平均濃度統計表	3-51
表 3-38	98 年至 107 年各測站類型懸浮微粒年平均濃度統計表	3-55
表 3-39	98 年至 107 年各測站類型細懸浮微粒年平均濃度統計表	3-56
表 3-40	98 年至 107 年各測站類型二氧化硫年平均濃度統計表	3-56
表 3-41	98 年至 107 年各測站類型二氧化氮年平均濃度統計表	3-56
表 3-42	98 年至 107 年各測站類型一氧化碳年平均濃度統計表	3-57
表 3-43	98 年至 107 年各測站類型臭氧年平均濃度統計表	3-57
表 3-44	98 年至 107 年各測站類型臭氧最大 8 小時年平均濃度統計表	3-57
表 3-45	98 年至 107 年空品區懸浮微粒年平均濃度統計表	3-58
表 3-46	98 年至 107 年空品區細懸浮微粒年平均濃度統計表	3-59
表 3-47	98 年至 107 年空品區二氧化硫年平均濃度統計表	3-59
表 3-48	98 年至 107 年空品區二氧化氮年平均濃度統計表	3-59

表 3-49	98 年至 107 年空品區一氧化碳年平均濃度統計表.....	3-60
表 3-50	98 年至 107 年空品區臭氧年平均濃度統計表.....	3-60
表 3-51	98 年至 107 年空品區臭氧最大 8 小時年平均濃度統計表.....	3-60

圖 目 錄

章節內容

頁碼

圖 1-1	空氣品質自動監測系統架構圖	1-4
圖 1-2	歷年監測品保查核滿意率結果圖	1-5
圖 2-1	空氣品質監測網資料處理流程圖	2-1
圖 3-1	歷年 AQI>100 比率下降趨勢圖	3-2
圖 3-2	空品區歷年空氣品質指標趨勢圖	3-3
圖 3-3	106-107 年空品區 O ₃ AQI>100 站日數比率圖	3-7
圖 3-4	106-107 年空品區 O ₃ ,8hr AQI>100 站日數比率圖	3-7
圖 3-5	106-107 年空品區 PM ₁₀ AQI>100 站日數比率圖	3-8
圖 3-6	106-107 年空品區 PM _{2.5} AQI>100 站日數比率圖	3-8
圖 3-7	106-107 年空品區 SO ₂ AQI>100 站日數比率圖	3-9
圖 3-8	106-107 年空品區 O ₃ ,8hr AQI>150 站日數比率圖	3-9
圖 3-9	106-107 年空品區 PM _{2.5} AQI>150 站日數比率圖	3-10
圖 3-10	(A)懸浮微粒(B)細懸浮微粒(C)二氧化硫(D)二氧化氮(E)一氧化碳(F)臭氧(G) 臭氧 8 小時(H)總碳氫化合物(I)甲烷(J)非甲烷總碳氫化合物 各測站類型日 平均濃度盒鬚圖	3-18
圖 3-11	(A)懸浮微粒(B)細懸浮微粒(C)二氧化硫(D)二氧化氮(E)一氧化碳(F)臭氧(G) 臭氧 8 小時(H)總碳氫化合物(I)甲烷(J)非甲烷總碳氫化合物 各行政區日平 均濃度盒鬚圖	3-28
圖 3-12	測站(A)酸雨雨量累積圖 (B)雨水酸鹼值(pH)百分比圖	3-34
圖 3-13	測站雨水年平均酸鹼值(pH)圖	3-35
圖 3-14	107 年(A)月平均降雨日數 (B)年總雨量 (C)月風速小於 1m/s 平均時數統計圖	3-38
圖 3-15	102 年至 107 年各空品區逐年月平均降雨天數變化	3-39
圖 3-16	102 年至 107 年各空品區及離島年總雨量平均變化	3-42
圖 3-17	102 年至 107 年各空品區月風速小於 1m/s 平均時數變化	3-44
圖 3-18	(A)懸浮微粒 (B)細懸浮微粒(自動) (C)細懸浮微粒(手動站) (D)細懸浮微粒 (手動站-扣除陽明、三義及恆春測站) (E)二氧化硫 (F)二氧化氮 (G)一氧化 碳 (H)臭氧 (I)臭氧 8 小時 歷年濃度趨勢圖	3-54

第一章 總說明

臺灣居於東北亞及東南亞交會處，空氣品質狀況除了受國內污染影響，尚會季節性或不定時受到鄰近國家污染物傳播影響。為了掌握空氣品質狀況及長期變化、發展污染防制策略及評估其有效性、學術研究及對國民健康之影響評估等目的，自民國（下同）69 年開始設立空氣品質監測站網，期間共經歷過三次變革。第一次開始於 82 年「全國空氣品質監測站網設置計畫」，該計畫於 82 年 9 月設置完成，包含 66 個空氣品質監測站、3 輛監測車、1 個品質保證實驗室及監測中心等。經陸續進行站網檢討，於 87 年再擴增至 72 站。除了測站數量大幅增加外，監測網增加了每日自動校正、遠端遙控儀器功能異常警訊及測值異常警報系統等功能。

至 90 年因儀器設備逐漸老舊，加上社會環境變遷及空氣污染多樣化等因素，故於 91 年執行「環境品質監測站網汰換」計畫，新增監測項目（如 94 年 8 月開始提供全國各地細懸浮微粒(PM_{2.5})空氣品質監測資訊），監測地點更擴充至 76 站（包含臺灣本島、馬祖、金門及澎湖 3 個外島），藉以提升更完整之空氣品質監測資訊。101 年開始推動「新世代環境品質監測及檢驗發展計畫」，除增設細懸浮微粒(PM_{2.5})手動及化學成分監測網外，並全面更新監測站儀器及數據蒐集系統，建置新世代空氣品質監測中心，強化監測即時發布及通報機制，與中央氣象局合作，精緻化空氣品質預報作業服務。

為監控秋冬東北季風期間境外污染的影響，即時提供境外污染影響資訊，106 年 10 月於臺灣本島最北端的富貴角設置空氣品質背景測站，使得我國空氣品質監測站總數達到 77 站。

一、 測站分布及種類

目前環保署於全國所設 77 個空氣品質監測站，各監測站種類、監測項目、所在位置如附錄一所示。空氣品質監測站自動站址之選定，係依據當時各地污染源排放資料、氣象及空氣品質濃度分布資料等，經審慎規劃、設計後設置完成，主要目的在監控大區域範圍之空氣品質狀況及長期趨勢，屬於全國性空氣品質監測站網。

監測站依不同監測目的，分為一般空氣品質監測站、交通空氣品質監測站、工業空氣品質監測站、國家公園空氣品質監測站、背景空氣品質監測站及其他監測站等以下 6 種類型：

◇ 一般空氣品質監測站

為測站數量最多的一類監測站，共設置 60 站，於各縣市至少設置 1~2 站。

測站主要分布於人口密集區及可能發生較高污染濃度之地點，以評估人體曝露情形及對健康影響程度。為代表大區域範圍空氣品質，設置時須避開局部污染源，如汽機車排放廢氣等，採樣口設置以距地面 3~15 公尺為原則。



◇ 交通空氣品質監測站

目前共設置 6 站，主要分布於臺北、桃園及高雄三大都會區。通常設置於交通流量頻繁之地點，採樣口高度約為 2.5~3.5 公尺，以反映行人曝露於車輛廢氣污染狀態、及提供執行車輛排氣控制效率之評估。

◇ 工業空氣品質監測站

目前共設置 5 站，主要分布於中南部工業重鎮。通常設置於空氣污染較嚴重工業區盛行風下風處，以監督直接排放之污染物狀況及了解工業區顯著污染源下風處污染狀況，採樣口設置以距地面 3~15 公尺為原則。

◇ 背景空氣品質監測站

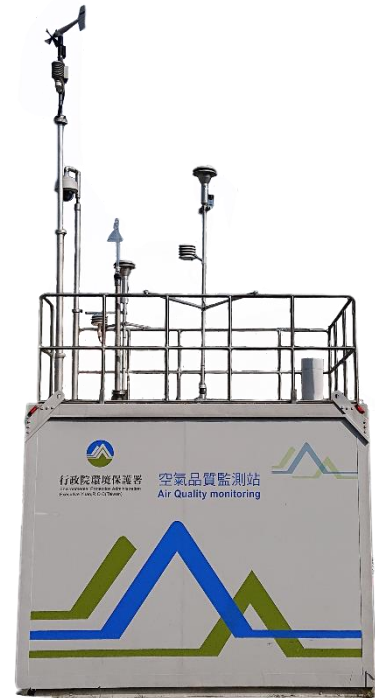
目前設置 5 站，位於北部的背景站，主要監測是否有境外傳輸之重要污染物狀況；中南部背景站用以監測上風污染源飄送進來的污染程度。

✧ 國家公園空氣品質監測站

分別設置於恆春及陽明兩大國家公園內，以長期監測此保護區內空氣品質現況及長期變化趨勢，提供大範圍公園區域之空氣品質。

✧ 其他目的空氣品質監測站

依據實際需求設置之監測站，例如用於強化監測作業機動性所設置的移動式監測車、用於了解臭氧生成機制的光化學評估監測站及河川揚塵測站等。



二、 監測項目及儀器說明

環保署空氣品質監測站根據不同監測目的設置其監測項目包括粒徑小於等於 10 微米懸浮微粒 (PM₁₀)、粒徑小於等於 2.5 微米細懸浮微粒(PM_{2.5})、二氧化硫(SO₂)、一氧化氮(NO)、二氧化氮(NO₂)、氮氧化物(NO_x)、一氧化碳(CO)、臭氧(O₃)、碳氫化合物(甲烷及非甲烷碳氫化合物)及酸雨等污染物，以及風向、風速、大氣壓力、溫度、雨量等輔助性氣象參數。相關空氣品質監測儀器之特性及廠牌資料參見附表 2-2。。

圖 1-1 為常見空氣品質監測站儀器設備配置，自動監測儀器基本分析原理為：

- ◆ 懸浮微粒及細懸浮微粒自動分析儀：貝他射線衰減法(β -ray Attenuation method)、慣性質量法(Tapered Element Oscillating Microbalance Technology)
- ◆ 二氧化硫分析儀：紫外線螢光法(Ultraviolet Fluorescence)
- ◆ 氮氧化物分析儀：化學發光法(Chemiluminescence)
- ◆ 一氧化碳分析儀：非分散性紅外線法(Nondispersive Infrared)

- ◆ 臭氧分析儀：紫外線吸收法(Ultraviolet Absorption)
- ◆ 碳氫化合物分析儀：火焰離子檢測法(Flame Ionization Detector)

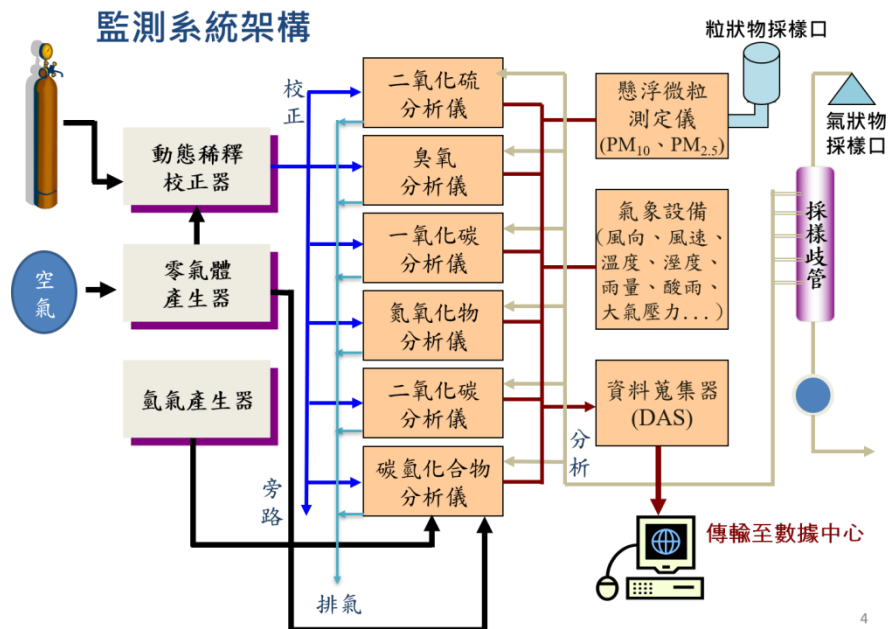


圖 1-1 空氣品質自動監測系統架構圖

環保署目前 31 站 $PM_{2.5}$ 手動監測儀器其分粒器型式採精準型旋風式微粒分徑器 (Very Sharp Cut Cyclone, 簡稱 VSCC), 符合美國聯邦參考方法(Federal Reference Method, FRM)及環檢所 102 年公告方法：空氣中懸浮微粒($PM_{2.5}$)之檢測方法—手動採樣法(NIEA A205.11C)。監測方法運作原理為以定流量(16.7L/min)抽引空氣進入特定形狀之採樣器進氣口，經慣性微粒分徑器，將氣動粒徑小於或等於 $2.5\mu m$ 之細懸浮微粒($PM_{2.5}$)收集於特定濾紙上。此濾紙於採樣前、後均於特定溫度與濕度環境中調理後秤重，以決定所收集之 $PM_{2.5}$ 微粒之淨重，再除以 24 小時之採樣總體積即求得細懸浮微粒 24 小時之質量濃度值。

三、 空氣品質監測品保作業

環保署為確保監測站網產出高準確度、品質穩定之監測數據，除委託專業儀器廠商負責監測儀器日常操作運轉維護作業外，設置初期即參考美國環保署空氣品質監測站品質保證手冊規範(QA Handbook)，發展出符合臺灣現況之空氣品質監測站品質保證制度及績效查核數據品質目標，並委託管理單位及維護公司以外之第三獨立單位執行空氣品質監測站品保查核作業。為了落實品質保證及稽查制度，環保署從民國 83 年開始，便對臺灣空氣品質監測站網執行「空氣品質監測品保查核」及「空氣品質監測儀器功能驗證品保作業計畫」等相關計畫，透過每年度品保查核計畫的執行，持續評估監測站網數據品質。有關品質保證作業相關說明及年度查核結果，詳如圖 1-2 及附錄二。

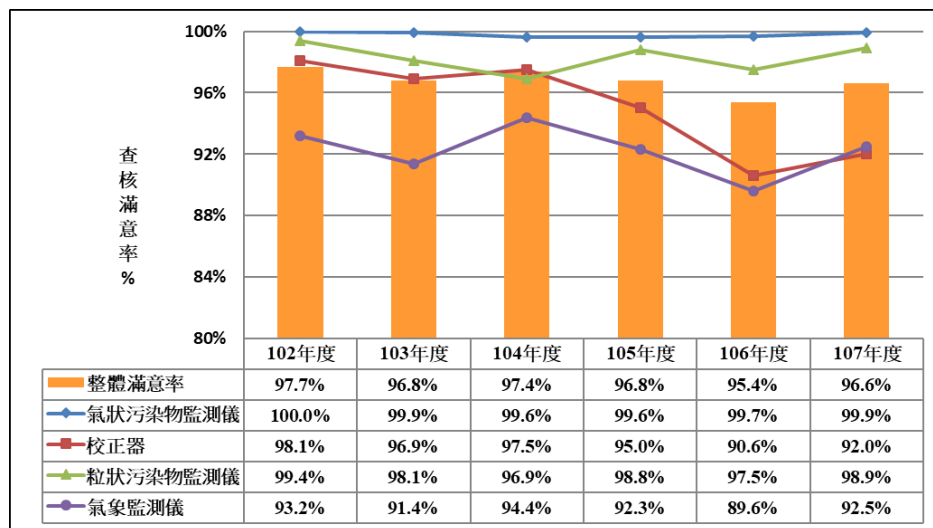


圖 1-2 歷年監測品保查核滿意率結果圖

第二章 監測資料發布

本署空氣品質監測結果為透過政府骨幹網路 VPN(Virtual Private Network)，自動將監測資料傳回監測中心，進行監控、處理及發布等，並每小時更新於本署全球資訊網站([http:// taqm.epa.gov.tw](http://taqm.epa.gov.tw))，供大眾查詢。自 83 年 11 月起，全球資訊網並提供隔日空氣品質預測資料，98 年 3 月增加臺灣本島 3 日預報、99 年 1 月增加離島地區隔日預報。101 年 1 月起改每日提供 2 次預報至 106 年增加至 3 次預報。民眾及各界均可透由本署網站查詢最新空氣品質狀況相關圖文資訊，包括空氣品質監測網簡介、空氣品質指標(AQI)、各地最新空氣品質狀況及交通空氣品質監測等。亦提供各測站歷年逐時監測資料檔案供下載，本年報也上網登載於本署全球資訊網站。有關本署空氣品質監測網資料處理流程如下圖 2-1 所示。

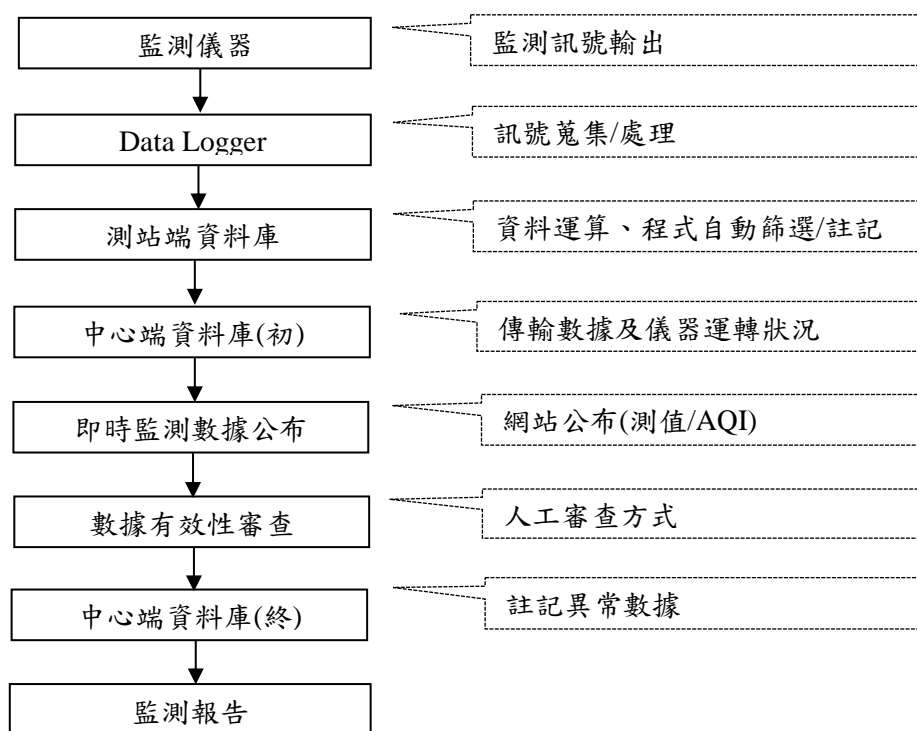


圖 2-1 空氣品質監測網資料處理流程圖

一、空氣品質指標(AQI)

空氣品質指標(Air Quality Index, AQI)為依據監測資料將當日空氣中臭氧(O₃)、細懸浮微粒(PM_{2.5})、懸浮微粒(PM₁₀)、一氧化碳(CO)、二氧化硫(SO₂)及二氧化氮(NO₂)濃度等數值，以其對人體健康的影響程度，分別換算出不同污染物之副指標值，再以當日各副指標之最大值為該測站當日之空氣品質指標值(AQI)。空氣品質指標(AQI)與健康影響表示如下：

空氣品質指標(AQI)							
AQI指標	O ₃ ,8hr (ppm)	O ₃ (ppm) ⁽¹⁾	PM _{2.5} (µg/m ³)	PM ₁₀ (µg/m ³)	CO (ppm)	SO ₂ (ppb)	NO ₂ (ppb)
當日AQI	8小時平均值	小時平均值	24小時平均值	24小時平均值	8小時平均值	小時平均值	小時平均值
即時AQI	最近連續 8小時移動 平均值	即時 濃度值	0.5 × 前12小時平均 + 0.5 × 前4小時平均	0.5 × 前12小時平均 + 0.5 × 前4小時平均	最近連續 8小時移動 平均值	即時 濃度值	即時 濃度值
良好 0 ~ 50	0.000 - 0.054	-	0.0 - 15.4	0 - 54	0 - 4.4	0 - 35	0 - 53
普通 51 ~ 100	0.055 - 0.070	-	15.5 - 35.4	55 - 125	4.5 - 9.4	36 - 75	54 - 100
對敏感族群不健康 101 ~ 150	0.071 - 0.085	0.125 - 0.164	35.5 - 54.4	126 - 254	9.5 - 12.4	76 - 185	101 - 360
對所有族群不健康 151 ~ 200	0.086 - 0.105	0.165 - 0.204	54.5 - 150.4	255 - 354	12.5 - 15.4	186 - 304 ⁽³⁾	361 - 649
非常不健康 201 ~ 300	0.106 - 0.200	0.205 - 0.404	150.5 - 250.4	355 - 424	15.5 - 30.4	305 - 604 ⁽³⁾	650 - 1249
危害 301 ~ 400	(2)	0.405 - 0.504	250.5 - 350.4	425 - 504	30.5 - 40.4	605 - 804 ⁽³⁾	1250 - 1649
危害 401 ~ 500	(2)	0.505 - 0.604	350.5 - 500.4	505 - 604	40.5 - 50.4	805 - 1004 ⁽³⁾	1650 - 2049

1.一般以臭氧(O₃)8小時值計算各地區之空氣品質指標(AQI)。但部分地區以臭氧(O₃)小時值計算空氣品質指標(AQI)是更具有預警性，在此情況下，臭氧(O₃)8小時與臭氧(O₃)1小時之空氣品質指標(AQI)則皆計算之，取兩者之最大值作為空氣品質指標(AQI)。

2.空氣品質指標(AQI)301以上之指標值，是以臭氧(O₃)小時值計算之，不以臭氧(O₃)8小時值計算之。

3.空氣品質指標(AQI)200以上之指標值，是以二氧化硫(SO₂)24小時值計算之，不以二氧化硫(SO₂)小時值計算之。

二、空氣品質標準

空氣品質標準主要是依據空氣中常見污染物對人體健康風險及社會福祉影響等進行評估訂定。行政院環境保護署於 101 年 5 月 14 日修正發布之空氣品質污染物有八項：總懸浮微粒(TSP)、懸浮微粒(PM₁₀)、細懸浮微粒(PM_{2.5})、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、一氧化碳(CO)、臭氧(O₃)及鉛(Pb)。各項空氣污染物之空氣品質標準規定如下：

項目	標準值	單位
總懸浮微粒	24 小時值	250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	年幾何平均值	130 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
粒徑小於 10 微米(μm) 之懸浮微粒(PM ₁₀)	日平均值或 24 小時值	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	年平均	65 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
粒徑小於 2.5 微米(μm) 之懸浮微粒(PM _{2.5})	24 小時值	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	年平均	15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
二氧化硫(SO ₂)	小時平均值	0.25 ppm
	日平均值	0.1 ppm
	年平均	0.03 ppm
二氧化氮(NO ₂)	小時平均值	0.25 ppm
	年平均	0.05 ppm
一氧化碳(CO)	小時平均值	35 ppm
	8 小時平均值	9 ppm
臭氧(O ₃)	小時平均值	0.12 ppm
	8 小時平均值	0.06 ppm
鉛(Pb)	月平均值	1.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

三、 監測站統計說明

本報告中所使用之污染物各種計量單位定義如下：

(一) 測定時數

監測期間（年）所有測定時數之加總（含無效日測定時數）。

(二) 小時值

指 1 小時內各測值之算術平均值，為確保各小時數據之代表性，空氣品質監測網各污染物之自動監測儀器定為每小時總取樣分析個數均應大於或等於百分之 75，該小時方為有效測值。

(三) 8 小時平均值

係指連續 8 個小時之小時平均值之算術平均值，連續 8 個小時內測定時數超過 5 個小時（含），方為有效 8 小時平均值。

(四) 日平均值

指 1 日內各小時平均值之算術平均值，1 日內有效小時數至少應達 16（含）小時以上，該日平均值方為有效日平均值。

(五) 24 小時值

指連續採樣 24 小時所得之樣本，經分析後所得之值。

(六) 月平均值

指全月中各日平均值之算術平均值，1 個月內之有效日數至少應達 20 天（含）以上，該月平均值方為有效月平均值。

(七) 年平均值

指全年中各日平均值之算術平均值，1 年內之有效時數至少應達 6,000 小時（含）以上，該年平均值方為有效年平均值。

(八) 有效資料百分比

有效資料百分比 = (有效監測時(次)數 / 應有監測時(次)數) × 100%

(九) 測定站日數

指區內各測站有效監測日數之總和。

(十) AQI>100(或 AQI>150)站日數比率

指區內各測站 AQI>100(或 AQI>150)日數之總和占總有效監測站日數之比率。

第三章

空氣品質監測結果

本章彙整內容，包含空氣品質指標(AQI)統計；懸浮微粒、細懸浮微粒、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧及碳氫化合物等濃度結果統計；雨水酸鹼值(pH)監測結果；歷年氣象變化，包含降雨日數、降雨量及風速等，供各界參考，統計資料未扣除受境外傳輸及特殊天氣型態影響之數據。如需各監測項目原始數據或其他資料，可參考本署空氣品質監測網站(<http://taqm.epa.gov.tw/>)，或自行於網站上下載歷年逐時監測資料。

空氣品質監測資料統計，除以各測站監測結果作為統計，其中主要污染物並分別以測站類型(5種)、空氣品質區(7個)及行政區(22縣市)等三種方式彙整：

- (一) 測站類型：一般、背景、工業、國家公園及交通測站。
- (二) 空氣品質區：北部空品區（基隆市、臺北市、新北市、桃園市）、竹苗空品區（新竹市、新竹縣、苗栗縣）、中部空品區（臺中市、彰化縣、南投縣）、雲嘉南空品區（雲林縣、嘉義市、嘉義縣、臺南市）、高屏空品區（高雄市、屏東縣）、宜蘭空品區（宜蘭縣）及花東空品區（花蓮縣、臺東縣）。
- (三) 行政區：基隆市、臺北市、新北市、桃園市、新竹市、新竹縣、苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義市、嘉義縣、臺南市、高雄市、屏東縣、宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣、澎湖縣、金門縣及連江縣。

第一節 空氣品質指標(AQI)統計

本年度空氣品質監測站 AQI 平均值為 65(標準差 33)，如附錄三(附表 3-1)。各等級占比為，良好等級(AQI≤50)占 42.92%；普通等級(51≤AQI≤100)占 41.88%；對敏感族群不健康等級(101≤AQI≤150)占 12.94%；對所有族群不健康等級(151≤AQI≤200)占 2.24%；非常不健康以上等級(201≤AQI≤500)占 0.04%。近 5 年空氣品質指標超過 100 以上情況為逐年下降，且 107 年較 103 年降幅 10.46%。(詳閱表 3-1 及圖 3-1)

表 3-1 歷年空氣品質指標各等級比率表

年度 \ 比率(%)	0-50	51-100	101-150	151-200	201-300	301-500
103	30.33	43.99	18.68	6.86	0.14	0.00
104	39.29	40.10	16.04	4.51	0.06	0.00
105	42.10	39.45	14.33	3.96	0.16	0.00
106	39.34	42.91	15.02	2.69	0.04	0.00
107	42.92	41.88	12.94	2.24	0.04	0.00

備註：因細懸浮微粒自動監測站於 103 年起以鄰近手動監測站線性迴歸式進行校正，故空氣品質指標歷年結果從 103 年起統計。

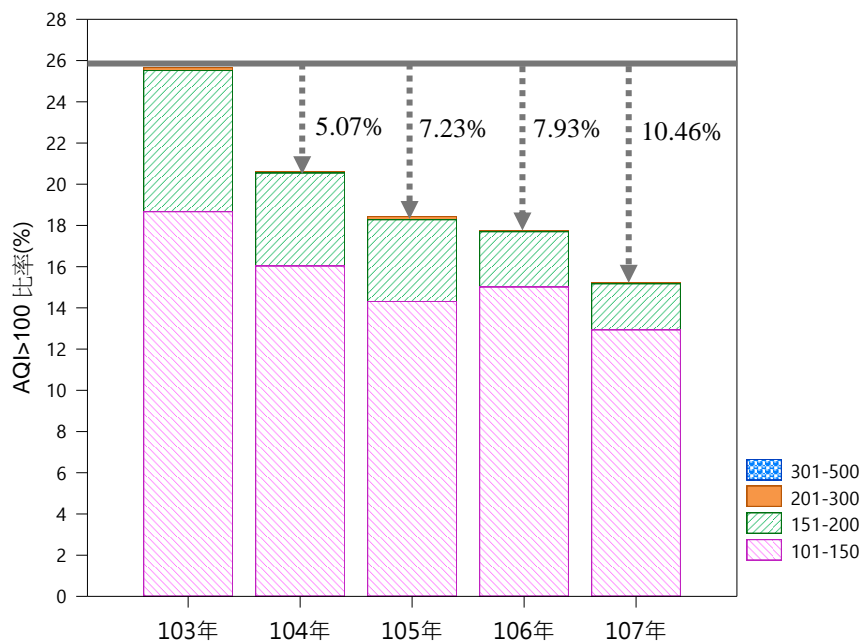


圖 3-1 歷年 AQI>100 比率下降趨勢圖

一、空品區空氣品質指標

107 年度空品區空氣品質指標年平均値統計，以雲嘉南及高屏空品區 AQI 平均値 77 為最高、花東空品區 36 最低，而北部及中部空品區自 103 年起逐年呈下降趨勢，其中北部空品區 5 年降幅比率達 20.0%，為各空品區中最高。(詳閱表 3-2 及圖 3-2)

表 3-2 空品區歷年空氣品質指標年均値表

年度	北部 (19 站)	竹苗 (5 站)	中部 (9 站)	雲嘉南 (9 站)	高屏 (11 站)	宜蘭 (2 站)	花東 (2 站)
103	70	72	86	90	89	54	41
104	63	66	79	81	81	50	41
105	60	64	74	80	80	42	39
106	59	61	72	80	83	46	38
107	56	63	70	77	77	45	36
變化率	-20.0%	-12.5%	-18.6%	-14.4%	-13.5%	-16.7%	-12.2%

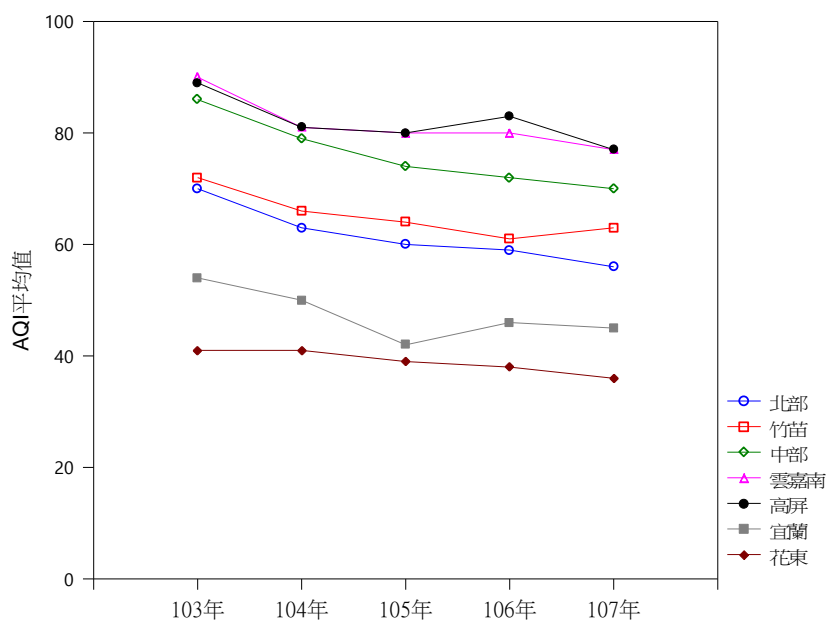


圖 3-2 空品區歷年空氣品質指標趨勢圖

二、行政區空氣品質指標

107 年行政區空氣品質指標年均值統計結果，以高雄市最高(年均值為 80)，金門縣及雲林縣次之(年均值為 79)，臺東縣最低(年均值為 34)。近 5 年空氣品質指標情況，以南投縣降幅 20.8% 為最高，如表 3-3 所示。

表 3-3 行政區歷年空氣品質指標年均值表

行政區	年 度					變化率
	103	104	105	106	107	
基隆市(1 站)	64	60	54	55	53	-17.2%
臺北市(5 站)	65	60	58	57	54	-16.9%
新北市(9 站)	71	63	60	60	57	-19.7%
桃園市(4 站)	74	65	62	60	60	-18.9%
新竹市(1 站)	70	69	59	57	63	-10.0%
新竹縣(2 站)	71	62	67	62	60	-15.5%
苗栗縣(2 站)	74	69	64	62	68	-8.1%
臺中市(5 站)	81	74	72	68	67	-17.3%
彰化縣(2 站)	88	78	71	69	71	-19.3%
南投縣(2 站)	96	89	80	84	76	-20.8%
雲林縣(2 站)	92	86	83	84	79	-14.1%
嘉義市(1 站)	93	83	82	83	76	-18.3%
嘉義縣(2 站)	89	77	78	77	77	-13.5%
臺南市(4 站)	88	80	80	78	76	-13.6%
高雄市(8 站)	93	84	83	85	80	-14.0%
屏東縣(3 站)	79	72	72	75	70	-11.4%
宜蘭縣(2 站)	54	50	42	46	45	-16.7%
花蓮縣(1 站)	42	43	44	42	39	-7.1%
臺東縣(1 站)	40	38	35	33	34	-15.0%
澎湖縣(1 站)	58	59	55	53	58	0.0%
連江縣(1 站)	82	78	74	77	77	-6.1%
金門縣(1 站)	92	83	76	83	79	-14.1%

三、AQI>100 及 AQI>150 比率

107 年度測站整體空氣品質不良情形，由表 3-4 顯示 AQI>100 占 15.23%；AQI>150 占 2.28%。總占比中 AQI>100 以 PM_{2.5} 為最高指標污染物，占總有效監測站日數之 8.40%；AQI>150 最高指標污染物則以 O₃(8hr) 為主，占總有效監測站日數之 1.28%。

表 3-5 及表 3-6 為統計空品區 107 年度 AQI 最大指標污染物變化情形，說明如下：

- O₃：所有空品區 AQI>100 站日數比率均為 0%，其中北部空品區及高屏空品區較 106 年下降；無 AQI>150 站日數。(詳圖 3-3)
- O_{3,8hr}：所有空品區 AQI>100 站日數比率均較 106 年上升；AQI>150 站日數比率以竹苗、中部、雲嘉南及宜蘭空品區較 106 年上升，其他空品區為下降或持平。(詳圖 3-4 及圖 3-8)
- SO₂：AQI>100 站日數比率以高屏空品區較 106 年上升，其他空品區為持平。(詳圖 3-7)
- PM₁₀：AQI>100 站日數比率以北部空品區較 106 年上升，其他空品區為下降或持平；無 AQI>150 站日數。(詳圖 3-5)
- PM_{2.5}：AQI>100 站日數比率僅竹苗空品區較 106 年上升，其他空品區為下降；AQI>150 站日數比率以北部及竹苗空品區較 106 年上升，其他空品區為下降或持平。(詳圖 3-6 及圖 3-9)

表 3-4 107 年度測站 AQI>100 及 AQI>150 指標污染物站日數比率表

AQI	總有效 監測 站日數	107 年度 AQI>100 及 AQI>150 指標污染物站日數及比率													
		CO		O ₃		O _{3,8hr}		NO ₂		SO ₂		PM ₁₀		PM _{2.5}	
		站 日 數	百 分 比	站 日 數	百 分 比	站 日 數	百 分 比	站 日 數	百 分 比	站 日 數	百 分 比	站 日 數	百 分 比	站 日 數	百 分 比
>100	28074	0	0.00	0	0.00	1870	6.66	0	0.00	3	0.01	44	0.16	2353	8.40
>150	28074	0	0.00	0	0.00	359	1.28	0	0.00	0	0.00	2	0.01	277	0.99

備註：各指標污染物 AQI>100 及 AQI>150 站日數統計以最大指標污染物為主。

表 3-5 107 年度空品區 AQI>100 指標污染物站日數比率表

空品區	總有效 監測 站日數	107 年度 AQI>100 指標污染物站日數及比率													
		CO		O ₃		O ₃ ,8hr		NO ₂		SO ₂		PM ₁₀		PM _{2.5}	
		站 日 數	百 分 比	站 日 數	百 分 比	站 日 數	百 分 比	站 日 數	百 分 比	站 日 數	百 分 比	站 日 數	百 分 比	站 日 數	百 分 比
北部	6932	0	0.00	0	0.00	320	4.62	0	0.00	0	0.00	8	0.12	136	1.96
竹苗	1823	0	0.00	0	0.00	79	4.33	0	0.00	0	0.00	0	0.00	114	6.25
中部	3282	0	0.00	0	0.00	275	8.38	0	0.00	0	0.00	0	0.00	329	10.02
雲嘉南	3281	0	0.00	0	0.00	294	8.96	0	0.00	0	0.00	10	0.30	525	16.00
高屏	4012	0	0.00	0	0.00	616	15.35	0	0.00	2	0.05	2	0.05	573	14.28
宜蘭	730	0	0.00	0	0.00	12	1.64	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
花東	730	0	0.00	0	0.00	6	0.82	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00

備註：各指標污染物 AQI>100 站日數統計以最大指標污染物為主。

表 3-6 107 年度空品區 AQI>150 指標污染物站日數比率表

空品區	總有效 監測 站日數	107 年度 AQI>150 指標污染物站日數及比率													
		CO		O ₃		O ₃ ,8hr		NO ₂		SO ₂		PM ₁₀		PM _{2.5}	
		站 日 數	百 分 比	站 日 數	百 分 比	站 日 數	百 分 比	站 日 數	百 分 比	站 日 數	百 分 比	站 日 數	百 分 比	站 日 數	百 分 比
北部	6932	0	0.00	0	0.00	37	0.53	0	0.00	0	0.00	0	0.00	14	0.20
竹苗	1823	0	0.00	0	0.00	14	0.77	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	0.16
中部	3282	0	0.00	0	0.00	59	1.80	0	0.00	0	0.00	0	0.00	23	0.70
雲嘉南	3281	0	0.00	0	0.00	64	1.95	0	0.00	0	0.00	0	0.00	69	2.10
高屏	4012	0	0.00	0	0.00	123	3.07	0	0.00	0	0.00	0	0.00	90	2.24
宜蘭	730	0	0.00	0	0.00	2	0.27	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
花東	730	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00

備註：各指標污染物 AQI>150 站日數統計以最大指標污染物為主。

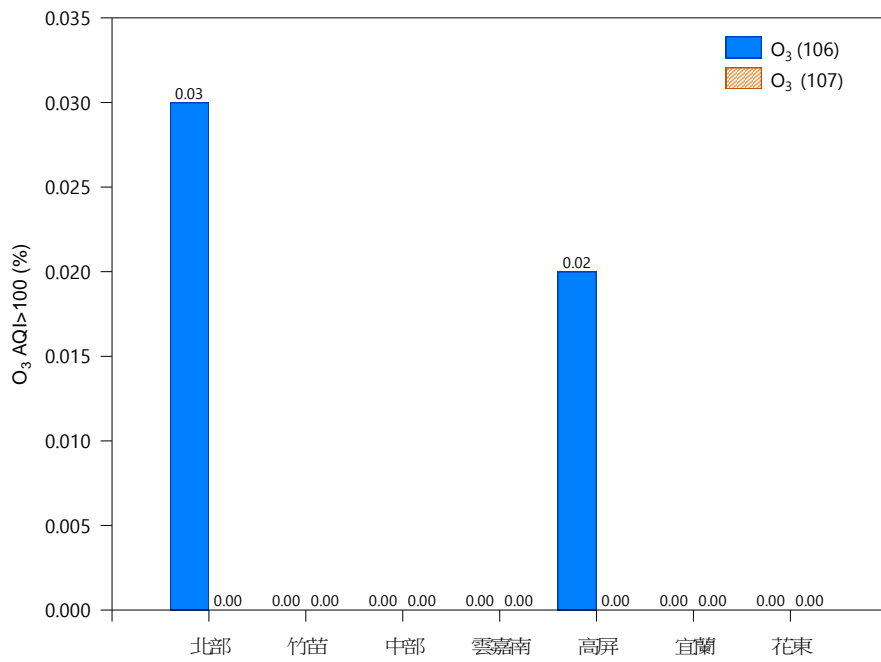


圖 3-3 106-107 年空品區 O₃ AQI>100 站日數比率圖

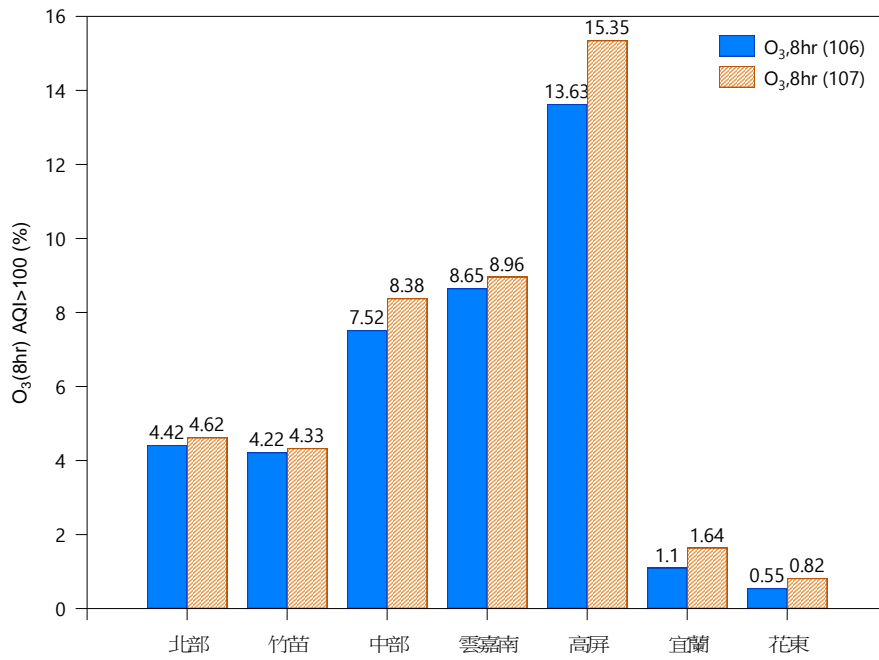


圖 3-4 106-107 年空品區 O_{3,8hr} AQI>100 站日數比率圖

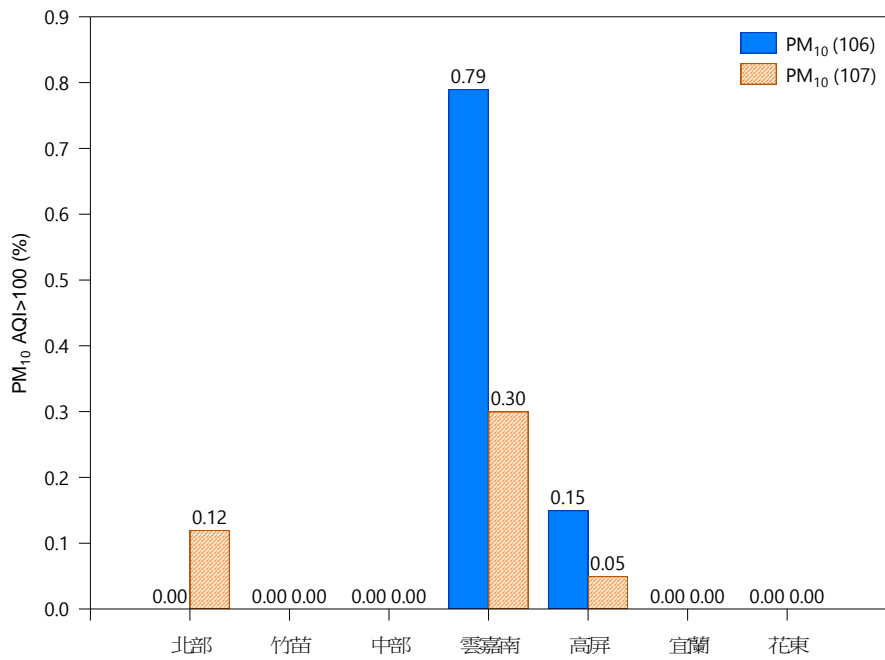


圖 3-5 106-107 年空品區 PM₁₀ AQI>100 站日數比率圖

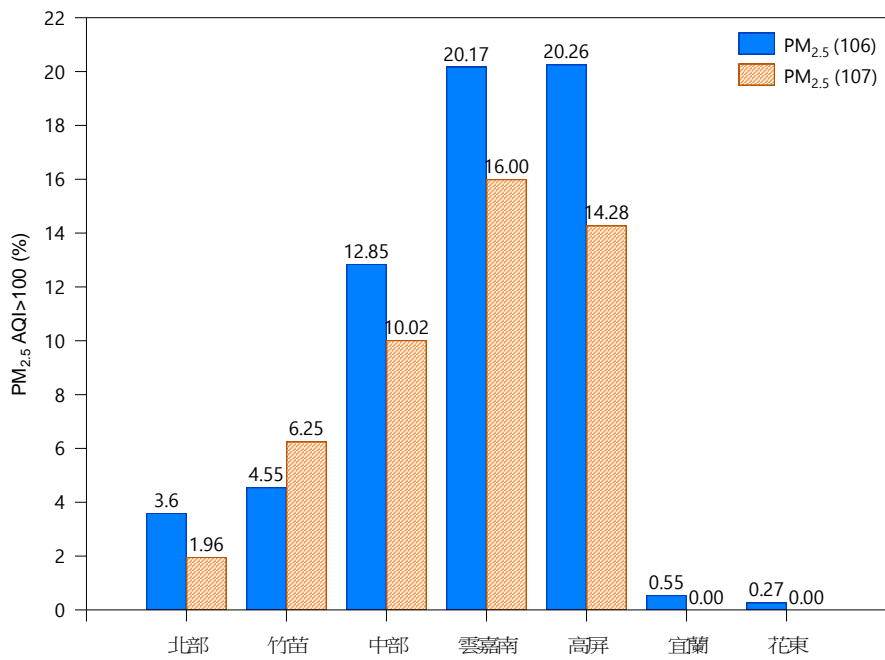


圖 3-6 106-107 年空品區 PM_{2.5} AQI>100 站日數比率圖

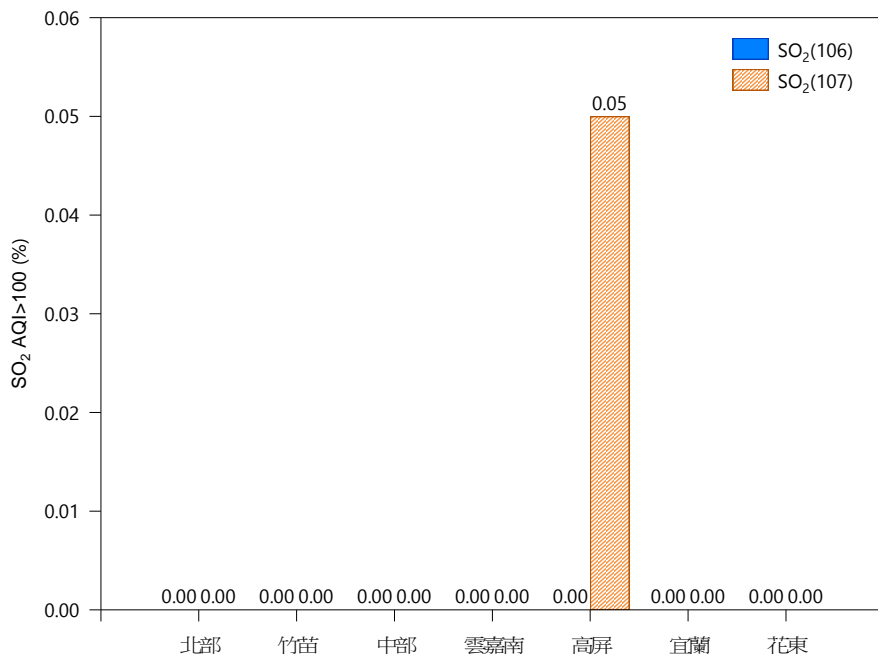


圖 3-7 106-107 年空品區 SO₂ AQI>100 站日數比率圖

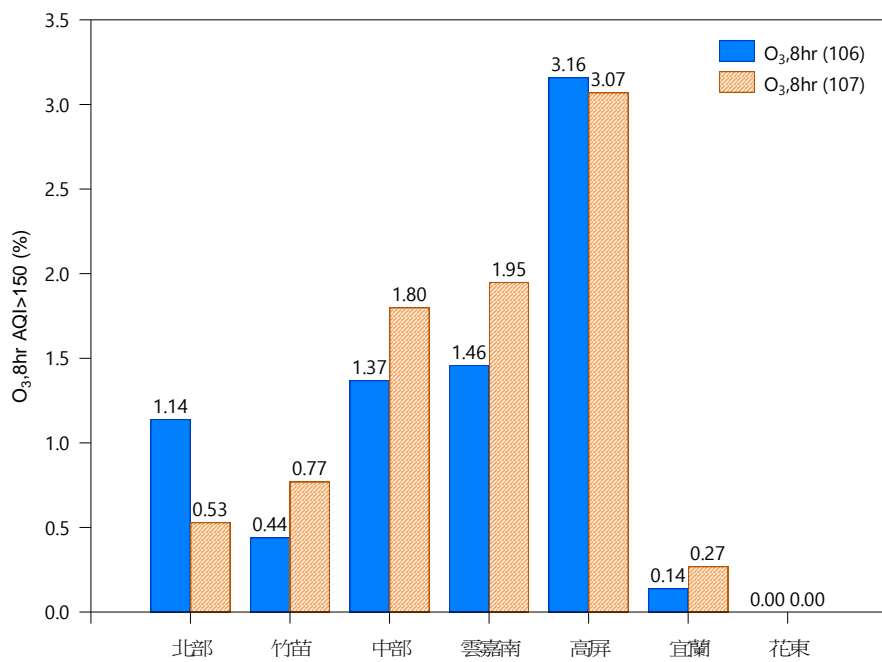


圖 3-8 106-107 年空品區 O₃,8hr AQI>150 站日數比率圖

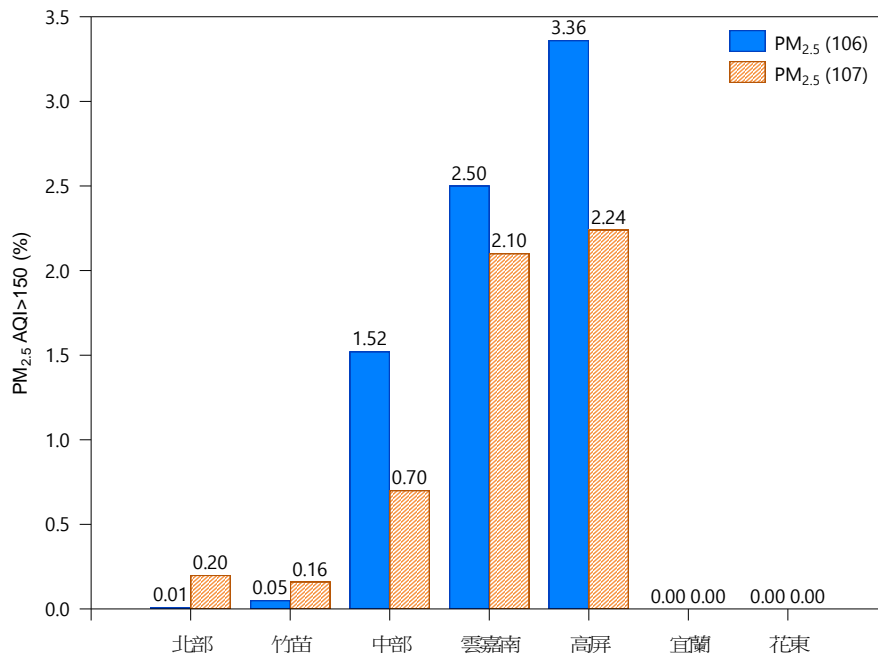


圖 3-9 106-107 年空品區 PM_{2.5} AQI>150 站日數比率圖

第二節 自動監測站濃度結果統計

107 年度空氣品質監測站污染物年平均濃度如表 3-7 及表 3-8 所示(各測站年濃度值請參閱附表 3-4 及附表 3-5)，各污染物濃度另依測站類型、空品區及行政區分述如下：

表 3-7 107 年主要污染物年平均濃度統計表

項目	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ (ppb)	NO ₂ (ppb)	CO (ppm)	O _{3, avg} (ppb)	O _{3, 8hr} (ppb)	O _{3, max} (ppb)
總測站數	77	77	77	77	76	75	75	75
年平均	42.9	19.0	2.75	12.70	0.38	30.95	45.64	54.72
標準差	11.4	5.1	0.87	5.67	0.17	4.42	5.41	6.94

備註：1. PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O_{3, avg} 年平均值為一年中有效日之算術平均。

O_{3, 8hr} 年平均值為一年中有效日中日最大 8 小時平均值之算術平均。

O_{3, max} 年平均值為一年中有效日中日最大值之算術平均。

2. 本表統計資料未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。

表 3-8 107 年碳氫化合物年平均濃度統計表

項目	每日 6-9 時			24 時年平均值		
	CH ₄ (ppmC)	THC (ppmC)	NMHC (ppmC)	CH ₄ (ppmC)	THC (ppmC)	NMHC (ppmC)
總測站數	38	38	38	38	38	38
年平均	1.97	2.16	0.19	1.91	2.06	0.15
標準差	0.10	0.14	0.10	0.08	0.11	0.07

備註：CH₄/NMHC/THC 年平均值為一年中每日有效 6-9 時平均之算術平均。

一、測站類型統計

主要污染物各測站類型濃度統計如表 3-9 所示：

- (一) 懸浮微粒(PM₁₀)：以工業測站年平均濃度 51.1 µg/m³ 最高、公園測站 19.3 µg/m³ 最低。
- (二) 細懸浮微粒(PM_{2.5})：以工業測站年平均濃度 21.3 µg/m³ 最高、公園測站 9.1 µg/m³ 最低。
- (三) 二氧化硫(SO₂)：以交通測站年平均濃度 3.30 ppb 最高、公園測站 1.71 ppb 最低。
- (四) 二氧化氮(NO₂)：以交通測站年平均濃度 23.79 ppb 最高、公園測站 2.05 ppb 最低。
- (五) 一氧化碳(CO)：以交通測站年平均濃度 0.81 ppm 最高、公園測站 0.15 ppm 最低。
- (六) 臭氧(O_{3,avg})：以公園測站年平均濃度 39.49 ppb 最高、一般測站 31.03 ppb 最低。
- (七) 臭氧最大 8 小時(O_{3,8hr})：以背景測站日最大 8 小時濃度 47.52 ppb 最高，公園測站 44.89 ppb 最低。

表 3-9 107 年各測站類型主要污染物年平均濃度統計表

測站型別	站數	PM ₁₀ (µg/m ³)	PM _{2.5} (µg/m ³)	SO ₂ (ppb)	NO ₂ (ppb)	CO (ppm)	O _{3, avg} (ppb)	O _{3, 8hr} (ppb)
一般測站	60	42.6	19.0	2.71	12.20	0.35	31.03	46.08
工業測站	5	51.1	21.3	3.17	11.90	0.33	32.38	46.39
公園測站	2	19.3	9.1	1.71	2.05	0.15	39.49	44.89
交通測站	6	46.6	18.4	3.30	23.79	0.81	—	—
背景測站	5	42.8	20.8	2.58	8.01	0.25	34.81	47.52

備註：1. PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O_{3, avg} 年平均值為一年中有效日之算術平均。

O_{3, 8hr} 年平均值為一年中有效日中日最大八小時平均值之算術平均。

2. 本表統計資料未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。

3. 萬里站、三義站為背景測站兼一般測站，恆春站為公園測站兼一般測站。

碳氫化合物各測站類型污染物濃度統計如表 3-10 所示：

(一) 每日 6-9 時：

1. 總碳氫化合物(THC)：以交通測站濃度 2.35 ppmC 最高、背景測站為 1.90 ppmC 最低。
2. 甲烷(CH₄)：以工業測站濃度 2.04 ppmC 最高、背景測站為 1.87 ppmC 最低。
3. 非甲烷總碳氫化合物(NMHC)：以交通測站濃度 0.37 ppmC 最高、背景測站為 0.03 ppmC 最低。

(二) 每日 24 時：

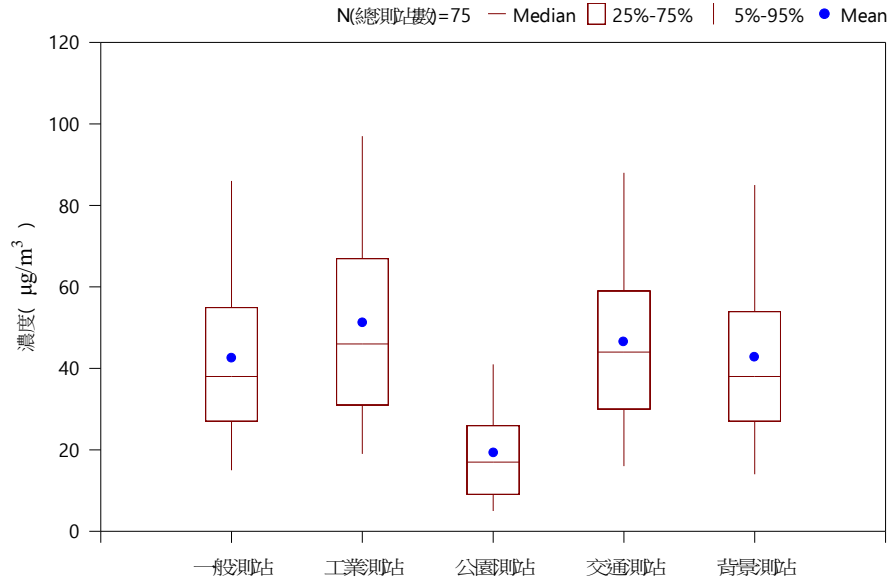
1. 總碳氫化合物(THC)：以交通測站濃度 2.20 ppmC 最高、背景測站為 1.88 ppmC 最低。
2. 甲烷(CH₄)：以工業測站濃度 1.97 ppmC 最高，背景測站為 1.85 ppmC 最低。
3. 非甲烷總碳氫化合物(NMHC)：以交通測站濃度 0.27 ppmC 最高，背景測站為 0.02 ppmC 最低。

表 3-10 107 年各測站類型碳氫化合物年平均濃度統計表

測站型別	站數	每日 6-9 時			24 時年平均值		
		CH ₄ (ppmC)	THC (ppmC)	NMHC (ppmC)	CH ₄ (ppmC)	THC (ppmC)	NMHC (ppmC)
一般測站	26	1.96	2.13	0.17	1.90	2.04	0.14
工業測站	5	2.04	2.16	0.12	1.97	2.06	0.09
交通測站	6	1.98	2.35	0.37	1.93	2.20	0.27
背景測站	1	1.87	1.90	0.03	1.85	1.88	0.02

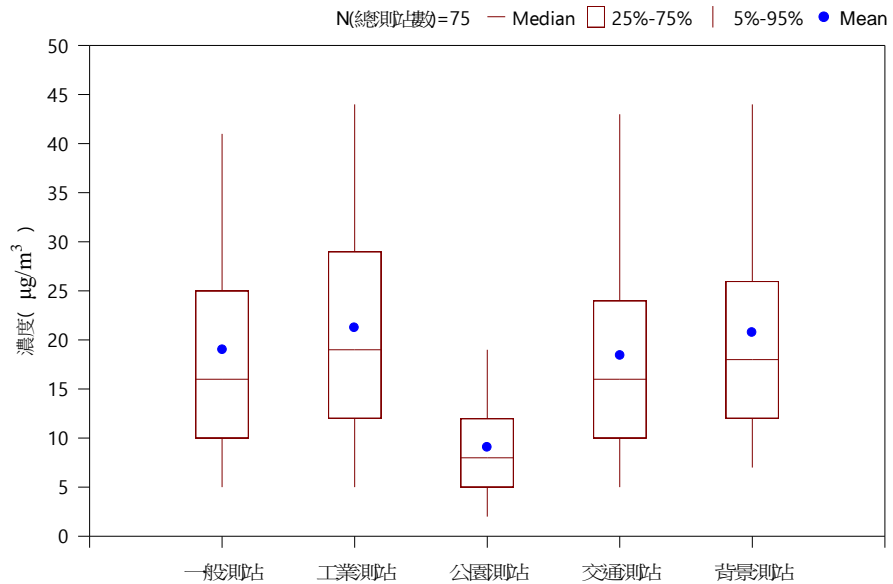
各測站類型主要濃度統計詳圖 3-10 所示：

107年各測站類型懸浮微粒(PM₁₀)濃度盒鬚圖



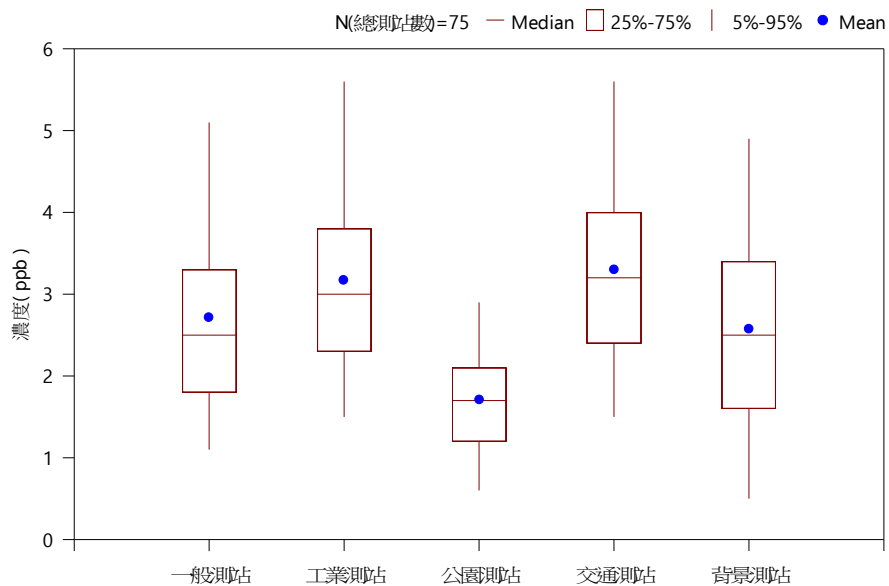
(A)

107年各測站類型懸浮微粒(PM_{2.5})濃度盒鬚圖



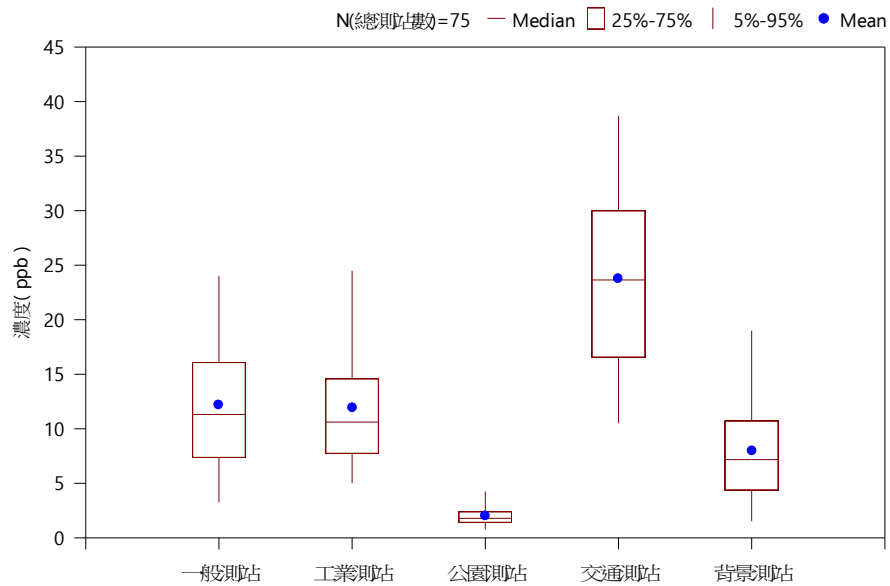
(B)

107年各測站類型二氧化硫(SO₂)濃度盒鬚圖



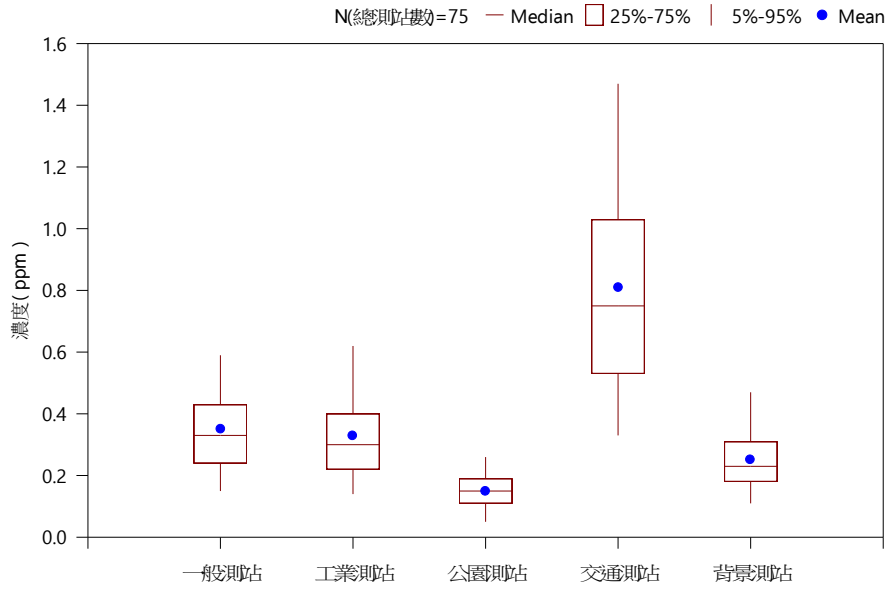
(C)

107年各測站類型二氧化氮(NO₂)濃度盒鬚圖



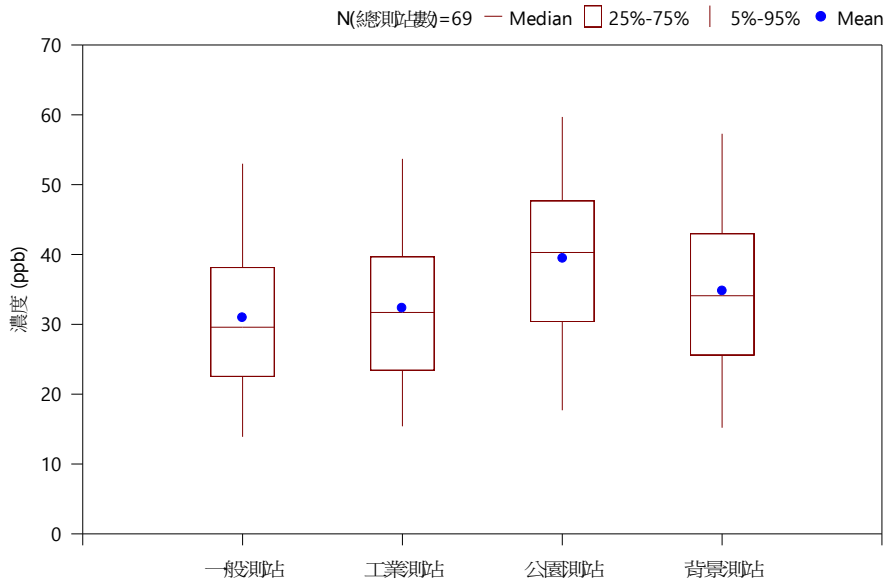
(D)

107年各測站類型一氧化碳(CO)濃度盒鬚圖



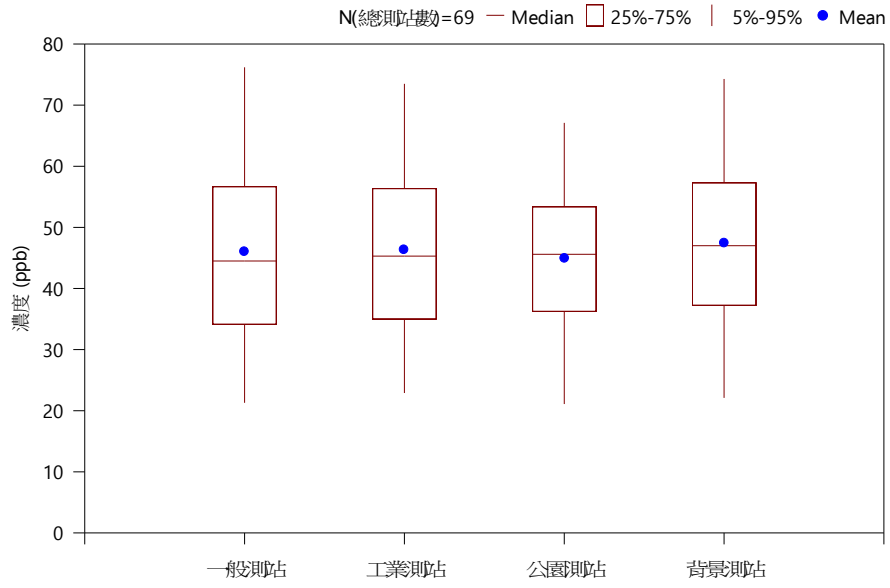
(E)

107年各測站類型臭氧(O₃,avg)濃度盒鬚圖



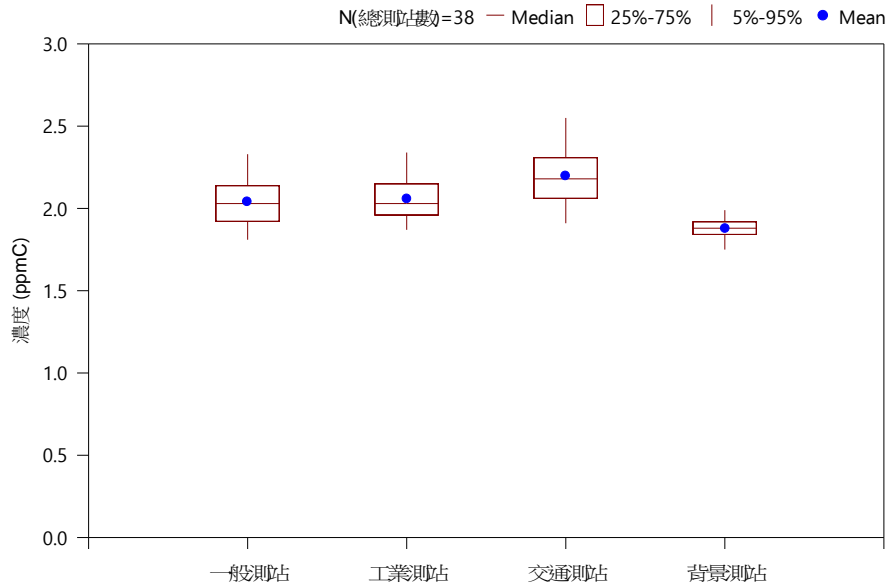
(F)

107年各測站類型臭氧8小時(O₃,8hr)濃度盒鬚圖



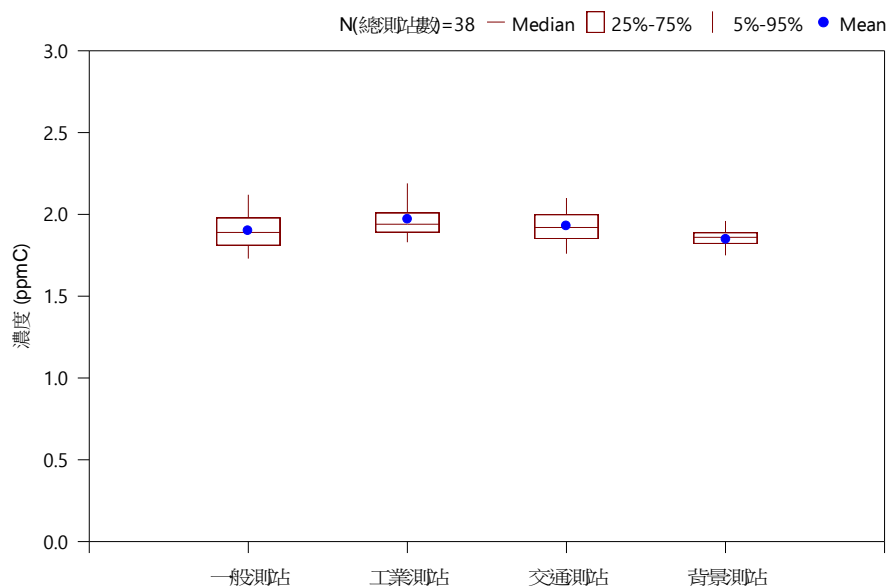
(G)

107年各測站類型總碳氫化合物(THC)濃度盒鬚圖(24hr)



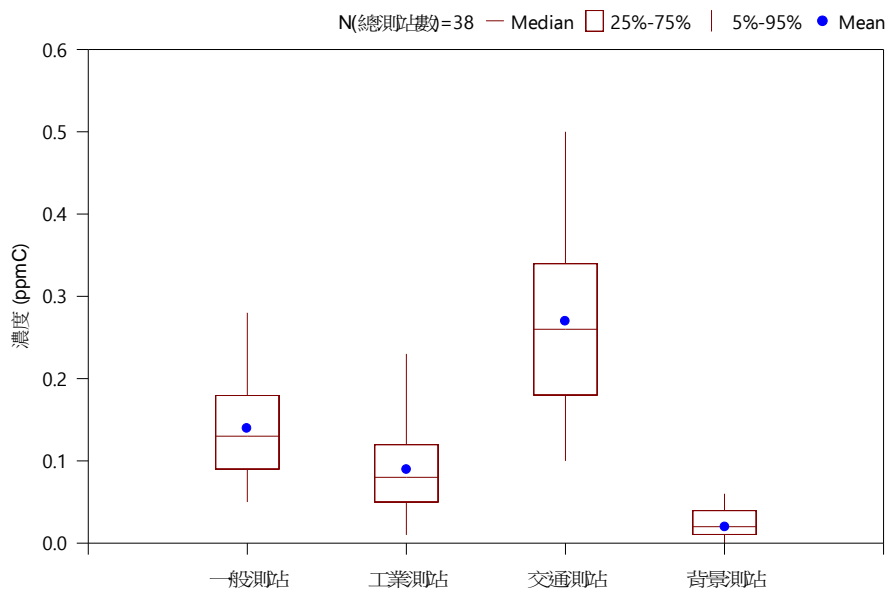
(H)

107年各測站類型甲烷(CH₄)濃度盒鬚圖(24hr)



(I)

107年各測站類型非甲烷總碳氫化合物(NMHC)濃度盒鬚圖(24hr)



(J)

圖 3-10 (A)懸浮微粒(B)細懸浮微粒(C)二氧化硫(D)二氧化氮(E)一氧化碳(F)臭氧(G)臭氧 8 小時(H)總碳氫化合物(I)甲烷(J)非甲烷總碳氫化合物 各測站類型日平均濃度盒鬚圖

二、空品區統計

主要污染物各空品區濃度統計如表 3-11 所示：

- (一) 懸浮微粒(PM₁₀)：以雲嘉南空品區年平均濃度 55.8 µg/m³ 最高、花東空品區 26.8 µg/m³ 最低。
- (二) 細懸浮微粒(PM_{2.5})：以雲嘉南空品區年平均濃度 23.9 µg/m³ 最高，花東空品區 7.7 µg/m³ 最低。
- (三) 二氧化硫(SO₂)：以高屏空品區年平均濃度 3.28 ppb 最高，花東空品區 1.42 ppb 最低。
- (四) 二氧化氮(NO₂)：以北部空品區年平均濃度 14.74 ppb 最高，花東空品區 5.49 ppb 最低。
- (五) 一氧化碳(CO)：以北部空品區年平均濃度 0.38 ppm 最高，宜蘭及花東空品區 0.27 ppm 最低。
- (六) 臭氧(O_{3,avg})：以高屏空品區年平均濃度 31.99 ppb 最高，花東空品區 26.15 ppb 最低。
- (七) 臭氧最大 8 小時(O_{3,8hr})：以高屏空品區日最大 8 小時濃度 50.14 ppb 最高，花東空品區 34.46 ppb 最低。

表 3-11 107 年各空品區主要污染物年平均濃度統計表

空品區	站數	PM ₁₀ (µg/m ³)	PM _{2.5} (µg/m ³)	SO ₂ (ppb)	NO ₂ (ppb)	CO (ppm)	O _{3, avg} (ppb)	O _{3, 8hr} (ppb)
北部空品區	19	34.5	15.6	2.74	14.74	0.38	30.30	43.59
竹苗空品區	5	38.0	19.1	2.30	10.43	0.31	31.12	44.51
中部空品區	9	43.4	20.7	2.64	13.07	0.37	29.36	47.36
雲嘉南空品區	9	55.8	23.9	2.75	11.29	0.33	30.54	48.02
高屏空品區	11	52.6	22.7	3.28	12.59	0.35	31.99	50.14
宜蘭空品區	2	31.1	11.3	1.93	6.48	0.27	30.87	41.13
花東空品區	2	26.8	7.7	1.42	5.49	0.27	26.15	34.46

備註：1. PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O_{3, avg} 年平均值為一年中有效日之算術平均。

O_{3, 8hr} 年平均值為一年中有效日中日最大八小時平均值之算術平均。

2. 本表統計資料未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。

碳氫化合物各空品區污染物濃度統計如表 3-12 所示：

(一) 每日 6-9 時：

1. 總碳氫化合物(THC)：以高屏空品區總碳氫化合物濃度 2.22 ppmC 最高，竹苗空品區 1.97 ppmC 最低。
2. 甲烷(CH₄)：以高屏空品區甲烷濃度 2.05 ppmC 最高，中部空品區 1.85 ppmC 最低。
3. 非甲烷總碳氫化合物(NMHC)：以北部及高屏空品區非甲烷碳氫化合物濃度 0.18 ppmC 最高，竹苗空品區 0.12 ppmC 最低。

(二) 每日 24 時：

1. 總碳氫化合物(THC)：以高屏空品區總碳氫化合物濃度 2.11 ppmC 最高，竹苗空品區 1.94 ppmC 最低。
2. 甲烷(CH₄)：以高屏空品區甲烷濃度 1.97 ppmC 最高，中部空品區 1.81 ppmC 最低。
3. 非甲烷總碳氫化合物(NMHC)：以中部空品區非甲烷總碳氫化合物濃度 0.16 ppmC 最高，竹苗空品區 0.11 ppmC 最低。

表 3-12 107 年各空品區碳氫化合物年平均濃度統計表

空品區	站數	每日 6-9 時			24 時年平均值		
		CH ₄ (ppmC)	THC (ppmC)	NMHC (ppmC)	CH ₄ (ppmC)	THC (ppmC)	NMHC (ppmC)
北部空品區	7	1.94	2.11	0.18	1.89	2.04	0.15
竹苗空品區	1	1.86	1.97	0.12	1.83	1.94	0.11
中部空品區	6	1.85	2.02	0.17	1.81	1.97	0.16
雲嘉南空品區	4	2.00	2.16	0.16	1.93	2.05	0.12
高屏空品區	8	2.05	2.22	0.18	1.97	2.11	0.14

三、行政區統計

主要污染物各行政區濃度統計如表 3-13 所示：

- (一) 懸浮微粒(PM₁₀)：嘉義縣懸浮微粒年平均濃度 61.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 最高，高雄市 55.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 次之，臺東縣 25.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 最低。
- (二) 細懸浮微粒(PM_{2.5})：雲林縣細懸浮微粒年平均濃度 24.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 最高，高雄市 23.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 次之，花蓮縣 6.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 最低。
- (三) 二氧化硫(SO₂)：高雄市二氧化硫年平均濃度 3.68 ppb 最高，桃園市及彰化縣 3.50 ppb 次之，臺東縣 1.22 ppb 最低。
- (四) 二氧化氮(NO₂)：臺北市二氧化氮年平均濃度 17.75 ppb 最高，桃園市 14.48 ppb 次之，澎湖縣 3.59 ppb 最低。
- (五) 一氧化碳(CO)：臺北市一氧化碳年平均濃度 0.44 ppm 最高，新北市、臺中市及嘉義市 0.38 ppm 次之，澎湖縣 0.21 ppm 最低。
- (六) 臭氧(O_{3,avg})：連江縣臭氧年平均濃度 43.93 ppb 最高，澎湖縣 42.58 ppb 次之，臺東縣 24.52 ppb 最低。
- (七) 臭氧最大 8 小時(O_{3,8hr})：連江縣臭氧日最大 8 小時濃度 53.85 ppb 最高，金門縣 50.90 ppb 次之，臺東縣 30.33 ppb 最低。

表 3-13 107 年各行政區主要污染物年平均濃度統計表

行政區	站數	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ (ppb)	NO ₂ (ppb)	CO (ppm)	O _{3, avg} (ppb)	O _{3, 8hr} (ppb)
基隆市	1	26.0	13.0	2.32	10.35	0.30	32.59	45.59
臺北市	5	32.5	15.0	2.40	17.75	0.44	27.75	41.00
新北市	9	34.3	15.3	2.65	13.67	0.38	30.81	44.43
桃園市	4	39.3	17.6	3.50	14.48	0.36	31.78	44.42
新竹市	1	35.5	19.7	2.04	13.37	0.37	28.86	41.61
新竹縣	2	37.8	17.2	2.32	9.55	0.29	31.70	44.97
苗栗縣	2	39.4	20.7	2.42	9.83	0.30	31.66	45.51
臺中市	5	40.3	18.8	2.47	13.96	0.38	30.65	48.34
彰化縣	2	47.2	22.3	3.50	11.22	0.35	29.51	44.44
南投縣	2	47.3	23.8	2.21	12.70	0.35	25.98	47.83
雲林縣	2	51.3	24.6	2.65	10.86	0.31	31.72	50.80
嘉義市	1	54.0	23.7	3.45	13.93	0.38	28.87	48.40
嘉義縣	2	61.6	23.5	2.70	9.53	0.30	32.13	48.64
臺南市	4	55.7	23.8	2.65	11.74	0.33	29.56	46.23
高雄市	8	55.9	23.9	3.68	14.28	0.37	31.19	50.15
屏東縣	3	43.7	19.4	2.23	8.08	0.28	34.12	50.11
宜蘭縣	2	31.1	11.3	1.93	6.48	0.27	30.87	41.13
花蓮縣	1	27.6	6.8	1.63	5.90	0.25	27.78	38.58
臺東縣	1	25.9	8.6	1.22	5.09	0.29	24.52	30.33
澎湖縣	1	30.7	14.0	1.71	3.59	0.21	42.58	48.47
連江縣	1	45.7	20.7	2.57	4.97	0.24	43.93	53.85
金門縣	1	50.3	23.7	3.44	9.77	0.27	38.88	50.90

備註：1. PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O_{3, avg} 年平均值為一年中有效日之算術平均。

O_{3, 8hr} 年平均值為一年中有效日中日最大八小時平均值之算術平均。

2. 本表統計資料未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。

碳氫化合物各行政區污染物濃度統計如表 3-14 所示：

(一) 每日 6-9 時：

1. 總碳氫化合物(THC)：以高雄市總碳氫化合物濃度 2.23 ppmC 最高，臺南市及屏東縣 2.20 ppmC 次之，新竹市 1.97 ppmC 最低。
2. 甲烷(CH₄)：屏東縣甲烷濃度 2.07 ppmC 最高，臺南市及高雄市 2.04 ppmC 次之，南投縣 1.80 ppmC 最低。
3. 非甲烷總碳氫化合物(NMHC)：新北市非甲烷碳氫化合物濃度 0.22 ppmC 最高，南投縣 0.19 ppmC 次之，新竹市及屏東縣 0.12 ppmC 最低。

(二) 每日 24 時：

1. 總碳氫化合物(THC)：以桃園市、高雄市及屏東縣總碳氫化合物濃度 2.11 ppmC 最高，新北市 2.10 ppmC 次之，新竹市 1.94 ppmC 最低。
2. 甲烷(CH₄)：以屏東縣甲烷濃度 1.99 ppmC 最高，桃園市、臺南市及高雄市 1.96 ppmC 次之，南投縣 1.78 ppmC 最低。
3. 非甲烷總碳氫化合物(NMHC)：以南投縣非甲烷碳氫化合物濃度 0.19 ppmC 最高，新北市 0.18 ppmC 次之，基隆市 0.09 ppmC 最低。

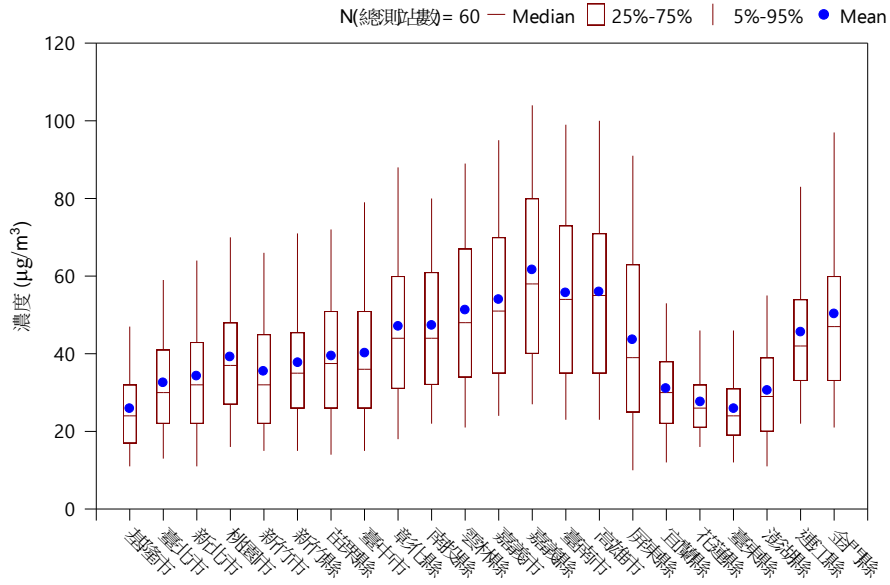
表 3-14 107 年各行政區碳氫化合物年平均濃度統計表

行政區	站數	每日 6-9 時			24 時年平均值		
		CH ₄ (ppmC)	THC (ppmC)	NMHC (ppmC)	CH ₄ (ppmC)	THC (ppmC)	NMHC (ppmC)
基隆市	1	1.92	2.05	0.14	1.87	1.96	0.09
臺北市	3	1.90	2.06	0.16	1.86	2.00	0.14
新北市	2	1.96	2.18	0.22	1.92	2.10	0.18
桃園市	1	2.00	2.18	0.18	1.96	2.11	0.15
新竹市	1	1.86	1.97	0.12	1.83	1.94	0.11
臺中市	4	1.84	2.01	0.17	1.80	1.95	0.15
彰化縣	1	1.92	2.11	0.18	1.89	2.04	0.16
南投縣	1	1.80	1.99	0.19	1.78	1.96	0.19
嘉義市	1	1.88	2.04	0.16	1.83	1.95	0.13
臺南市	3	2.04	2.20	0.16	1.96	2.09	0.12
高雄市	7	2.04	2.23	0.18	1.96	2.11	0.15
屏東縣	1	2.07	2.20	0.12	1.99	2.11	0.11

備註：本表統計資料未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。

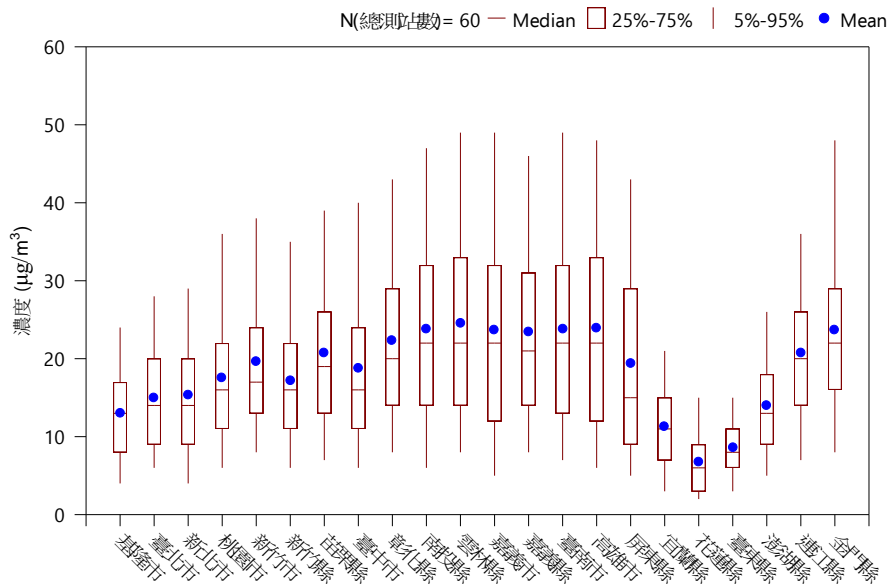
各行政區主要濃度統計詳圖 3-11 所示：

107年行政區懸浮微粒(PM₁₀)濃度盒鬚圖



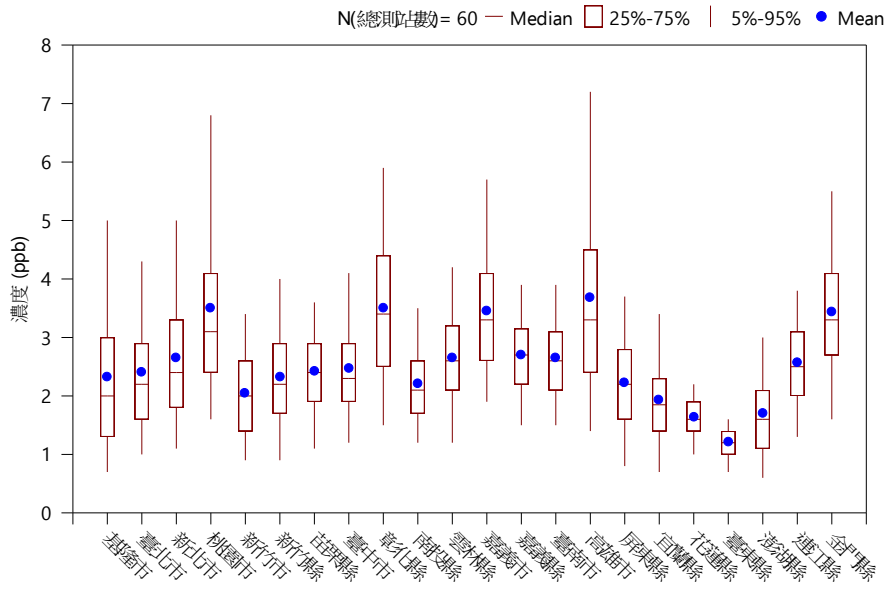
(A)

107年行政區懸浮微粒(PM_{2.5})濃度盒鬚圖



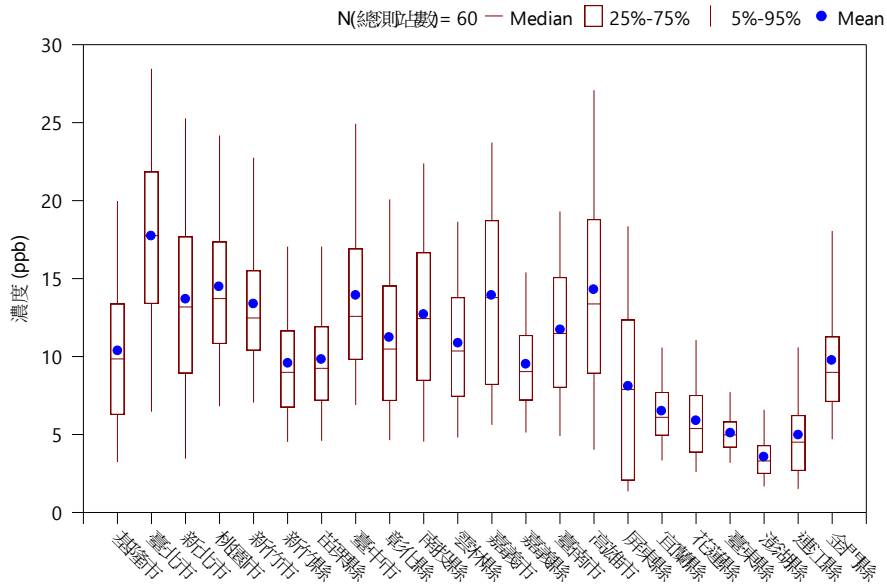
(B)

107年行政區二氧化硫(SO₂)濃度盒鬚圖



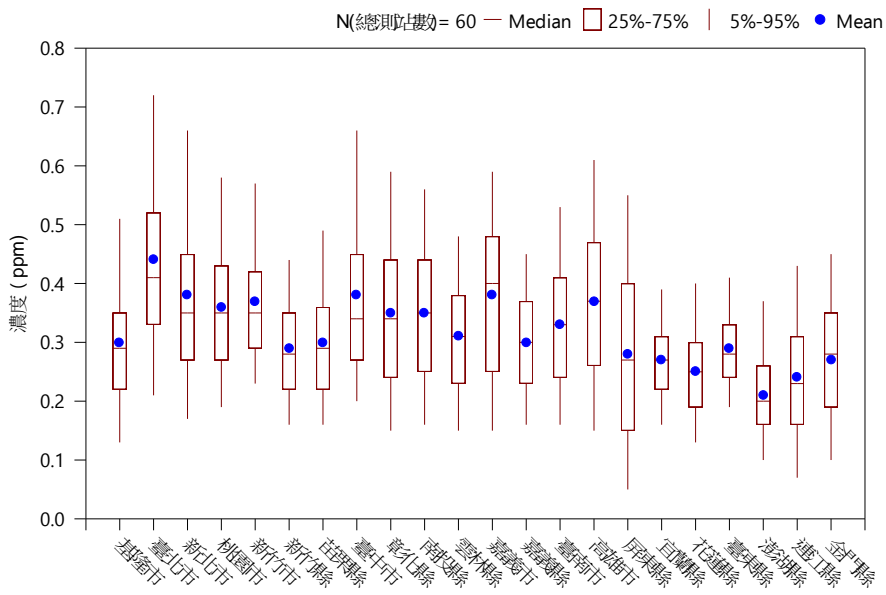
(C)

107年行政區二氧化氮(NO₂)濃度盒鬚圖



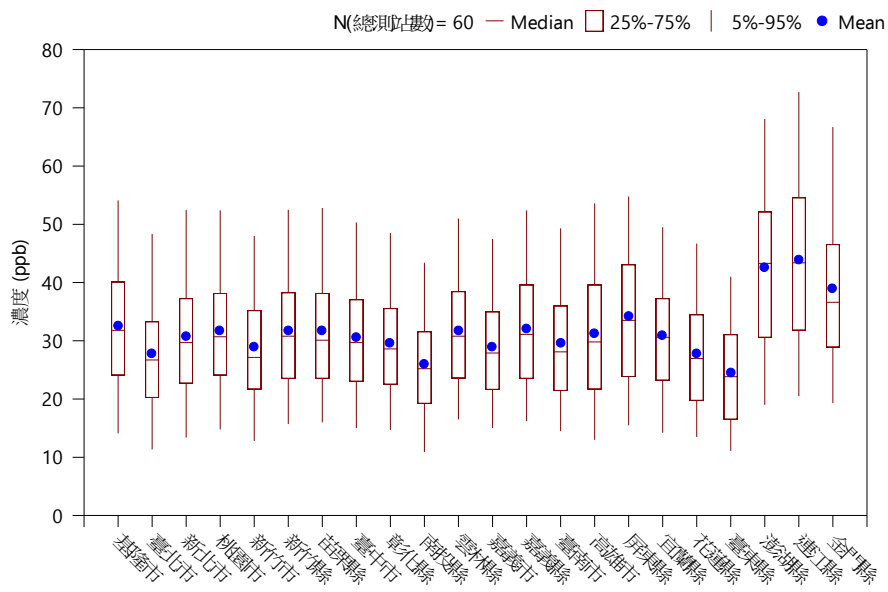
(D)

107年行政區一氧化碳(CO)濃度盒鬚圖



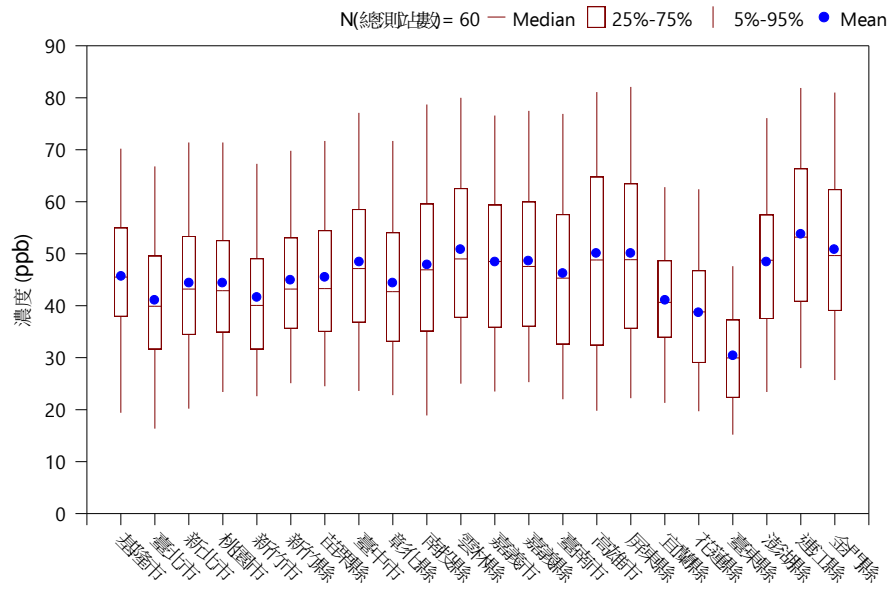
(E)

107年行政區臭氧(O₃,avg)濃度盒鬚圖



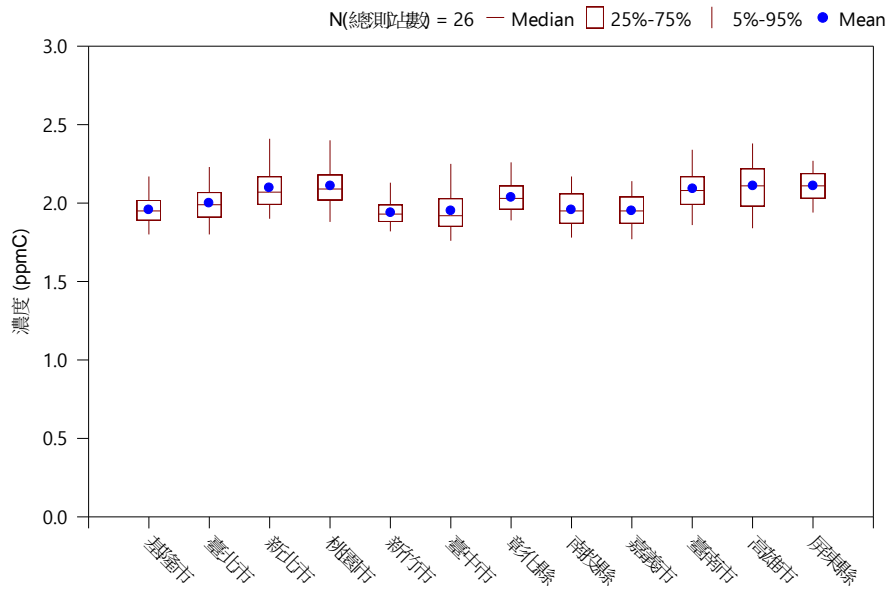
(F)

107年行政區臭氧8小時(O₃,8hr)濃度盒鬚圖



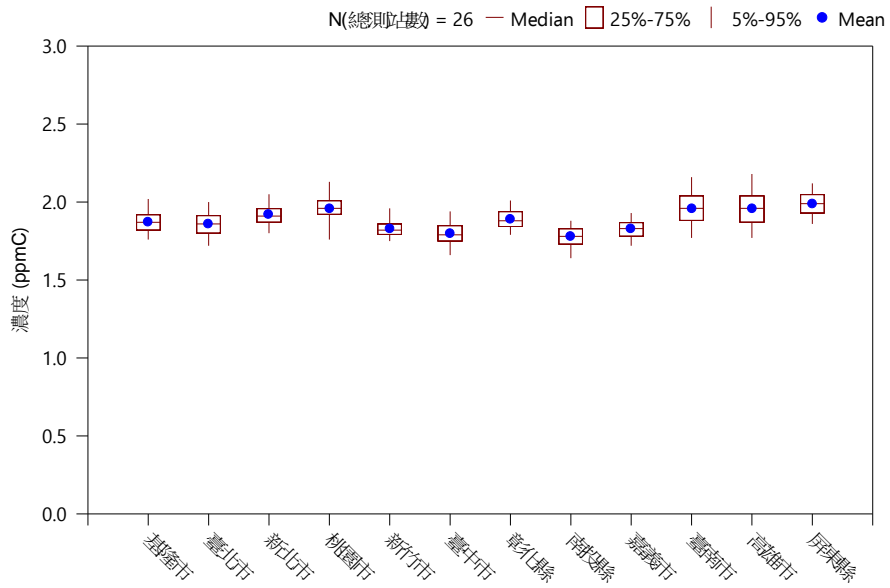
(G)

107年行政區總碳氫化合物(THC)濃度盒鬚圖(24hr)



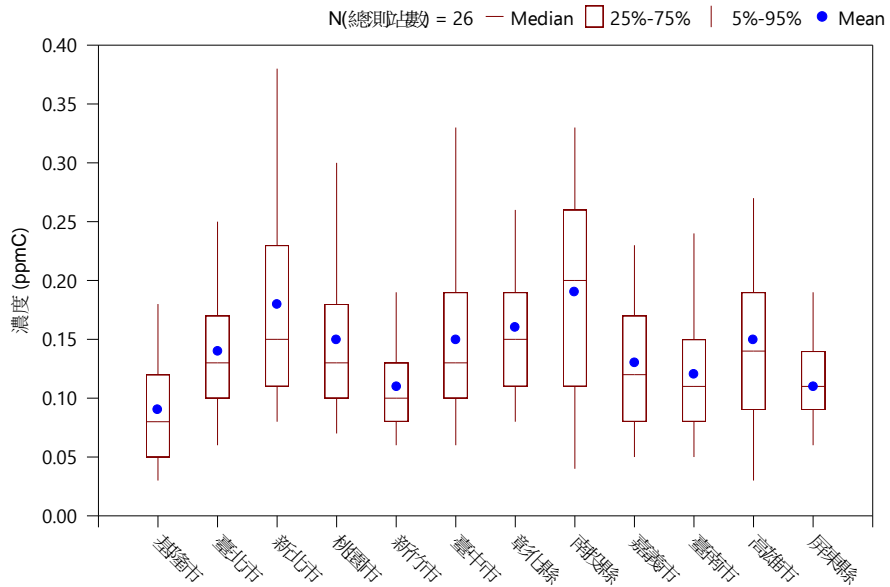
(H)

107年行政區甲烷(CH₄)濃度盒鬚圖(24hr)



(I)

107年行政區非甲烷總碳氫化合物(NMHC)濃度盒鬚圖(24hr)



(J)

圖 3-11 (A)懸浮微粒(B)細懸浮微粒(C)二氧化硫(D)二氧化氮(E)一氧化碳(F)臭氧(G)臭氧 8 小時(H)總碳氫化合物(I)甲烷(J)非甲烷總碳氫化合物 各行政區日平均濃度盒鬚圖

第三節 手動細懸浮微粒(PM_{2.5})濃度結果統計

行政院環境保護署於 101 年 5 月 14 日增訂空氣品質標準細懸浮微粒(PM_{2.5})測項，並於同年 12 月起於全國 30 個空氣品質監測站進行 PM_{2.5} 手動常規監測，104 年 1 月 12 日為配合桃園縣升格直轄市，再增設平鎮站，總計全國 (含外島) 共 31 個測站分為北、中及南三個區域，藉以瞭解臺灣各地區 PM_{2.5} 空氣品質現況，以作為修訂 PM_{2.5} 空氣品質標準及制訂各類空氣品質維護改善工作之依據。

107 年全國手動監測站細懸浮微粒濃度統計結果，於未扣除境外傳輸及特殊天氣型態影響下，以斗六站 25.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 最高，嘉義站 24.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 次之，恆春站 7.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 最低，如表 3-15 所示。

表 3-15 107 年細懸浮微粒手動監測年平均濃度表

行政區	測站名稱	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	行政區	測站名稱	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
基隆市	基隆	13.2	嘉義市	嘉義	24.5
新北市	汐止	14.6	臺南市	新營	23.2
新北市	板橋	16.1	臺南市	臺南	22.7
臺北市	士林	13.6	高雄市	美濃	19.7
臺北市	萬華	15.1	高雄市	前金	23.8
桃園市	桃園	16.8	屏東縣	屏東	23.9
桃園市	平鎮	17.4	臺東縣	臺東	8.1
新竹縣	竹東	15.9	花蓮縣	花蓮	9.2
新竹市	新竹	17.9	宜蘭縣	宜蘭	10.6
苗栗縣	苗栗	18.5	連江縣	馬祖	19.2
臺中市	豐原	18.0	金門縣	金門	22.9
臺中市	忠明	20.1	澎湖縣	馬公	14.6
彰化縣	彰化	21.3	臺北市	陽明	8.8
南投縣	南投	21.4	苗栗縣	三義	16.7
雲林縣	斗六	25.0	屏東縣	恆春	7.4
嘉義縣	朴子	22.1			

二、手動與自動測值線性表現

細懸浮微粒(PM_{2.5})之監測方法分為「手動監測」及「自動監測」二種，由於監測方法不同，兩者數據有系統性的差異，需經過比對及統計分析後，適度轉換校正才能掌握一致性的數據。依空氣品質標準規定，PM_{2.5}之監測數據係以「手動監測」標準方法所量測之數據為準，因此本署參考美國環保署作法：非標準方法（Non-Federal Reference Method, FRM），監測儀器藉由統計方法與標準方法建立線性關係以校正監測數值。本校正原則依此統計全國各細懸浮微粒自動監測站與鄰近手動監測站數據的線性迴歸式（關係式），建立細懸浮微粒自動監測數據校正方式。表 3-16 為 106 年自動監測站迴歸式(關係式)，用於校正 107 年度細懸浮微粒自動監測數據的迴歸式（關係式）。

表 3-16 106 年全國懸浮微粒(PM_{2.5})自動監測站迴歸式

縣市	自動測站	迴歸式 [$y(\text{手動})=mx(\text{自動})+b$]	判定係數(r^2)	迴歸手動站	距離(公里)
臺北市	士林	$y=0.97x-5.39$	0.95	士林	0
	萬華	$y=1.00x-4.87$	0.94	萬華	0
	松山	$y=0.94x-4.17$	0.94	汐止	6.7
	中山	$y=0.88x-8.46$	0.94	萬華	2.6
	古亭	$y=0.90x+0.50$	0.94	萬華	3.6
	大同	$y=0.85x-2.91$	0.83	萬華	1.9
	陽明	$y=1.12x-2.67$	0.97	陽明	0
新北市	汐止	$y=0.90x-2.33$	0.96	汐止	0
	板橋	$y=0.89x+0.53$	0.96	板橋	0
	萬里	$y=0.81x+1.66$	0.92	基隆	9
	土城	$y=0.93x-1.84$	0.93	板橋	3.4
	新莊	$y=0.86x+0.82$	0.92	板橋	3.8
	林口	$y=0.84x-2.44$	0.91	桃園	10.8
	淡水	$y=0.83x-1.77$	0.88	士林	8.4
	新店	$y=0.98x+0.27$	0.88	萬華	8.2
	菜寮	$y=0.82x-0.21$	0.93	萬華	3.7
	三重	$y=0.92x-7.96$	0.91	萬華	3.2
	永和	$y=0.95x-2.01$	0.93	萬華	3.4
桃園市	桃園	$y=0.98x-2.27$	0.94	桃園	0
	大園	$y=0.98x-4.01$	0.83	平鎮	11.9
	觀音	$y=0.95x+0.71$	0.8	平鎮	15.3
	平鎮	$y=1.14x-0.35$	0.94	平鎮	0
	龍潭	$y=1.18x-3.84$	0.86	平鎮	9.9
	中壢	$y=1.10x-5.43$	0.91	平鎮	1.8
臺中市	豐原	$y=1.01x-0.42$	0.91	豐原	0
	忠明	$y=1.06x-4.55$	0.94	忠明	0
	沙鹿	$y=0.95x-0.81$	0.82	忠明	11
	大里	$y=0.84x-3.30$	0.88	忠明	6.9
	西屯	$y=1.03x-4.58$	0.92	忠明	2.7

表 3-16 106 年全國懸浮微粒(PM_{2.5})自動監測站迴歸式(續 1)

縣市	自動測站	迴歸式 [$y(\text{手動})=mx(\text{自動})+b$]	判定係數(r^2)	迴歸手動站	距離(公里)
臺南市	新營	$y=1.09x-7.94$	0.93	新營	0
	臺南	$y=1.04x-7.91$	0.94	臺南	0
	善化	$y=1.19x-8.81$	0.90	臺南	17.4
	安南	$y=1.03x-3.31$	0.87	臺南	7.2
高雄市	美濃	$y=0.92x-3.08$	0.95	美濃	0
	前金	$y=1.03x-9.64$	0.94	前金	0
	橋頭	$y=0.96x+0.94$	0.93	前金	13.9
	仁武	$y=1.09x-8.93$	0.89	前金	7.7
	鳳山	$y=1.22x-12.41$	0.92	前金	7.2
	林園	$y=1.17x-1.15$	0.83	前金	21.2
	楠梓	$y=1.14x-6.90$	0.88	前金	11.9
	左營	$y=1.00x-13.95$	0.92	前金	4.7
	前鎮	$y=1.05x-4.96$	0.91	前金	3.6
	復興	$y=1.00x-0.79$	0.97	前金	3.6
	小港	$y=0.92x-7.25$	0.95	前金	9
	大寮	$y=0.94x-0.66$	0.87	屏東	13.5
	基隆市	基隆	$y=1.04x-1.67$	0.96	基隆
新竹市	新竹	$y=0.91x-0.16$	0.92	新竹	0
新竹縣	竹東	$y=0.79x-2.92$	0.93	竹東	0
	湖口	$y=0.86x+1.33$	0.87	新竹	12.4
苗栗縣	苗栗	$y=0.86x-2.42$	0.87	苗栗	0
	三義	$y=1.01x-0.71$	0.92	三義	0
	頭份	$y=0.94x-2.52$	0.89	新竹	14.1
彰化縣	彰化	$y=0.98x-6.72$	0.89	彰化	0
	線西	$y=0.96x-2.39$	0.86	彰化	10.4
	二林	$y=0.75x-0.22$	0.74	彰化	20.6
南投縣	南投	$y=0.94x-7.07$	0.97	南投	0
	埔里	$y=0.78x+0.35$	0.71	南投	29.4
	竹山	$y=1.16x-1.90$	0.84	斗六	14.4

表 3-16 106 年全國懸浮微粒(PM_{2.5})自動監測站迴歸式(續 2)

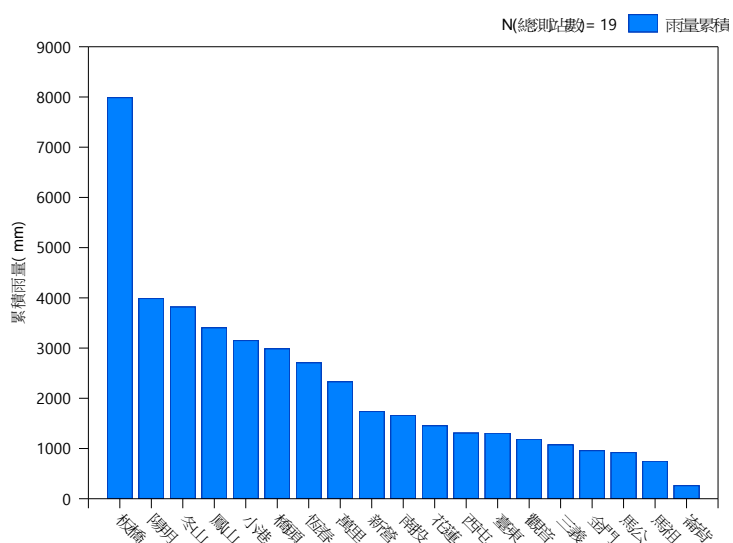
縣市	自動測站	迴歸式 [$y(\text{手動})=mx(\text{自動})+b$]	判定係數(r^2)	迴歸手動站	距離(公里)
雲林縣	斗六	$y=1.18x-5.99$	0.95	斗六	0
	崙背	$y=0.93x+2.83$	0.80	斗六	20.6
	麥寮	$y=0.90x-0.94$	0.82	朴子	31.9
	臺西	$y=1.02x-2.04$	0.81	朴子	28.3
嘉義市	嘉義	$y=1.09x-7.90$	0.94	嘉義	0
嘉義縣	朴子	$y=1.06x-3.63$	0.93	朴子	0
	新港	$y=0.97x-4.36$	0.9	朴子	14.1
屏東縣	屏東	$y=1.13x-8.08$	0.94	屏東	0
	潮州	$y=0.88x-1.23$	0.86	屏東	18.2
	恆春	$y=0.61x+1.16$	0.63	恆春	0
宜蘭縣	宜蘭	$y=0.82x+0.54$	0.94	宜蘭	0
	冬山	$y=0.86x+0.35$	0.80	宜蘭	13.7
花蓮縣	花蓮	$y=0.77x-4.74$	0.87	花蓮	0
臺東縣	臺東	$y=0.90x+0.60$	0.92	臺東	0
	關山	$y=0.77x+2.69$	0.82	臺東	32.1
連江縣	馬祖	$y=0.87x-1.12$	0.91	馬祖	0
金門縣	金門	$y=0.94x+0.03$	0.98	金門	0
澎湖縣	馬公	$y=0.90x-3.17$	0.96	馬公	0

備註：

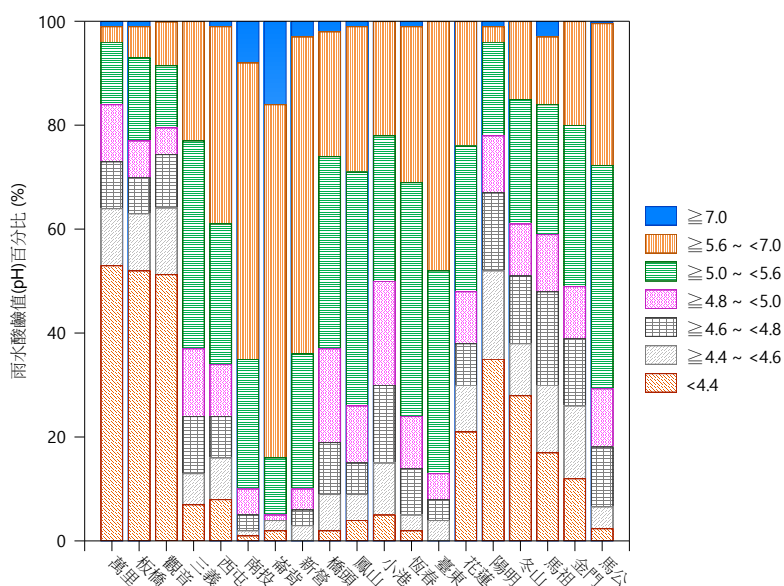
- 1.由於細懸浮微粒(PM_{2.5})手動監測數據之偵測極限為 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (NIEA A205.11C)，校正後自動監測之小時濃度值低於 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，則以「ND」表示。
- 2.考量部分自動測站與迴歸手動測站距離及環境因素差異，將偏離 95%信賴區間值作為離群值(Outliers)之判定，並不納入迴歸式計算。
- 3.依本表關係式校正之 PM_{2.5}自動監測值，旨在便於對照手動監測值，如需與 PM₁₀自動監測值比較或分析比例，必須考量自動監測與手動監測之差異，建議使用關係式反算 PM_{2.5}自動監測值或直接使用原始自動監測值。

第四節 雨水酸鹼度結果統計

全臺 19 個雨水酸鹼值監測站，107 年酸雨雨量累積結果，以板橋站年累積雨量 7991 mm 最高。雨水酸鹼值 $\text{pH} < 5.0$ 年監測分布結果，以北部地區發生頻率較高，依序為萬里站 83%、觀音站 79% 及陽明站 78%，詳表 3-17 及圖 3-12 所示。年平均酸鹼值則以板橋站 4.15 最低，依序為萬里站 4.25 及觀音站 4.29，詳圖 3-13 所示。

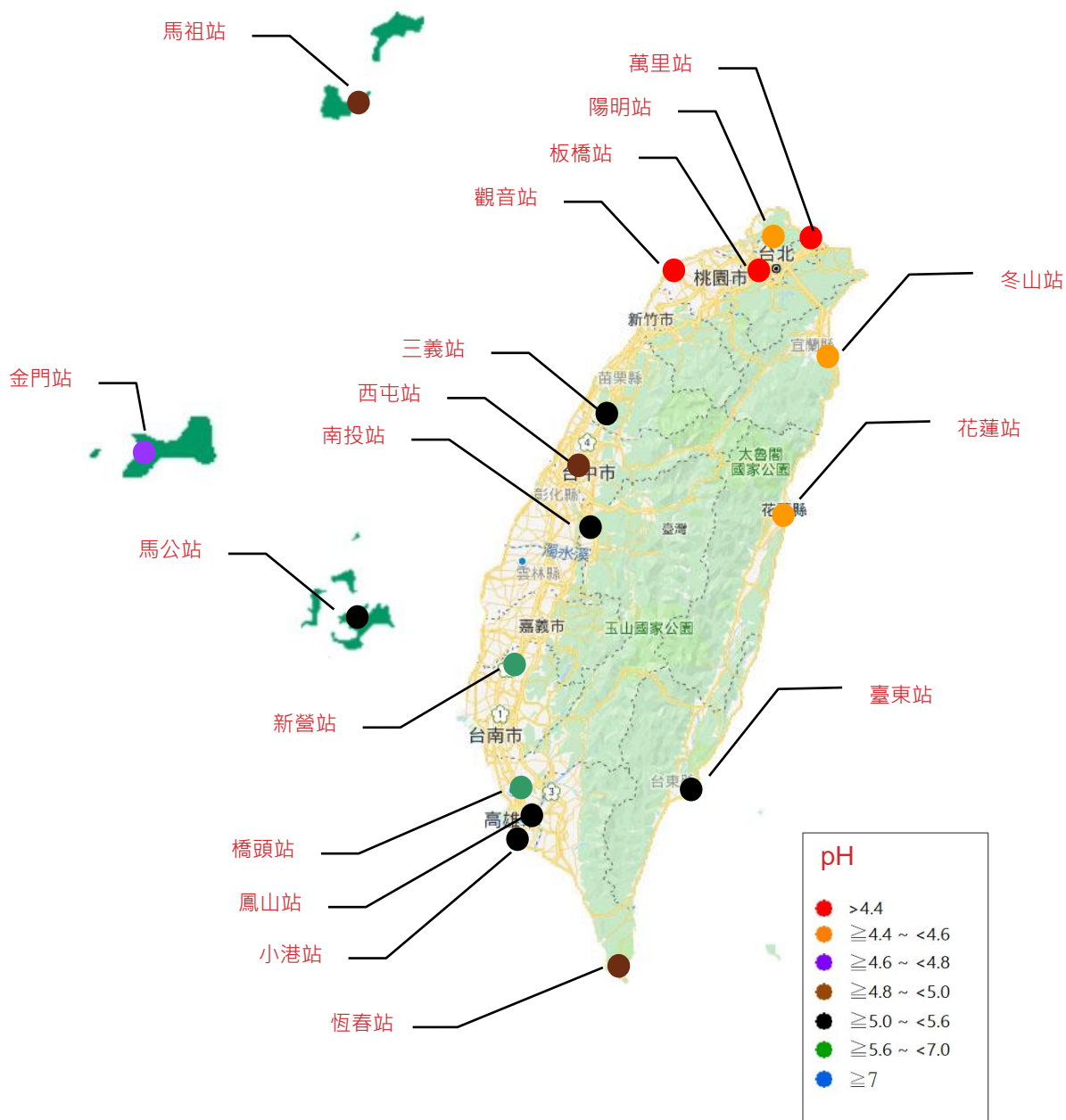


(A) 酸雨雨量累積圖



(B) 雨水酸鹼值(pH)百分比圖

圖 3-12 測站(A)酸雨雨量累積圖 (B)雨水酸鹼值(pH)百分比圖



臺灣地圖來源為 Google Map

圖 3-13 測站雨水年平均酸鹼值(pH)圖

表 3-17 107 年各測站雨水酸鹼值分布表

測站	pH 值 統計值	pH 值							年平均 pH 值
		<4.4	≥4.4- <4.6	≥4.6- <4.8	≥4.8- <5.0	≥5.0- <5.6	≥5.6- <7.0	≥7.0	
萬里	有效監測數	624	126	108	126	146	41	10	4.25
	百分比(%)	53	11	9	11	12	3	1	
	累計百分比(%)	53	64	73	83	96	99	100	
板橋	有效監測數	387	80	55	55	121	44	6	4.15
	百分比(%)	52	11	7	7	16	6	1	
	累計百分比(%)	52	62	70	77	93	99	100	
觀音	有效監測數	300	75	60	30	70	49	1	4.29
	百分比(%)	51	13	10	5	12	8	0	
	累計百分比(%)	51	64	74	79	91	100	100	
三義	有效監測數	23	21	37	45	142	80	4	5.10
	百分比(%)	7	6	11	13	40	23	1	
	累計百分比(%)	7	13	23	36	76	99	100	
西屯	有效監測數	29	32	32	37	100	144	3	4.95
	百分比(%)	8	8	8	10	27	38	1	
	累計百分比(%)	8	16	25	34	61	99	100	
南投	有效監測數	3	5	11	22	105	244	35	5.53
	百分比(%)	1	1	3	5	25	57	8	
	累計百分比(%)	1	2	4	10	34	92	100	
崙背*	有效監測數	3	2	0	1	14	89	21	5.42 (無效)
	百分比(%)	2	2	0	1	11	68	16	
	累計百分比(%)	2	4	4	5	15	84	100	
新營	有效監測數	1	9	9	13	84	193	8	5.80
	百分比(%)	0	3	3	4	26	61	3	
	累計百分比(%)	0	3	6	10	37	97	100	
橋頭	有效監測數	10	38	56	96	198	130	10	5.63
	百分比(%)	2	7	10	18	37	24	2	
	累計百分比(%)	2	9	19	37	74	98	100	

備註：崙背站因測站更新，故於 107 年 6 月 18 日起暫停監測，從 6 月 20 日起至 12 月 31 日止改由監測車替代執行，因監測車無酸雨監測設備，年平均値因資料數不足 6000 小時，故測值無效。

表 3-17 107 年各測站雨水酸鹼值分布表(續)

測站	統計值	pH 值							年平均 pH 值
		<4.4	≥4.4- <4.6	≥4.6- <4.8	≥4.8- <5.0	≥5.0- <5.6	≥5.6- <7.0	≥7.0	
鳳山	有效監測數	20	28	33	58	243	154	8	5.50
	百分比(%)	4	5	6	11	45	28	1	
	累計百分比(%)	4	9	15	26	70	99	100	
小港	有效監測數	30	54	82	108	156	118	0	5.22
	百分比(%)	5	10	15	20	28	22	0	
	累計百分比(%)	5	15	30	50	78	100	100	
恆春	有效監測數	10	19	50	59	264	176	3	4.99
	百分比(%)	2	3	9	10	45	30	1	
	累計百分比(%)	2	5	14	24	69	99	100	
臺東	有效監測數	1	15	16	21	165	204	2	5.37
	百分比(%)	0	4	4	5	39	48	0	
	累計百分比(%)	0	4	8	13	51	100	100	
花蓮	有效監測數	113	47	44	56	153	129	1	4.53
	百分比(%)	21	9	8	10	28	24	0	
	累計百分比(%)	21	29	38	48	76	100	100	
陽明	有效監測數	676	315	288	211	350	52	15	4.57
	百分比(%)	35	17	15	11	18	3	1	
	累計百分比(%)	35	52	67	78	96	99	100	
冬山	有效監測數	373	131	169	137	314	199	6	4.52
	百分比(%)	28	10	13	10	24	15	0	
	累計百分比(%)	28	38	51	61	85	100	100	
馬祖	有效監測數	64	49	70	42	94	50	12	4.85
	百分比(%)	17	13	18	11	25	13	3	
	累計百分比(%)	17	30	48	59	84	97	100	
金門	有效監測數	44	51	48	37	113	73	0	4.77
	百分比(%)	12	14	13	10	31	20	0	
	累計百分比(%)	12	26	39	49	80	100	100	
馬公	有效監測數	8	14	38	37	142	90	1	5.28
	百分比(%)	2	4	12	11	43	27	0	
	累計百分比(%)	2	7	18	29	73	100	100	

第五節 歷年各氣象要素變化統計

一、107 年度空品區及離島氣象統計

107 年度空品區及離島氣象結果，詳見表 3-18 至表 3-36 及圖 3-14，分別針對月平均降雨日數、年總雨量及月風速小於 1 m/s 平均時數說明如下：

- (一) 月平均降雨日數：以日雨量大於 2 毫米日數作為降雨日數門檻，107 年度單月最高降雨日數以高屏空品區 8 月為最多；全年月平均降雨日數則以宜蘭空品區為最高，離島最低。
- (二) 年總雨量：107 年以宜蘭空品區降雨量為最高，其次為高屏空品區，離島最低。
- (三) 月風速小於 1 m/s 平均時數：107 年度單月平均時數，以 11 月宜蘭空品區為最高；全年月平均時數仍為宜蘭空品區最高，離島最低。

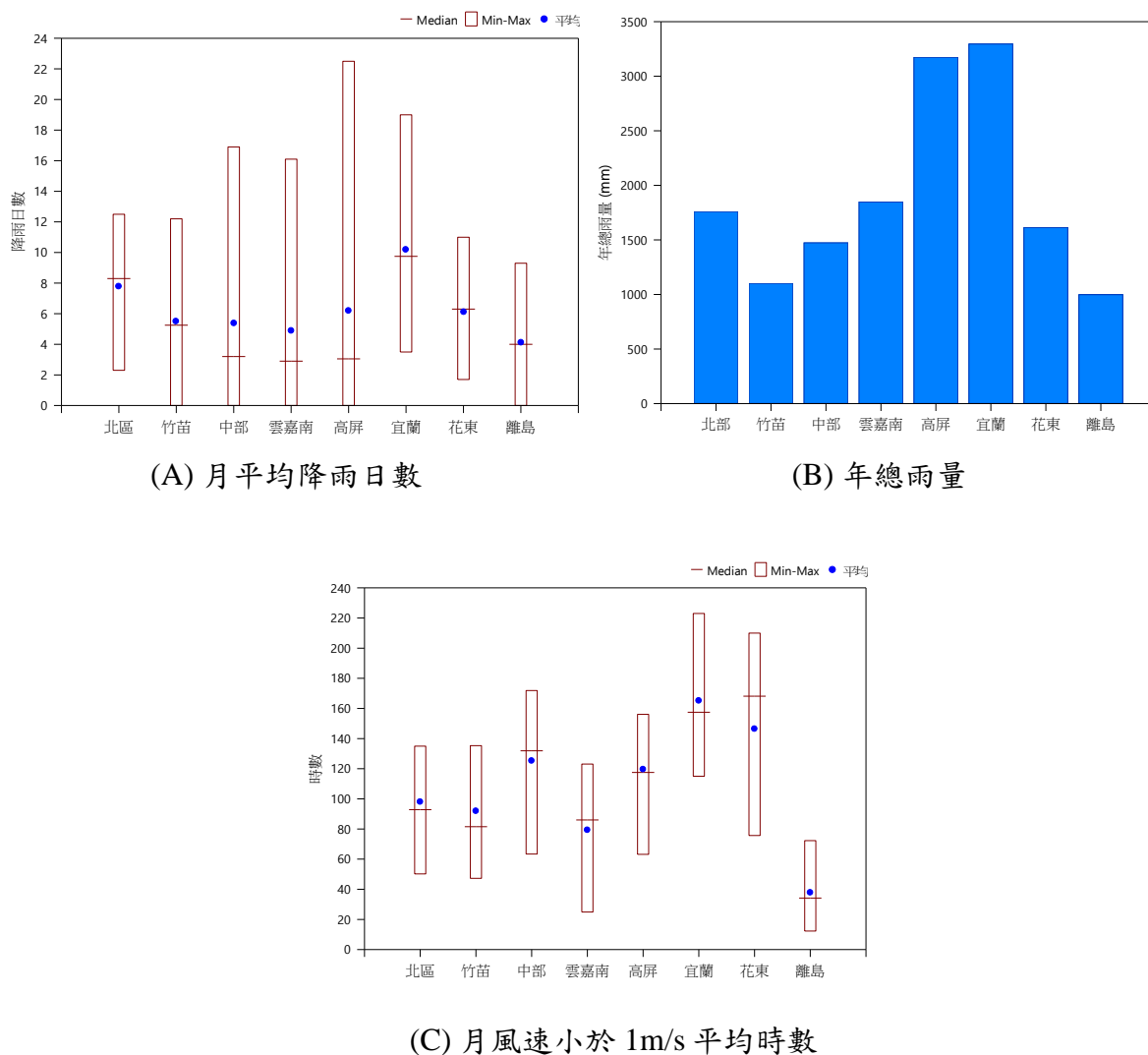


圖 3-14 107 年 (A)月平均降雨日數(B)年總雨量 (C)月風速小於 1m/s 平均時數 統計圖

二、各空品區及離島每月平均降雨日數統計

統計各空品區及離島以日雨量大於 2 毫米日數作為降雨日數門檻，102 年至 107 年每月平均降雨日數變化情形，詳表 3-18 至表 3-26 及圖 3-15，並說明如下：

- (一) 北部空品區：月平均降雨日數以 7 月 7.1 天最少，3 月 9.6 天最多。
- (二) 竹苗空品區：月平均降雨日數以 10 月 2.9 天最少，3 月 8.9 天最多。
- (三) 中部空品區：月平均降雨日數以 10 月 1.6 天最少，8 月 11.1 天最多。
- (四) 雲嘉南空品區：月平均降雨日數以 11 月 1.3 天最少，8 月 11.4 天最多。
- (五) 高屏空品區：月平均降雨日數以 11 月 1.1 天最少，8 月 15.2 天最多。
- (六) 宜蘭空品區：月平均降雨日數以 7 月 4.9 天最少，11 月 16.4 天最多。
- (七) 花東空品區：月平均降雨日數以 12 月 3.8 天最少，5 月 10.7 天最多。
- (八) 離島：月平均降雨日數以 10 月 2.3 天最少，5 月 8.4 天最多。
- (九) 102 年至 107 年空品區及離島月平均降雨日數，以 105 年為最高，其中又以宜蘭空品區為歷年降雨日數最高。107 年除高屏、中部及雲嘉南空品區降雨日數較 106 年略有偏高外，其他月平均降雨天數變化則略微下降或持平情形（詳表 3-18 及圖 3-15）。

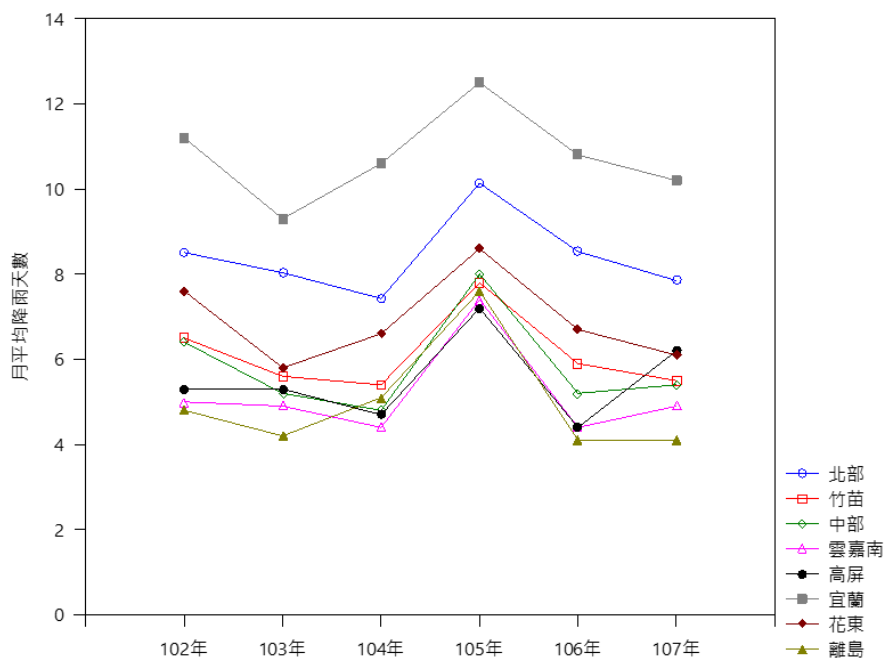


圖 3-15 102 年至 107 年各空品區逐年月平均降雨天數變化

(註：以日降雨量大於 2 毫米為降雨日數門檻。)

表 3-18 102 年至 107 年北部空品區各月平均降雨日數統計表

平均日數	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
102年	9.0	4.2	6.9	17.1	9.7	6.4	6.7	9.5	7.0	5.8	6.9	12.8
103年	2.9	10.6	11.9	6.8	15.4	12.6	6.6	5.3	4.5	3.8	6.5	9.4
104年	4.0	6.7	9.0	7.9	10.0	4.9	6.8	14.8	6.9	6.3	4.3	7.6
105年	14.6	10.5	14.2	10.3	8.7	12.3	8.5	6.5	13.1	10.2	9.0	3.6
106年	5.0	6.6	12.5	8.1	8.5	12.0	8.0	4.0	5.9	11.5	12.0	8.5
107年	11.0	12.5	3.3	7.0	2.3	7.7	5.8	12.0	11.0	9.7	8.9	3.0
平均	7.7	8.5	9.6	9.5	9.1	9.3	7.1	8.7	8.1	7.9	7.9	7.5

表 3-19 102 年至 107 年竹苗空品區各月平均降雨日數統計表

平均日數	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
102年	5.5	0.5	6.5	15.8	9.7	5.8	8.3	8.8	2.8	2.8	2.8	8.2
103年	1.2	9.2	9.8	4.5	15.3	8.3	3.5	4.8	1.5	2.3	1.3	5.5
104年	2.2	3.3	8.3	5.5	10.8	4.3	4.2	11.5	5.3	2.2	1.3	5.7
105年	13.3	6.7	15.0	10.3	7.8	9.5	3.3	7.7	10.2	2.7	6.0	1.5
106年	1.5	4.3	10.5	8.0	6.7	13.2	7.7	3.3	3.5	3.8	4.3	3.7
107年	8.7	8.3	3.3	5.3	2.5	7.0	5.2	12.2	6.0	3.5	3.7	0.0
平均	5.4	5.4	8.9	8.3	8.8	8.0	5.4	8.1	4.9	2.9	3.3	4.1

表 3-20 102 年至 107 年中部空品區各月平均降雨日數統計表

平均日數	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
102年	2.1	0.5	4.5	13.6	13.3	7.8	12.6	10.5	4.3	0.5	1.9	4.8
103年	0.4	5.4	5.0	2.6	16.0	9.5	4.7	9.1	4.6	0.0	0.2	4.8
104年	2.1	2.9	2.6	3.5	13.2	4.8	6.8	13.1	4.2	1.9	0.3	2.8
105年	12.6	3.3	14.5	9.4	7.8	11.6	8.2	10.6	10.3	3.3	3.9	1.0
106年	0.9	2.1	5.3	7.9	6.5	12.9	11.5	6.2	3.3	2.5	2.0	2.0
107年	7.4	4.5	3.0	3.4	2.5	10.9	11.0	16.9	2.4	1.2	2.3	0.0
平均	4.2	3.1	5.8	6.7	9.9	9.6	9.1	11.1	4.8	1.6	1.8	2.6

表 3-21 102 年至 107 年雲嘉南空品區各月平均降雨日數統計表

平均日數	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
102年	1.7	0.7	3.2	8.7	11.9	6.2	7.5	11.2	4.7	0.4	1.3	2.5
103年	0.0	2.8	3.1	2.1	14.4	11.1	6.5	11.2	4.4	0.1	0.2	2.5
104年	1.6	1.7	1.8	2.5	10.4	2.8	9.3	13.7	4.5	2.2	0.1	1.6
105年	11.5	2.9	10.3	8.2	5.5	11.5	9.7	9.5	11.8	3.5	3.1	1.0
106年	0.5	0.1	2.7	7.0	4.5	11.7	11.7	6.5	2.5	3.2	1.4	0.5
107年	6.6	3.1	2.8	1.4	2.3	10.0	11.1	16.1	3.0	0.3	1.7	0.0
平均	3.7	1.9	4.0	5.0	8.2	8.9	9.3	11.4	5.2	1.6	1.3	1.4

表 3-22 102 年至 107 年高屏空品區各月平均降雨日數統計表

平均日數	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
102 年	0.7	0.6	1.7	5.4	10.2	7.2	9.1	15.9	7.3	0.5	2.1	3.5
103 年	0.2	2.1	1.1	2.4	9.5	13.4	10.3	15.3	6.9	0.4	0.1	1.7
104 年	1.1	2.6	0.1	1.9	11.4	2.5	11.1	14.7	4.8	3.4	1.4	1.3
105 年	10.1	2.6	7.1	6.3	5.7	9.5	8.5	14.3	12.9	7.6	1.3	0.3
106 年	0.0	0.2	0.7	5.7	6.1	11.6	8.2	8.4	4.5	5.5	1.5	0.5
107 年	3.9	1.3	3.4	1.4	2.7	14.0	14.3	22.5	9.6	0.9	0.3	0.0
平均	2.7	1.6	2.4	3.9	7.6	9.7	10.2	15.2	7.7	3.0	1.1	1.2

表 3-23 102 年至 107 年宜蘭空品區各月平均降雨日數統計表

平均日數	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
102 年	17.0	10.5	5.0	15.0	13.5	8.0	4.5	8.5	9.5	13.5	13.0	16.5
103 年	4.5	11.5	9.0	6.0	19.0	12.0	6.0	4.5	7.5	8.0	14.0	10.0
104 年	8.5	9.0	10.0	7.0	9.5	4.5	4.0	18.5	12.5	15.0	17.0	11.5
105 年	16.0	11.5	12.5	8.5	12.0	12.0	5.5	8.0	18.0	15.5	18.0	12.5
106 年	13.0	6.5	11.0	10.0	16.0	13.5	4.5	3.5	6.5	2.5	22.0	20.5
107 年	19.0	12.0	8.0	4.5	3.5	12.0	5.0	7.5	11.0	17.0	14.5	8.5
平均	13.0	10.2	9.3	8.5	12.3	10.3	4.9	8.4	10.8	11.9	16.4	13.3

表 3-24 102 年至 107 年花東空品區各月平均降雨日數統計表

平均日數	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
102 年	4.3	5.7	1.3	9.3	15.3	9.3	6.0	11.3	10.7	4.7	7.0	5.7
103 年	1.7	10.0	5.3	6.3	11.3	8.7	4.3	6.0	6.0	2.7	4.0	3.3
104 年	4.7	3.0	6.0	7.0	12.0	1.7	6.0	12.7	4.7	7.3	10.0	3.7
105 年	12.3	3.0	9.0	6.0	9.3	8.7	6.0	8.7	13.7	14.0	8.3	4.3
106 年	2.7	4.0	7.3	9.7	12.7	8.7	6.7	7.0	5.3	7.0	5.0	4.3
107 年	6.3	3.3	6.3	4.3	3.7	10.0	7.0	11.0	8.3	6.7	5.0	1.7
平均	5.3	4.8	5.9	7.1	10.7	7.8	6.0	9.4	8.1	7.1	6.6	3.8

表 3-25 102 年至 107 年離島各月平均降雨日數統計表

平均日數	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
102 年	0.3	2.7	5.0	10.3	10.7	7.3	5.3	6.7	2.3	0.3	3.0	3.3
103 年	0.0	5.3	5.7	4.7	12.7	7.3	2.3	5.3	2.3	0.0	1.3	3.7
104 年	2.7	2.0	4.7	6.0	9.3	4.7	5.0	10.3	6.7	2.7	1.3	6.0
105 年	11.7	3.7	10.7	13.3	7.7	7.3	5.0	4.3	11.3	7.3	7.7	1.7
106 年	1.0	3.3	7.0	6.3	6.3	13.3	2.7	2.0	1.3	2.0	3.0	0.3
107 年	6.7	2.7	4.3	4.3	3.7	7.7	1.3	9.3	1.3	1.7	5.7	0.0
平均	3.7	3.3	6.2	7.5	8.4	7.9	3.6	6.3	4.2	2.3	3.7	2.5

表 3-26 102 年至 107 年各空品區及離島全年月平均降雨日數統計表

平均日數	北部	竹苗	中部	雲嘉南	高屏	宜蘭	花東	離島
站數	25-26	6	11	11	15	2	3	3
102 年	8.5	6.5	6.4	5.0	5.3	11.2	7.6	4.8
103 年	8.0	5.6	5.2	4.9	5.3	9.3	5.8	4.2
104 年	7.4	5.4	4.8	4.4	4.7	10.6	6.6	5.1
105 年	10.1	7.8	8.0	7.4	7.2	12.5	8.6	7.6
106 年	8.5	5.9	5.2	4.4	4.4	10.8	6.7	4.1
107 年	7.8	5.5	5.4	4.9	6.2	10.2	6.1	4.1

三、各空品區及離島年總雨量平均統計

統計各空品區及離島 102 年至 107 年平均年總雨量變化情形，詳表 3-27 及圖 3-16，並說明如下：

- (一) 北部空品區：平均年總雨量以 107 年 1760 毫米最少，102 年 2600 毫米最多。
- (二) 竹苗空品區：平均年總雨量以 107 年 1102 毫米最少，102 年 1972 毫米最多。
- (三) 中部空品區：平均年總雨量以 103 年 1376 毫米最少，102 年 2224 毫米最多。
- (四) 雲嘉南空品區：平均年總雨量以 103 年 1187 毫米最少，105 年 2152 毫米最多。
- (五) 高屏空品區：平均年總雨量以 106 年 1402 毫米最少，107 年 3174 毫米最多。
- (六) 宜蘭空品區：平均年總雨量以 103 年 2341 毫米最少，105 年 3603 毫米最多。
- (七) 花東空品區：平均年總雨量以 103 年 1260 毫米最少，105 年 3337 毫米最多。
- (八) 離島：平均年總雨量以 106 年 809 毫米最少，105 年 1853 毫米最多。
- (九) 102 年至 107 年以宜蘭空品區年總雨量較其他空品區及離島為高。107 年北部、竹苗、中部、宜蘭及花東空品區較 106 年略有下降情形（詳圖 3-16）。

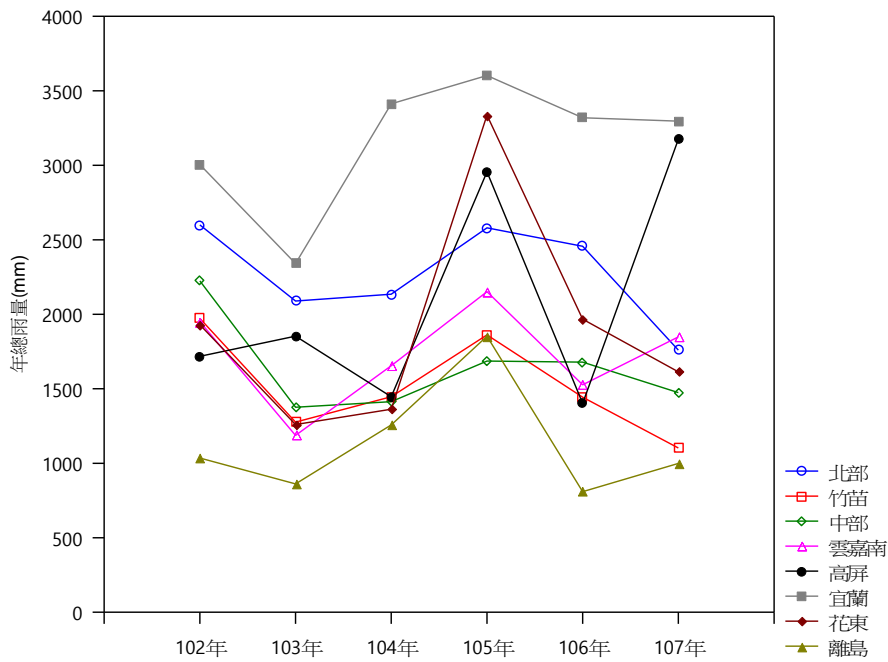


圖 3-16 102 年至 107 年各空品區及離島年總雨量平均變化

表 3-27 102 年至 107 年各空品區及離島平均年總雨量統計表

總雨量 (mm)	北部	竹苗	中部	雲嘉南	高屏	宜蘭	花東	離島
站數	25-26	6	11	11	15	2	3	3
102 年	2600	1972	2224	1950	1718	3005	1930	1035
103 年	2089	1276	1376	1187	1853	2341	1260	861
104 年	2135	1447	1414	1655	1447	3413	1363	1258
105 年	2580	1862	1686	2152	2956	3603	3337	1853
106 年	2457	1443	1679	1527	1402	3319	1967	809
107 年	1760	1102	1474	1848	3174	3296	1614	999

四、各空品區及離島每月風速小於 1m/s 平均時數統計

統計各空品區及離島 102 年至 107 年每月風速小於 1m/s 平均時數變化情形，詳表 3-28 至表 3-36 及圖 3-17，並說明如下：

- (一) 北部空品區：102 年至 107 年每月風速小於 1m/s 平均時數以 12 月 68.7 小時最少，5 月 142.4 小時最多。

- (二) 竹苗空品區：102 年至 107 年每月風速小於 1m/s 平均時數以 10 月 67.4 小時最少，3 月 111 小時最多。
- (三) 中部空品區：102 年至 107 年中部空品區每月風速小於 1m/s 平均時數以 6 月 95.2 小時最少，3 月 140.3 小時最多。
- (四) 雲嘉南空品區：102 年至 107 年雲嘉南空品區每月風速小於 1m/s 平均時數以 2 月 45.8 小時最少，9 月 110 小時最多。
- (五) 高屏空品區：102 年至 107 年高屏空品區每月風速小於 1m/s 平均時數以 2 月 89.3 小時最少，10 月 144.1 小時最多。
- (六) 宜蘭空品區：102 年至 107 年宜蘭空品區每月風速小於 1m/s 平均時數以 10 月 133.9 小時最少，5 月 250.9 小時最多。
- (七) 花東空品區：102 年至 107 年花東空品區每月風速小於 1m/s 平均時數以 12 月 71.8 小時最少，5 月 164.7 小時最多。
- (八) 離島：102 年至 107 年離島月每月風速小於 1m/s 平均時數以 12 月 11.3 小時最少，8 月 64.6 小時最多。
- (九) 107 年北部、宜蘭空品區及離島每月風速小於 1m/s 平均時數較 106 年有略微下降情形，但竹苗、中部、雲嘉南及高屏空品區則略有上升情形（詳表 3-36 及圖 3-17）。

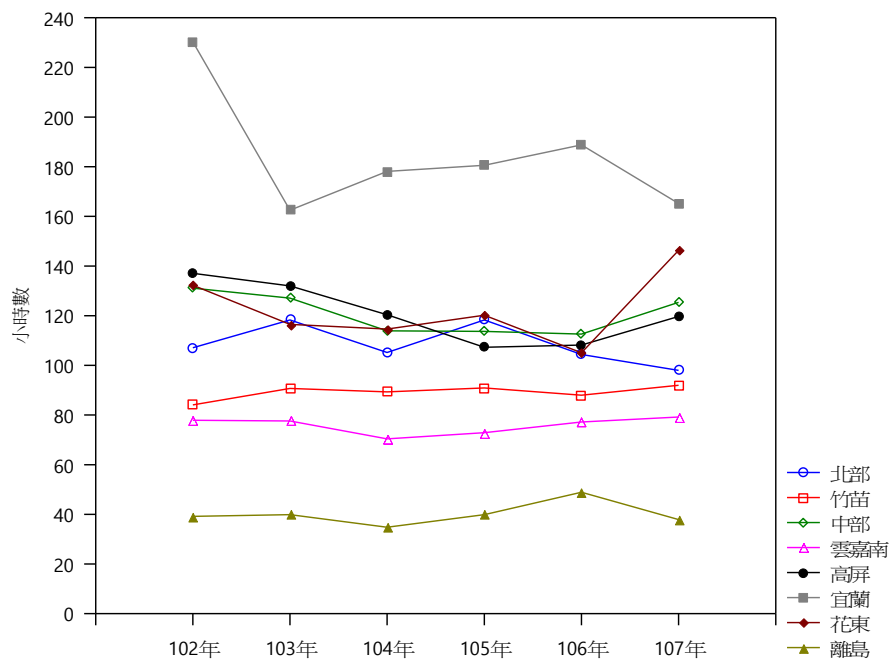


圖 3-17 102 年至 107 年各空品區月風速小於 1m/s 平均時數變化

表 3-28 102 年至 107 年北部空品區各月風速小於 1m/s 平均時數統計表

	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
102 年	108.6	113.0	126.1	145.7	163.6	115.7	120.1	121.2	56.1	61.3	72.0	82.4
103 年	112.6	139.2	125.3	121.8	199.2	159.1	96.7	123.5	92.0	69.9	100.8	79.3
104 年	88.1	113.1	131.5	118.8	147.0	99.1	76.5	115.2	123.0	89.4	84.2	76.7
105 年	135.8	110.3	174.5	168.1	127.4	125.7	98.4	108.1	118.4	91.5	96.4	65.3
106 年	80.2	71.7	127.8	141.7	101.9	138.3	134.4	108.7	129.6	86.8	73.4	58.3
107 年	78.1	135.0	130.3	127.6	115.4	97.3	76.6	121.2	88.4	74.8	81.1	50.2
平均	100.6	113.7	135.9	137.3	142.4	122.6	100.5	116.3	101.3	79.0	84.6	68.7

表 3-29 102 年至 107 年竹苗空品區各月風速小於 1m/s 平均時數統計表

	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
102 年	86.8	83.3	89.3	115.8	117.5	91.0	79.7	87.3	73.2	33.2	82.8	68.8
103 年	115.7	101.5	107.5	87.3	126.0	72.5	68.0	78.8	95.7	71.5	88.2	75.3
104 年	94.8	109.8	121.5	79.3	96.7	56.7	56.3	90.3	93.5	78.5	113.5	80.5
105 年	86.8	75.7	118.2	125.5	106.7	60.8	58.3	104.7	93.5	95.7	87.0	77.8
106 年	86.7	68.0	104.3	114.5	118.2	78.2	92.2	86.0	107.8	56.7	74.8	69.2
107 年	79.8	83.3	125.2	112.8	74.8	78.0	75.0	119.2	104.2	69.0	135.3	47.3
平均	91.8	86.9	111.0	105.9	106.6	72.9	71.6	94.4	94.6	67.4	96.9	69.8

表 3-30 102 年至 107 年中部空品區各月風速小於 1m/s 平均時數統計表

	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
102 年	129.5	109.4	135.0	161.3	146.6	116.2	144.7	125.3	130.6	103.3	142.2	128.6
103 年	173.4	122.9	144.9	120.1	157.3	102.2	83.5	89.4	115.4	136.5	151.7	128.1
104 年	142.6	138.4	134.7	92.9	119.0	79.0	74.9	106.9	116.0	113.6	140.7	107.6
105 年	101.9	99.6	148.7	115.3	120.1	82.6	81.2	126.3	107.8	125.6	136.5	119.1
106 年	118.7	96.5	115.3	130.5	144.8	99.7	112.5	87.7	122.8	92.5	97.8	132.0
107 年	141.6	125.1	163.4	153.9	88.1	91.6	96.9	147.4	122.6	138.7	171.9	63.4
平均	134.6	115.3	140.3	129.0	129.3	95.2	98.9	113.8	119.2	118.4	140.2	113.1

表 3-31 102 年至 107 年雲嘉南空品區各月風速小於 1m/s 平均時數統計表

	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
102 年	34.8	41.0	74.5	93.6	86.4	97.2	88.5	97.1	124.4	80.8	66.5	49.8
103 年	89.5	50.1	85.8	59.1	93.6	60.4	69.6	84.3	117.6	84.7	83.3	53.2
104 年	63.0	56.3	58.1	48.6	84.1	61.4	61.5	91.0	108.3	90.5	86.3	35.5
105 年	32.1	49.2	82.2	93.2	92.2	61.4	56.6	110.3	75.4	97.4	70.7	54.8
106 年	40.3	39.4	53.7	95.5	102.1	75.6	100.5	99.8	138.5	72.7	50.1	57.9
107 年	48.6	38.8	123.1	117.0	87.1	77.9	86.8	85.2	95.6	70.0	95.2	24.9
平均	51.4	45.8	79.6	84.5	90.9	72.3	77.3	94.6	110.0	82.7	75.3	46.0

表 3-32 102 年至 107 年高屏空品區各月風速小於 1m/s 平均時數統計表

	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
102 年	110.3	100.0	115.7	143.8	169.8	133.0	119.1	125.5	163.6	159.2	162.7	142.1
103 年	150.5	104.9	131.7	116.7	157.0	122.9	113.5	121.1	128.5	151.8	150.8	134.7
104 年	131.5	104.3	111.5	90.5	148.5	110.9	113.0	131.9	124.2	145.5	133.9	99.3
105 年	87.3	76.2	126.0	120.7	117.5	91.5	92.4	113.7	111.2	126.1	116.7	108.1
106 年	94.9	71.5	97.3	111.3	117.7	91.1	86.6	140.5	127.7	134.5	129.5	96.4
107 年	100.9	78.9	119.5	109.2	115.6	114.5	147.4	151.4	156.1	147.5	131.8	63.2
平均	112.6	89.3	117.0	115.4	137.7	110.6	112.0	130.7	135.2	144.1	137.6	107.3

表 3-33 102 年至 107 年宜蘭空品區各月風速小於 1m/s 平均時數統計表

	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
102 年	247.0	248.5	261.5	345.0	305.5	264.5	197.0	183.5	190.0	127.5	209.0	184.5
103 年	153.0	156.0	181.5	195.5	292.0	184.0	109.0	146.0	120.0	121.5	154.5	136.5
104 年	159.5	178.0	215.0	200.0	259.5	170.0	139.5	173.0	142.0	148.5	175.0	177.5
105 年	193.5	154.5	221.0	215.0	201.0	185.0	153.0	145.0	160.0	141.0	193.5	204.5
106 年	184.0	175.5	220.0	211.5	259.5	243.0	134.0	150.0	157.0	99.0	240.0	192.0
107 年	154.5	182.5	156.0	193.5	188.0	159.0	149.5	153.5	142.0	166.0	223.0	115.0
平均	181.9	182.5	209.2	226.8	250.9	200.9	147.0	158.5	151.8	133.9	199.2	168.3

表 3-34 102 年至 107 年花東空品區各月風速小於 1m/s 平均時數統計表

	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
102 年	73.3	94.3	110.7	130.7	208.3	159.3	159.3	184.0	163.3	131.7	94.7	77.7
103 年	99.3	102.7	138.0	121.0	167.0	161.3	122.7	143.7	102.0	78.0	91.7	71.0
104 年	81.3	99.7	104.3	98.0	177.3	129.0	120.7	155.7	138.0	86.7	106.7	78.3
105 年	94.3	75.0	128.7	157.0	166.3	150.7	121.7	161.3	125.7	107.7	85.7	68.0
106 年	92.0	60.7	112.7	124.7	104.0	144.3	129.7	129.0	127.7	80.7	95.3	60.0
107 年	93.7	86.3	112.7	129.3	165.0	175.7	187.3	210.0	171.3	171.3	177.7	75.7
平均	89.0	86.4	117.8	126.8	164.7	153.4	140.2	163.9	138.0	109.3	108.6	71.8

表 3-35 102 年至 107 年離島各月風速小於 1m/s 平均時數統計表

	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
102 年	15.0	47.0	65.0	61.7	54.3	58.7	58.0	63.3	16.0	6.0	11.3	13.7
103 年	31.3	36.0	53.0	29.7	65.0	27.0	77.0	63.7	47.7	19.0	20.0	9.7
104 年	21.7	23.3	31.7	24.7	29.0	26.0	44.0	65.7	48.7	32.7	56.7	13.0
105 年	41.0	17.7	49.0	52.0	49.3	29.3	33.3	59.0	36.7	54.7	42.0	15.3
106 年	31.0	61.3	46.0	65.0	55.3	35.7	76.3	63.3	101.0	29.3	19.0	3.7
107 年	25.7	29.7	50.0	67.7	38.7	23.3	44.0	72.3	53.0	20.3	17.7	12.3
平均	27.6	35.8	49.1	50.1	48.6	33.3	55.4	64.6	50.5	27.0	27.8	11.3

表 3-36 102 年至 107 年各空品區及離島全年月風速小於 1m/s 平均時數統計表

	北部	竹苗	中部	雲嘉南	高屏	宜蘭	花東	離島
站數	22-24	6	11	11	15	2	3	3
102 年	107.1	84.1	131.1	77.9	137.1	230.3	132.3	39.2
103 年	118.3	90.7	127.1	77.6	132.0	162.5	116.5	39.9
104 年	105.2	89.3	113.9	70.4	120.4	178.1	114.6	34.8
105 年	118.3	90.9	113.7	72.9	107.3	180.6	120.2	39.9
106 年	104.4	88.0	112.6	77.2	108.2	188.8	105.1	48.9
107 年	98.0	92.0	125.4	79.2	119.7	165.2	146.3	37.9

第六節 歷年各主要污染物濃度變化統計

統計 98 年至 107 年各測項年平均濃度變化情形，詳表 3-37 及圖 3-18，並說明如下：

- 一、懸浮微粒(PM₁₀)：98 年至 107 年各測站懸浮微粒年濃度變化為呈下降趨勢，歷年平均濃度以 98 年 59.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 為最高，107 年 42.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 為最低。
- 二、細懸浮微粒(PM_{2.5})：
 - 1.自動監測：細懸浮微粒自動監測濃度，98~102 年為未經迴歸式校正之測值，103 年開始以手動監測站之迴歸關係式進行校正。由歷年監測結果顯示，濃度變化為呈下降趨勢，107 年濃度 19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 為歷年最低。
 - 2.手動監測：
 - A. 102 年至 107 年細懸浮微粒年濃度平均變化為呈下降趨勢，歷年濃度以 102 年 24.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 為最高，107 年濃度 17.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 為最低。
 - B. 扣除陽明站、恆春站及三義站此三站測值，歷年濃度呈逐年下降趨勢，以 102 年 25.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 為最高，107 年濃度 18.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 為最低。
- 三、二氧化硫(SO₂)：98 年至 107 年測站二氧化硫年濃度變化為呈下降趨勢，歷年濃度以 99 年 4.32 ppb 為最高，107 年濃度 2.75 ppb 最低。
- 四、二氧化氮(NO₂)：98 年至 107 年測站二氧化氮年濃度變化為呈下降趨勢，歷年濃度以 99 年 17.53 ppb 為最高，107 年濃度 12.70 ppb 最低。
- 五、一氧化碳(CO)：98 年至 107 年測站一氧化碳年濃度變化為下降趨勢，歷年濃度以 99 年 0.50 ppm 為最高，107 年濃度 0.38 ppm 最低。
- 六、臭氧(O_{3,avg})：98 年至 107 年測站臭氧年濃度變化為呈上升趨勢，歷年濃度以 107 年 30.95 ppb 為最高，105 年濃度 27.92 ppb 最低。
- 七、臭氧最大 8 小時(O_{3,8hr})：98 年至 107 年測站臭氧最大 8 小時年濃度變化情形，以 98 年濃度 47.89 ppb 為最高，105 年濃度 43.03 ppb 最低。

表 3-37 98 年至 107 年測站年平均濃度統計表

測項	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} 自動 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} 手動 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ (ppb)	NO ₂ (ppb)	CO (ppm)	O _{3,avg} (ppb)	O _{3,8hr} (ppb)
	69~77 站次	69~77 站次	30~31 站次	69~77 站次	69~77 站次	69~76 站次	67~75 站次	67~75 站次
98 年	59.7	33.3	—	4.23	16.76	0.48	30.74	47.89
99 年	57.2	31.2	—	4.32	17.53	0.50	27.94	45.26
100 年	54.9	32.3	—	3.98	16.65	0.48	29.18	45.53
101 年	51.2	28.4	—	3.44	15.41	0.47	29.42	45.41
102 年	53.9	30.3	24.0	3.59	15.18	0.46	29.96	46.42
103 年	52.9	25.1	23.6	3.54	15.24	0.45	30.17	46.86
104 年	47.7	21.8	22.0	3.18	14.21	0.44	29.48	45.25
105 年	43.5	20.9	20.0	3.03	14.11	0.43	27.92	43.03
106 年	44.7	20.7	18.3	2.95	13.48	0.39	30.49	45.80
107 年	42.9	19.0	17.5	2.75	12.70	0.38	30.95	45.64

備註 1: 細懸浮微粒手動監測濃度，於 101 年 11 月 29 日起開始執行採樣，總測站數為 30 站次，104 年增加至 31 站次。

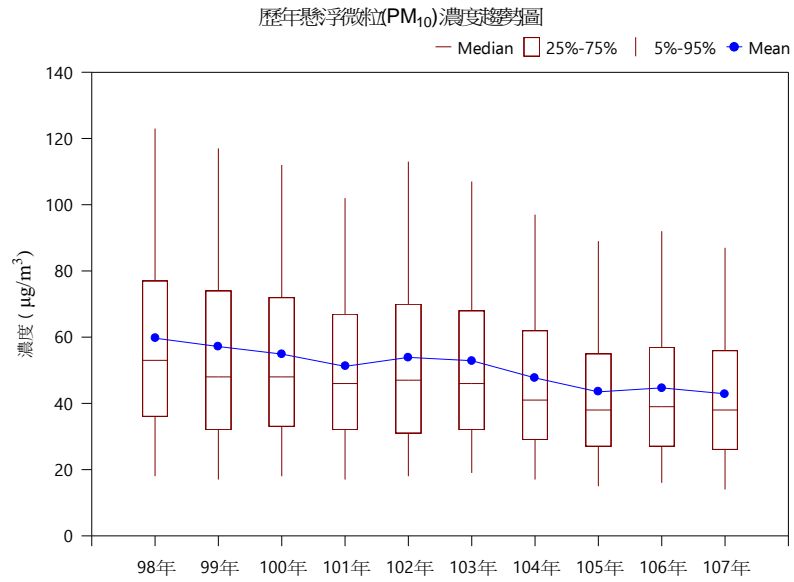
備註 2: 歷年自動監測站濃度總計測站數，98~99 年為 69 站次；100 年為 70 站次；101~103 年為 74 站次；104~106 年為 76 站次；107 年增為 77 站次。

備註 3: 103~107 年細懸浮微粒自動數據係經過手動監測站迴歸式校正數值且未扣除陽明站、三義站及恆春站數值。

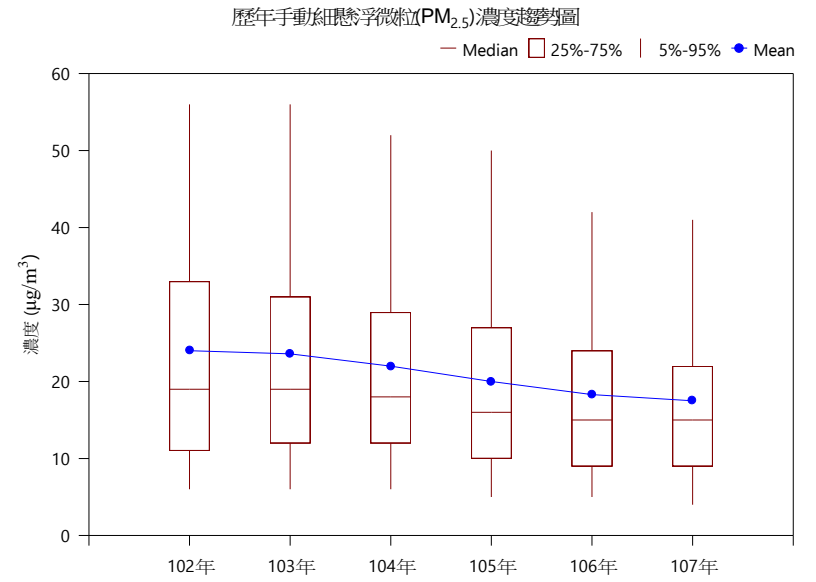
備註 4: 本表統計資料未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。

備註 5: O_{3,8hr} 年平均濃度為一年中有效日中日最大 8 小時平均值之算術平均。

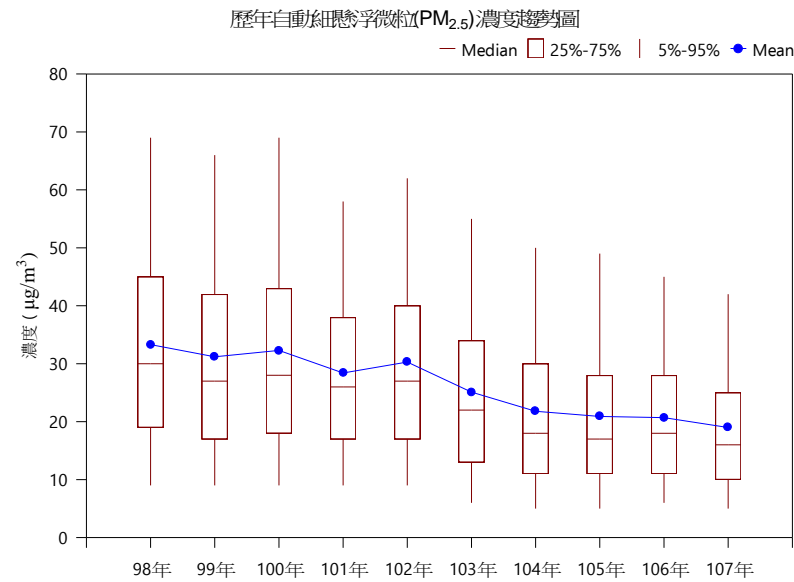
(A)



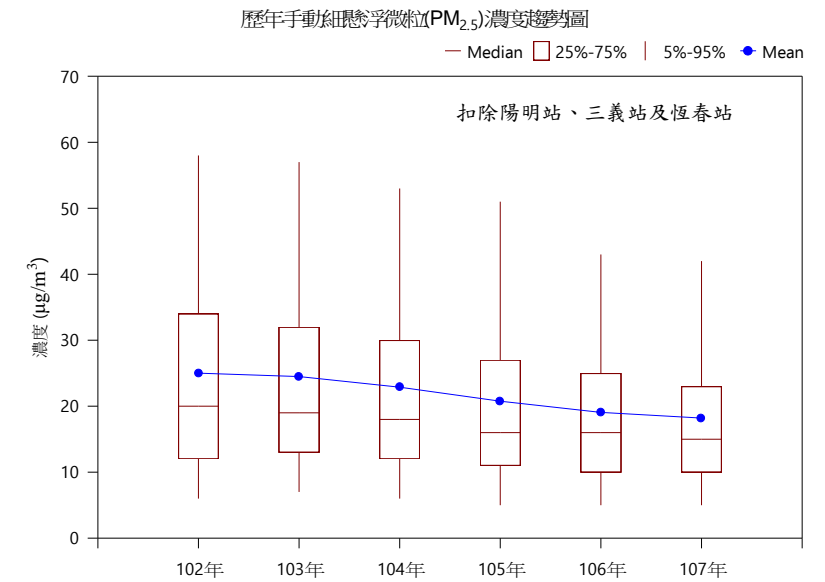
(C)



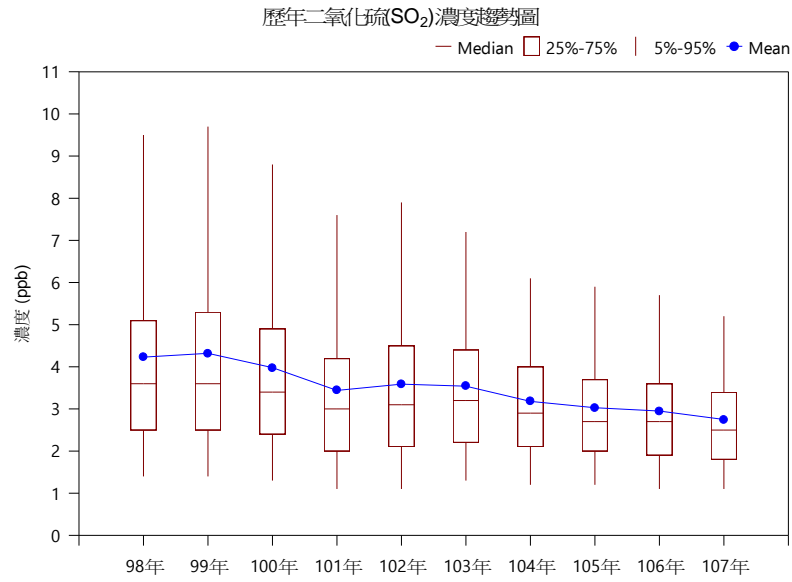
(B)



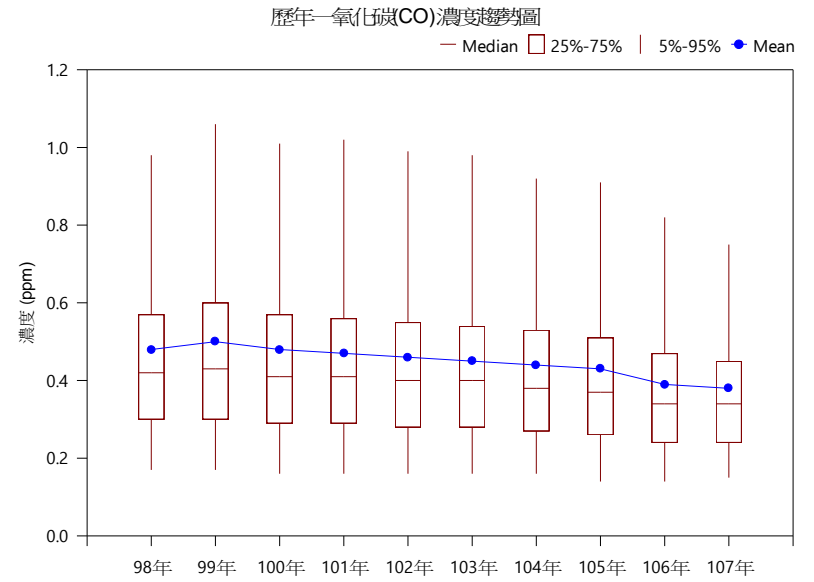
(D)



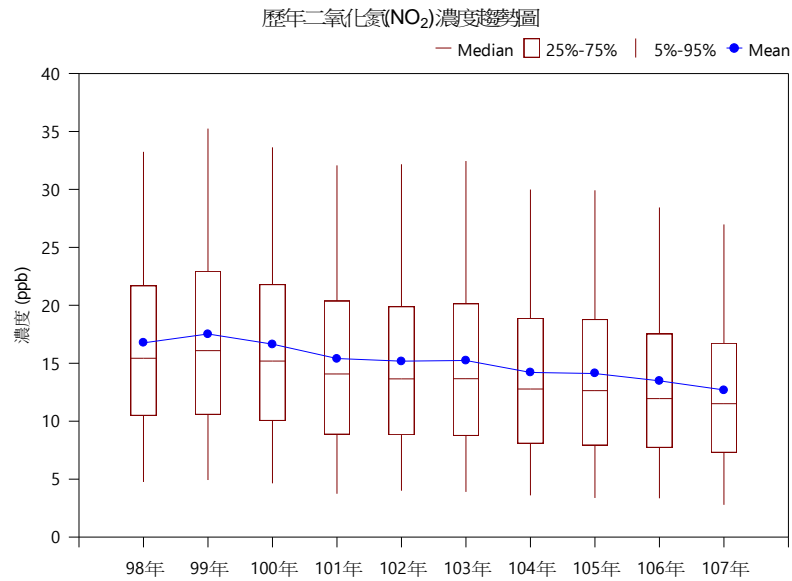
(E)



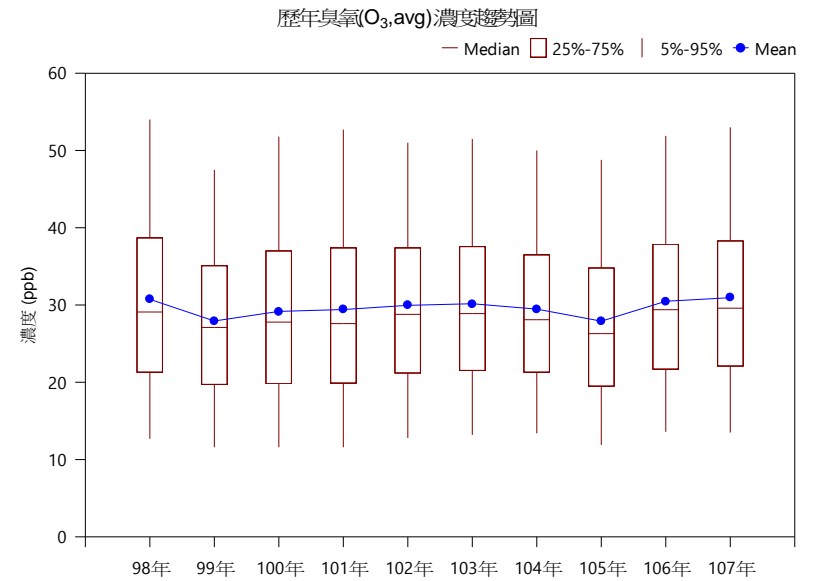
(G)



(F)



(H)



(I)

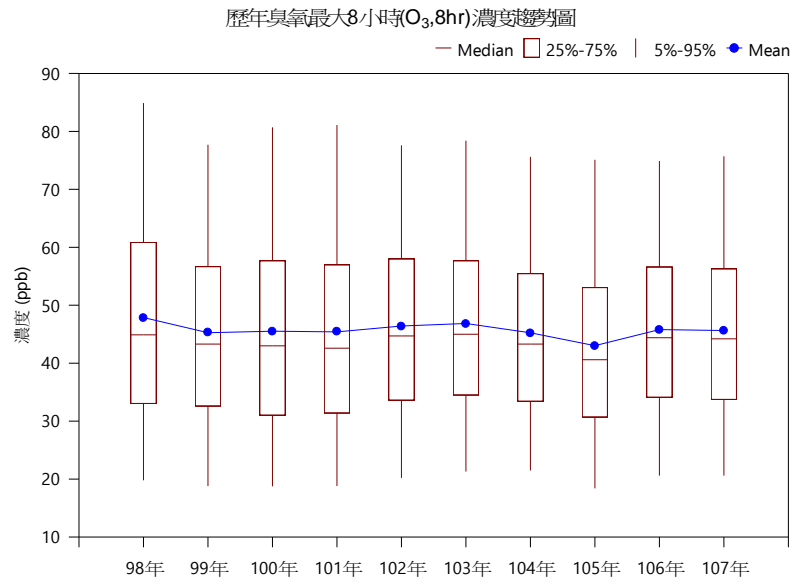


圖 3-18 (A)懸浮微粒 (B)細懸浮微粒(自動) (C)細懸浮微粒(手動站) (D)細懸浮微粒(手動站-扣除陽明、三義及恆春測站)
(E)二氧化硫 (F)二氧化氮 (G)一氧化碳 (H)臭氧 (I)臭氧 8 小時 歷年濃度趨勢圖

一、測站類型統計

- (一) 懸浮微粒(PM₁₀)：98年~105年濃度主要以交通測站為最高，106年後以工業測站最高，公園測站持續為歷年最低。各測站類型長期變化為呈下降趨勢，其中102年及106年有略微上升或持平情形，107年則整體較106年下降。(詳表3-38)
- (二) 細懸浮微粒(PM_{2.5})：細懸浮微粒自動監測濃度，103年開始以手動監測站之迴歸關係式進行校正。歷年濃度以交通測站或工業測站為最高，公園測站為最低，各測站類型長期變化為呈下降趨勢。(詳表3-39)。
- (三) 二氧化硫(SO₂)：歷年濃度以交通測站較其他類型測站為高，公園測站為最低，各測站類型長期變化為呈下降趨勢。(詳表3-40)
- (四) 二氧化氮(NO₂)：歷年濃度以交通測站較其他類型測站為高，公園測站為最低，各測站類型長期變化為呈下降趨勢。(詳表3-41)
- (五) 一氧化碳(CO)：歷年濃度以交通測站較其他類型測站為高，公園測站為最低。交通測站於99年及100年時，以濃度1.11 ppm達最高，107年降至0.81 ppm。(詳表3-42)
- (六) 臭氧(O_{3,avg})：歷年以公園站最高、交通站最低。(詳表3-43)
- (七) 臭氧最大8小時(O_{3,8hr})：107年以交通測站及背景測站濃度較106年上升，其中背景測站濃度仍為各類型中最高。(詳表3-44)

表 3-38 98 年至 107 年各測站類型懸浮微粒年平均濃度統計表

測站型別	107 年 站數	PM ₁₀ (µg/m ³)									
		98	99	100	101	102	103	104	105	106	107
一般測站	60	59.0	56.4	54.3	50.5	53.1	52.0	47.1	42.9	44.0	42.6
工業測站	5	62.2	58.9	55.8	51.4	56.2	58.9	54.4	50.3	53.2	51.1
公園測站	2	24.2	21.6	20.5	19.9	22.7	23.9	22.6	20.7	20.7	19.3
交通測站	6	70.2	68.8	62.5	60.6	62.5	60.4	54.8	50.8	51.3	46.6
背景測站	4	59.7	55.9	56.2	50.4	54.9	53.0	49.5	44.1	45.5	42.8

備註：1. 萬里站、三義站為背景測站兼一般測站，恆春站為公園測站兼一般測站。
 2. 95年大同站遷移至泰山收費站，99年泰山站遷回大同站。96年至98年交通測站計算未納入泰山站。
 3. 自101年起將金門、馬祖及馬公列入一般測站。
 4. 本表統計資料未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。

表 3-39 98 年至 107 年各測站類型細懸浮微粒年平均濃度統計表

測站型別	107 年 站數	PM _{2.5} (µg/m ³)									
		98	99	100	101	102	103	104	105	106	107
一般測站	60	33.0	30.8	32.1	28.3	30.1	25.2	22.1	21.1	20.5	19.0
工業測站	5	34.6	33.1	34.4	28.6	31.4	28.7	23.0	23.6	25.5	21.3
公園測站	2	14.4	13.3	13.3	12.3	13.3	11.6	10.7	8.4	10.3	9.1
交通測站	6	37.7	34.6	35.3	30.9	32.8	24.7	20.7	20.5	20.1	18.4
背景測站	4	29.6	28.1	29.5	26.0	28.0	23.1	20.5	18.4	21.3	20.8

備註：1. 萬里站、三義站為背景測站兼一般測站，恆春站為公園測站兼一般測站。
 2. 95 年大同站遷移至泰山收費站，99 年泰山站遷回大同站。96 年至 98 年交通測站計算未納入泰山站。
 3. 自 101 年起將金門、馬祖及馬公列入一般測站。
 4. 本表統計資料未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。

表 3-40 98 年至 107 年各測站類型二氧化硫年平均濃度統計表

測站型別	107 年 站數	SO ₂ (ppb)									
		98	99	100	101	102	103	104	105	106	107
一般測站	60	4.02	4.06	3.76	3.27	3.43	3.39	3.12	2.97	2.88	2.71
工業測站	5	4.86	5.31	4.64	3.95	3.94	4.08	3.66	3.55	3.34	3.17
公園測站	2	2.04	2.27	2.00	1.38	1.49	1.66	1.52	1.51	1.77	1.71
交通測站	6	5.99	6.20	5.34	4.49	4.70	4.48	3.94	3.80	3.73	3.30
背景測站	4	3.98	4.26	4.21	3.55	3.77	3.58	3.17	2.98	2.97	2.58

備註：1. 萬里站、三義站為背景測站兼一般測站，恆春站為公園測站兼一般測站。
 2. 95 年大同站遷移至泰山收費站，99 年泰山站遷回大同站。96 年至 98 年交通測站計算未納入泰山站。
 3. 自 101 年起將金門、馬祖及馬公列入一般測站。
 4. 本表統計資料未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。

表 3-41 98 年至 107 年各測站類型二氧化氮年平均濃度統計表

測站型別	107 年 站數	NO ₂ (ppb)									
		98	99	100	101	102	103	104	105	106	107
一般測站	60	16.15	16.95	15.83	14.64	14.34	14.37	13.62	13.53	12.86	12.20
工業測站	5	15.42	15.87	14.31	13.30	13.48	13.53	12.73	12.81	11.95	11.90
公園測站	2	2.70	2.87	2.67	2.22	2.16	2.39	2.56	2.62	2.32	2.05
交通測站	6	28.14	29.14	29.05	27.71	27.58	27.89	25.67	25.39	25.05	23.79
背景測站	4	12.43	12.37	11.64	10.59	10.46	10.81	10.56	10.45	9.91	8.01

備註：1. 萬里站、三義站為背景測站兼一般測站，恆春站為公園測站兼一般測站。
 2. 95 年大同站遷移至泰山收費站，99 年泰山站遷回大同站。96 年至 98 年交通測站計算未納入泰山站。
 3. 自 101 年起將金門、馬祖及馬公列入一般測站。
 4. 本表統計資料未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。

表 3-42 98 年至 107 年各測站類型一氧化碳年平均濃度統計表

測站型別	107 年 站數	CO (ppm)									
		98	99	100	101	102	103	104	105	106	107
一般測站	60	0.45	0.46	0.43	0.43	0.42	0.41	0.40	0.39	0.35	0.35
工業測站	5	0.38	0.40	0.38	0.37	0.36	0.36	0.35	0.35	0.32	0.33
公園測站	2	0.19	0.18	0.17	0.18	0.18	0.16	0.17	0.16	0.15	0.15
交通測站	6	1.05	1.11	1.11	1.10	1.08	1.06	1.00	0.98	0.88	0.81
背景測站	4	0.32	0.33	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.29	0.27	0.25

備註：1. 萬里站、三義站為背景測站兼一般測站，恆春站為公園測站兼一般測站。
 2. 95 年大同站遷移至泰山收費站，99 年泰山站遷回大同站。96 年至 98 年交通測站計算未納入泰山站。
 3. 自 101 年起將金門、馬祖及馬公列入一般測站。
 4. 本表統計資料未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。

表 3-43 98 年至 107 年各測站類型臭氧年平均濃度統計表

測站型別	107 年 站數	O ₃ ,avg (ppb)									
		98	99	100	101	102	103	104	105	106	107
一般測站	60	30.71	27.78	29.07	29.31	29.95	30.27	29.64	28.00	30.67	31.03
工業測站	5	32.45	30.08	31.67	31.83	32.34	31.53	30.98	29.75	31.93	32.38
公園測站	2	40.4	38.75	38.17	38.96	39.43	41.14	39.89	38.30	39.54	39.49
交通測站	4	26.35	23.87	24.68	24.88	24.53	23.58	22.65	23.31	25.51	26.05
背景測站	4	33.52	32.62	33.03	32.90	32.58	33.14	32.8	31.14	33.12	34.81

備註：1. 萬里站、三義站為背景測站兼一般測站，恆春站為公園測站兼一般測站。
 2. 95 年大同站遷移至泰山收費站，99 年泰山站遷回大同站。96 年至 98 年交通測站計算未納入泰山站。
 3. 自 101 年起將金門、馬祖及馬公列入一般測站。
 4. 本表統計資料未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。

表 3-44 98 年至 107 年各測站類型臭氧最大 8 小時年平均濃度統計表

測站型別	107 年 站數	O ₃ ,8hr (ppb)									
		98	99	100	101	102	103	104	105	106	107
一般測站	60	48.10	45.31	45.72	45.47	46.58	47.22	45.72	43.38	46.28	46.08
工業測站	5	49.74	47.37	47.22	47.94	48.77	47.84	46.35	44.65	46.42	46.39
公園測站	2	46.52	45.38	43.98	44.99	45.54	47.35	45.93	44.21	45.21	44.89
交通測站	4	42.61	39.95	39.81	39.99	40.49	38.70	36.21	37.03	39.76	39.79
背景測站	4	48.98	49.23	48.11	48.08	47.96	49.00	47.93	45.22	47.19	47.52

備註：1. 萬里站、三義站為背景測站兼一般測站，恆春站為公園測站兼一般測站。
 2. 95 年大同站遷移至泰山收費站，99 年泰山站遷回大同站。96 年至 98 年交通測站計算未納入泰山站。
 3. 自 101 年起將金門、馬祖及馬公列入一般測站。
 4. 本表統計資料未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。

二、空品區統計

- (一) 懸浮微粒(PM₁₀)：歷年濃度主要以雲嘉南空品區為最高，花東空品區最低，各空品區長期變化為呈下降趨勢。107年除竹苗空品區外，其餘空品區較106年下降。(詳表3-45)
- (二) 細懸浮微粒(PM_{2.5})：細懸浮微粒自動監測濃度，103年開始以手動監測站之迴歸關係式進行校正。歷年濃度主要以高屏空品區及雲嘉南空品區為最高，花東空品區最低，各空品區長期變化為呈下降趨勢。107年除竹苗空品區外，其餘空品區較106年下降。(詳表3-46)
- (三) 二氧化硫(SO₂)：歷年濃度以高屏空品區較其他空品區為高，花東空品區最低，各空品區長期變化為呈下降趨勢。(詳表3-47)
- (四) 二氧化氮(NO₂)：歷年濃度以北部空品區較其他空品區為高，花東空品區最低，各空品區長期變化為呈下降趨勢。(詳表3-48)
- (五) 一氧化碳(CO)：歷年濃度以北部空品區較其他空品區為高，宜蘭及花東空品區最低，各空品區長期變化為呈下降趨勢。(詳表3-49)
- (六) 臭氧(O_{3,avg})：歷年濃度以竹苗空品區或高屏空品區為最高，花東空品區最低。107年各空品區多較106年有上升或持平趨勢。(詳表3-50)
- (七) 臭氧最大8小時(O_{3,8hr})：歷年濃度主要以高屏空品區為最高，花東空品區最低。107年除中部、宜蘭及花東空品區外，其餘空品區皆較106年下降。(詳表3-51)

表 3-45 98 年至 107 年空品區懸浮微粒年平均濃度統計表

空品區	107年 站數	PM ₁₀ (μg/m ³)									
		98	99	100	101	102	103	104	105	106	107
北部空品區	19	47.6	47.9	43.8	40.4	43.9	44.7	40.6	36.7	35.2	34.5
竹苗空品區	5	48.3	46.5	46.1	39.7	43.3	43.2	41.8	39.0	36.8	38.0
中部空品區	9	60.7	59.5	58.3	52.5	54.8	55.0	49.9	44.9	44.3	43.4
雲嘉南空品區	9	77.0	70.6	68.3	66.9	71.1	66.6	57.8	52.5	57.4	55.8
高屏空品區	11	74.7	68.6	68.8	63.2	63.2	60.7	56.3	51.2	56.5	52.6
宜蘭空品區	2	40.6	39.5	35.9	33.9	34.4	39.3	34.8	33.4	33.1	31.1
花東空品區	2	37.8	33.7	31.1	29.6	29.6	28.7	26.3	26.7	26.9	26.8

備註：本表統計資料未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。

表 3-46 98 年至 107 年空品區細懸浮微粒年平均濃度統計表

空品區	107 年 站數	PM _{2.5} (μg/m ³)									
		98	99	100	101	102	103	104	105	106	107
北部空品區	19	25.9	25.5	25.6	22.7	25.1	22.0	19.2	17.6	16.9	15.6
竹苗空品區	5	29.2	27.7	29.6	25.1	27.1	22.9	19.8	19.2	18.1	19.1
中部空品區	9	37.8	35.0	35.6	31.9	32.6	28.9	25.3	23.6	22.2	20.7
雲嘉南空品區	9	40.5	37.1	38.8	34.8	35.9	30.7	26.5	26.8	25.2	23.9
高屏空品區	11	42.8	38.2	41.2	36.2	37.4	28.2	25.1	25.0	25.4	22.7
宜蘭空品區	2	19.3	18.3	19.8	17.7	19.6	16.3	14.6	10.5	12.3	11.3
花東空品區	2	18.0	17.4	16.7	14.3	15.8	11.6	10.4	10.9	10.2	7.7

備註：本表統計資料未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。

表 3-47 98 年至 107 年空品區二氧化硫年平均濃度統計表

空品區	107 年 站數	SO ₂ (ppb)									
		98	99	100	101	102	103	104	105	106	107
北部空品區	19	3.86	4.05	3.59	3.19	3.43	3.41	3.22	2.95	2.92	2.74
竹苗空品區	5	3.18	3.22	3.02	2.73	2.83	2.77	2.68	2.47	2.33	2.30
中部空品區	9	3.41	3.40	3.38	2.93	3.13	3.14	2.99	2.81	2.73	2.64
雲嘉南空品區	9	3.68	3.76	3.62	3.18	3.37	3.43	3.06	2.91	2.87	2.75
高屏空品區	11	6.04	5.89	5.46	4.49	4.46	4.34	3.80	3.86	3.70	3.28
宜蘭空品區	2	2.61	2.42	2.16	1.92	2.20	2.14	2.28	2.12	1.91	1.93
花東空品區	2	2.25	2.11	1.88	1.33	1.31	1.50	1.50	1.51	1.45	1.42

備註：本表統計資料未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。

表 3-48 98 年至 107 年空品區二氧化氮年平均濃度統計表

空品區	107 年 站數	NO ₂ (ppb)									
		98	99	100	101	102	103	104	105	106	107
北部空品區	19	18.49	20.26	18.64	17.37	17.30	17.77	16.69	16.53	15.79	14.74
竹苗空品區	5	13.94	14.29	13.58	12.97	12.38	12.59	12.11	11.87	10.61	10.43
中部空品區	9	17.44	17.77	16.59	15.63	14.94	14.65	14.36	14.10	13.45	13.07
雲嘉南空品區	9	14.34	14.71	13.67	13.33	13.02	12.89	12.20	12.14	11.61	11.29
高屏空品區	11	16.15	16.48	15.66	14.99	14.91	14.56	13.71	13.87	13.34	12.59
宜蘭空品區	2	9.65	9.84	9.59	9.07	8.49	8.97	8.27	8.11	7.58	6.48
花東空品區	2	8.25	8.27	8.21	8.30	7.62	7.18	6.67	6.21	5.76	5.49

備註：本表統計資料未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。

表 3-49 98 年至 107 年空品區一氧化碳年平均濃度統計表

空品區	107 年 站數	CO (ppm)									
		98	99	100	101	102	103	104	105	106	107
北部空品區	19	0.51	0.54	0.48	0.48	0.48	0.47	0.46	0.45	0.41	0.38
竹苗空品區	5	0.39	0.38	0.35	0.37	0.36	0.36	0.36	0.34	0.31	0.31
中部空品區	9	0.46	0.47	0.44	0.44	0.42	0.41	0.41	0.40	0.36	0.37
雲嘉南空品區	9	0.38	0.39	0.38	0.39	0.39	0.38	0.37	0.36	0.33	0.33
高屏空品區	11	0.43	0.42	0.43	0.43	0.41	0.4	0.38	0.38	0.35	0.35
宜蘭空品區	2	0.37	0.38	0.34	0.34	0.32	0.31	0.31	0.29	0.27	0.27
花東空品區	2	0.39	0.39	0.38	0.39	0.37	0.35	0.32	0.30	0.28	0.27

備註：本表統計資料未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。

表 3-50 98 年至 107 年空品區臭氧年平均濃度統計表

空品區	107 年 站數	O ₃ ,avg (ppb)									
		98	99	100	101	102	103	104	105	106	107
北部空品區	19	28.69	26.54	28.07	28.09	28.58	28.90	28.69	26.89	30.22	30.30
竹苗空品區	5	31.00	28.95	30.35	30.35	30.71	30.89	30.46	28.99	31.15	31.12
中部空品區	9	30.54	26.49	28.15	28.17	28.87	28.78	27.95	26.96	28.96	29.36
雲嘉南空品區	9	33.08	28.42	30.29	29.93	30.22	29.67	28.77	27.87	30.45	30.54
高屏空品區	11	33.36	30.33	30.70	29.66	30.63	31.91	30.45	28.39	31.05	31.99
宜蘭空品區	2	29.45	26.61	27.65	26.19	27.11	29.08	29.94	27.13	30.40	30.87
花東空品區	2	26.08	26.55	26.48	25.96	26.19	27.39	27.90	25.24	26.15	26.15

備註：本表統計資料未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。

表 3-51 98 年至 107 年空品區臭氧最大 8 小時年平均濃度統計表

空品區	107 年 站數	O ₃ ,8hr (ppb)									
		98	99	100	101	102	103	104	105	106	107
北部空品區	19	41.76	41.00	41.77	41.44	42.68	43.66	42.71	41.02	44.12	43.59
竹苗空品區	5	46.32	45.20	45.01	45.17	45.86	46.49	45.07	43.42	44.79	44.51
中部空品區	9	51.87	46.97	47.99	47.86	48.96	48.67	47.53	45.22	47.34	47.36
雲嘉南空品區	9	54.63	48.68	49.86	49.82	50.00	49.89	47.93	45.84	48.90	48.02
高屏空品區	11	55.44	51.75	50.92	49.56	51.31	52.71	49.69	45.92	50.18	50.14
宜蘭空品區	2	39.98	38.45	38.43	36.65	37.35	40.10	40.66	37.12	40.53	41.13
花東空品區	2	34.30	35.42	35.00	34.83	35.03	36.10	36.55	33.39	33.94	34.46

備註：本表統計資料未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。

附 錄

附錄一 本署空氣品質監測站資料一覽表

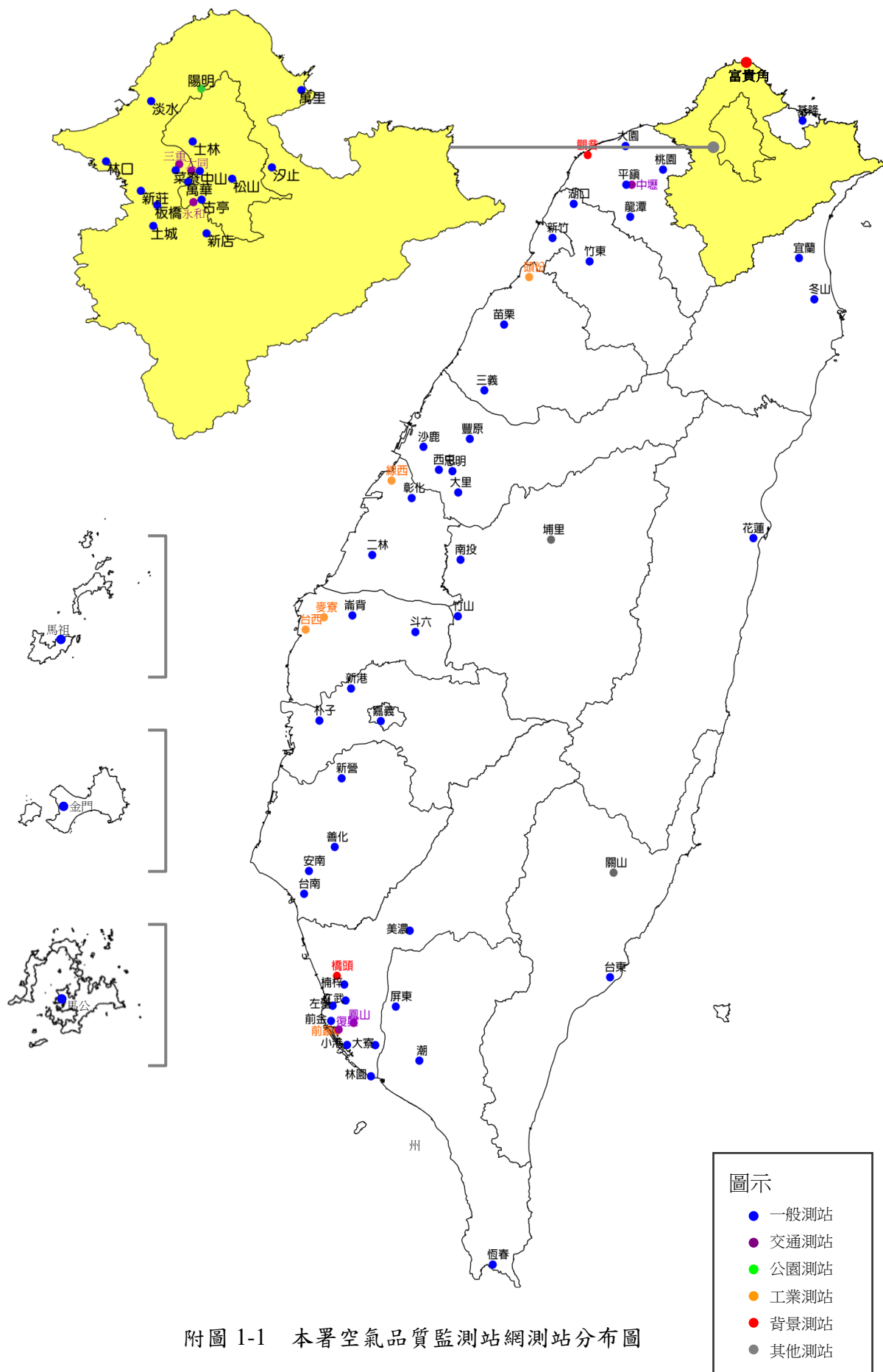
測站序號	測站種類	測站名稱	測站位置	測站地址	監測項目												
					SO ₂	CO	O ₃	NO ₂	HC	PM ₁₀	PM _{2.5} 自動	PM _{2.5} 手動	酸雨	雨量	風向/風速	溫度/相對溼度	紫外線
1	一般	基隆站	基隆女中(基隆市)	基隆市信義區東信路324號	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	
2	一般	汐止站	忠厚市場(新北市)	新北市汐止區樟樹一路137巷26號	√	√	√	√		√	√	√		√	√	√	
3	背景兼一般	萬里站	綜合商場(新北市)	新北市萬里區萬里村瑪鍊路221號	√	√	√	√		√	√		√	√	√	√	
4	一般	新店站	大豐國小(新北市)	新北市新店區民族路108號	√	√	√	√		√	√			√	√	√	
5	一般	土城站	新北高工(新北市)	新北市土城區學府路一段241號	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√	
6	一般	板橋站	板橋高中(新北市)	新北市板橋區文化路一段25號	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
7	一般	新莊站	輔仁大學(新北市)	新北市新莊區中正路510號	√	√	√	√		√	√			√	√	√	
8	一般	菜寮站	三重商工(新北市)	新北市三重區中正北路163號	√	√	√	√		√	√			√	√	√	
9	一般	林口站	新北市特教中心(新北市)	新北市林口區文化北路1段425號	√	√	√	√		√	√			√	√	√	
10	一般	淡水站	淡水氣象站(新北市)	新北市淡水區中正東路42巷6號	√	√	√	√		√	√						√
11	一般	士林站	文林國小(臺北市)	臺北市北投區文林北路155號	√	√	√	√		√	√	√		√	√	√	
12	一般	中山站	新興國中(臺北市)	臺北市中山區聚葉里林森北路511號	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√	
13	一般	萬華站	福星國小(臺北市)	臺北市萬華區中華路一段66號	√	√	√	√		√	√	√		√	√	√	
14	一般	古亭站	古亭國小(臺北市)	臺北市大安區羅斯福路三段201號	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√	
15	一般	松山站	松山國小(臺北市)	臺北市松山區八德路四段746號	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√	
16	一般	桃園站	西門國小(桃園市)	桃園市桃園區莒光街15號	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√
17	一般	大園站	大園國小(桃園市)	桃園市大園區橫峰村中正東路160號	√	√	√	√		√	√			√	√	√	
18	背景	觀音站	觀音國小(桃園市)	桃園市觀音區文化路2號	√	√	√	√		√	√		√	√	√	√	
19	一般	平鎮站	復旦里集會所(桃園市)	桃園市平鎮區復興街55號	√	√	√	√		√	√	√		√	√	√	
20	一般	龍潭站	龍潭鄉公所(桃園市)	桃園市龍潭區中正路210號	√	√	√	√		√	√			√	√	√	
21	一般	湖口站	信勢國小(新竹縣)	新竹縣湖口鄉成功路360號	√	√	√	√		√	√			√	√	√	
22	一般	竹東站	大同國小(新竹縣)	新竹縣竹東鎮榮樂里三民街70號	√	√	√	√		√	√	√		√	√	√	
23	一般	新竹站	東門國小(新竹市)	新竹市東區民族路33號	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	
24	工業	頭份站	后庄國小(苗栗縣)	苗栗縣頭份市後庄里文化街20號	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√	
25	一般	苗栗站	縣議會(苗栗縣)	苗栗縣苗栗市縣府路100號	√	√	√	√		√	√	√		√	√	√	√
26	背景兼一般	三義站	長壽俱樂部(苗栗縣)	苗栗縣三義鄉西湖村上湖61-1號	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	
27	一般	豐原站	國立豐原高中(臺中市)	臺中市豐原區水源路150號	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	
28	一般	沙鹿站	北勢國中(臺中市)	臺中市沙鹿區英才路150號	√	√	√	√		√	√			√	√	√	√

附錄一 本署空氣品質監測站資料一覽表

測站序號	測站種類	測站名稱	測站位置	測站地址	監 測 項 目												
					SO ₂	CO	O ₃	NO ₂	HC	PM ₁₀	PM _{2.5} 自動	PM _{2.5} 手動	酸雨	雨量	風向/風速	溫度/相對溼度	紫外線
29	一般	大里站	大里區公所(臺中市)	臺中市大里區大新街36號	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√	
30	一般	忠明站	臺中特殊教育學校(臺中市)	臺中市南屯區公益路二段296號	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	
31	一般	西屯站	啟聰學校(臺中市)	臺中市西屯區安和路1號	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	
32	一般	彰化站	延平社區活動中心(彰化縣)	彰化縣彰化市文心街55號	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√
33	工業	線西站	線西國中(彰化縣)	彰化縣線西鄉寓埔村中央路二段145號	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√	
34	一般	二林站	萬合國小(彰化縣)	彰化縣二林鎮萬合里江山巷1號	√	√	√	√		√	√			√	√	√	
35	一般	南投站	康壽國小(南投縣)	南投縣南投市南陽路269號	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
36	一般	斗六站	斗六高中(雲林縣)	雲林縣斗六市民生路224號	√	√	√	√		√	√	√		√	√	√	√
37	一般	崙背站	崙背國中(雲林縣)	雲林縣崙背鄉南陽村大成路91號	√	√	√	√		√	√		√	√	√	√	
38	一般	新港站	新港國小(嘉義縣)	嘉義縣新港鄉登雲路105號	√	√	√	√		√	√			√	√	√	
39	一般	朴子站	朴子國小(嘉義縣)	嘉義縣朴子市山通路11號	√	√	√	√		√	√	√		√	√	√	√
40	工業	臺西站	臺西鄉圖書館(雲林縣)	雲林縣臺西鄉五港路505號	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√	
41	一般	嘉義站	嘉義大學新民校區(嘉義市)	嘉義市西區新民路580號	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	
42	一般	新營站	新營國小(臺南市)	臺南市新營區中正路4號	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
43	一般	善化站	亞洲蔬菜中心(臺南市)	臺南市新營區善化鎮益名寮60號	√	√	√	√		√	√			√	√	√	
44	一般	安南站	安順國小(臺南市)	臺南市安南區安和路三段193號	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√	
45	一般	臺南站	中山國中(臺南市)	臺南市中西區南寧街45號	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	
46	一般	美濃站	中壇國小(高雄市)	高雄市美濃區中壇里忠孝路19號	√	√	√	√		√	√	√		√	√	√	
47	背景	橋頭站	橋頭區公所(高雄市)	高雄市橋頭區隆豐北路1號	√	√	√	√		√	√		√	√	√	√	√
48	一般	仁武站	八卦國小(高雄市)	高雄市仁武區八卦村永仁街555號	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√	
49	交通	鳳山站	曹公國小(高雄市)	高雄市鳳山區曹公路6號	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	
50	一般	大寮站	潮寮國小(高雄市)	高雄市大寮區潮寮路61號	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√	
51	一般	林園站	汕尾國小(高雄市)	高雄縣林園區北汕村北汕路58巷2號	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√	
52	一般	楠梓站	楠梓國小(高雄市)	高雄市楠梓區楠梓路262號	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√	
53	一般	左營站	大義國中(高雄市)	高雄市左營區翠華路687號	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√	
54	一般	前金站	海洋科技研究所(高雄市)	高雄市前金區河南二路196號	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	
55	工業	前鎮站	獅甲國中(高雄市)	高雄市前鎮區中山三路43號	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√	
56	一般	小港站	小港國中(高雄市)	高雄市小港區平和南路185號	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	

附錄一 本署空氣品質監測站資料一覽表

測站序號	測站種類	測站名稱	測站位置	測站地址	監 測 項 目											
					SO ₂	CO	O ₃	NO ₂	HC	PM ₁₀	PM _{2.5} 自動	PM _{2.5} 手動	酸雨	雨量	風向/風速	溫度/相對溼度
57	一般	屏東站	中正國小(屏東縣)	屏東縣屏東市蘇州街75號	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
58	一般	潮州站	潮東國小(屏東縣)	屏東縣潮州鎮九塊里復興路66號	√	√	√	√		√	√			√	√	
59	公園兼一般	恆春站	畜牧試驗所(屏東縣)	屏東縣恆春鎮公園路44號(大溪地牧場)	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	
60	一般	臺東站	臺東縣政府(臺東縣)	臺東縣臺東市中山路276號	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	
61	一般	花蓮站	中正國小(花蓮縣)	花蓮市中正路210號	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	
62	公園	陽明站	陽明山鞍部氣象站(臺北市)	臺北市北投區竹子湖路111號	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	
63	一般	宜蘭站	復興國中(宜蘭縣)	宜蘭市復興路二段77號	√	√	√	√		√	√	√		√	√	
64	一般	冬山站	冬山國中(宜蘭縣)	宜蘭縣冬山鄉南興村照安路26號	√	√	√	√		√	√		√	√	√	
65	交通	三重站	三重交流道(新北市)	新北市三重市三和路重陽路交叉口	√	√		√	√	√	√			√		√
66	交通	中壢站	中壢國小(桃園市)	桃園市中壢區延平路622號	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√
67	一般	竹山站	雲林國小(南投縣)	南投縣竹山鎮大明路666號	√	√	√	√		√	√			√	√	√
68	交通	永和站	中正花園(新北市)	新北市永和區永和路與光復路交叉口	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√
69	交通	復興站	復興國小(高雄市)	高雄市前鎮區民權二路331號	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√
70	交通	大同站	重慶北路與民權西路交叉口(臺北市)	臺北市大同區重慶北路三段2號	√	√		√	√	√	√			√		
71	其他測站	埔里站	埔里國中(南投縣)	南投縣埔里鎮西安路一段193號	√	√	√	√		√	√			√	√	√
72	工業	麥寮站	雲林縣消防局麥寮分隊(雲林縣)	雲林縣麥寮鄉中興路115號	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√
73	一般測站	馬祖站	水資源中心(連江縣)	連江縣南竿鄉介壽村156-10號	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√
74	一般測站	金門站	金城國中(金門縣)	金門縣金城鎮民權路32號	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√
75	一般測站	馬公站	澎湖縣衛生局(澎湖縣)	澎湖縣馬公市中正路115號	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√
76	其他測站	關山站	關山鎮圖書館(臺東縣)	臺東縣關山鎮自強路66號	√		√	√		√	√			√	√	√
77	背景測站	富貴角	富貴角研究所(新北市)	新北市石門區富貴角海邊	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√



附圖 1-1 本署空氣品質監測站網測站分布圖

附表 1-1 89 年至 107 年監測站搬遷異動一覽表

站名	原設測站所在地		搬遷後新測站所在地		搬遷日期
	地點	地址	地點	地址	
臺南	臺南市環保局	臺南市中華東路2段133巷72號	中山國中	南寧街45號	89/01/01
南投	南投縣衛生局	南投市復興路1號	康壽國小	南投市南陽路269號	91/09/23
埔里	宏仁國中	埔里鎮公園路20號	埔里國中	埔里鎮西安路1段193號	91/10/08
崙背	崙背鄉老人會	雲林縣崙背鄉南陽村長青路100號	崙背國中	雲林縣崙背鄉南陽村大成路91號	91/11/12
大同	臺北橋下	臺北市重慶北路與民權西路口	民權國中	臺北市重慶北路3段1號	92/06/01
觀音	觀音國中	桃園縣觀音鄉白玉村下庄子53-1號	觀音國小	桃園縣觀音鄉觀音村文化路2號	92/07/30
中山	中山國小	臺北市民權東路1段69號	新興國中	臺北市林森北路511號	92/09/26
嘉義	垂楊國小	嘉義市垂楊路605號	興嘉國小	嘉義市重慶路51號	92/09/30
大園	后厝國小	桃園縣大園鄉后厝村5鄰1號	大園國小	桃園縣大園鄉中正東路160號	92/10/16
金門	金門高中	金門縣金城鎮光前路94號	金門體育館	金城鎮民族路261號	92/10/18
線西	民眾服務站	彰化縣線西鄉和路957巷3號	線西國中	線西鄉中央路二段145號	92/11/06
豐原	戶政事務所	臺中市豐原區西安街21號	臺中縣環保局	臺中市豐原區中興路136號	92/11/17
新竹	新竹市衛生所	新竹市世界街111號	東門國小	新竹市民族路33號	93/04/07
沙鹿	文光國小	臺中市沙鹿區斗潭路文光巷12號	北勢國中	臺中市沙鹿區英才路150號	93/04/09
頭份	六合國小	苗栗縣頭份鎮中華里民族路252號	后庄國小	苗栗縣頭份鎮後庄里11鄰130號	93/04/28
新店	大豐國小	新北市新店區自立路11號	中正國小	新北市新店區三民路36號 啟蒙樓	93/05/07
臺西	臺西鄉公所	雲林縣臺西鄉中山路293號	臺西鄉公所圖書館	雲林縣臺西鄉五港路505號	93/07/01
宜蘭	民眾服務社	宜蘭市民權街1-5號	宜蘭國小	宜蘭市崇聖街2號	93/07/01
美濃	美濃鎮農會	高雄市美濃區中正路二段318號	中壇國小	高雄市美濃區中壇里忠孝路19號	93/08/04

站名	原設測站所在地		搬遷後新測站所在地		搬遷日期
	地點	地址	地點	地址	
五權	新明國中	桃園縣中壢市五權里 119 號	文化國小	桃園縣中壢市平鎮鄉文化街 189 號南棟大樓	93/08/09
淡水	淡水國小	新北市淡水區中山路 160 號	淡水氣象站	新北市淡水區中正東路 42 巷 6 號	93/10/11
彰化	中山國小	彰化市中山路二段 678 號	忠孝國小	彰化市忠誠路 61 號	93/10/21
馬祖	連江縣衛生局	連江縣南竿鄉復興村 164 號	介壽中小學	馬祖南竿介壽 13 號	93/10/22
大同	民權國中	臺北市重慶北路 3 段 1 號	泰山收費站	泰山收費站行政大樓	94/08/19
楠梓	楠梓國中	高雄市楠梓新路 426 號	楠梓國小	高雄市楠梓路 262 號	94/08/25
基隆	仁愛國小	基隆市仁愛區仁二路 139 號	基隆女中	基隆市東信路 324 號	95/09/23
宜蘭	宜蘭國小	宜蘭市崇聖街 2 號	復興國中	宜蘭縣宜蘭市復興路二段 77 號	97/11/29
汐止	秀峰中學	新北市汐止區忠孝東路 201 號	樟樹國小	新北市汐止區樟樹一路 14 巷 2 號	98/12/08
萬華	雙園國小	臺北市萬華區莒光路 315 號	福星國小	臺北市萬華區中華路 1 段 66 號	99/02/18
左營	左營國中	高雄市左營區新莊仔路 30 號	大義國中	高雄市左營區翠華路 687 號	99/01/26
泰山	泰山收費站	泰山收費站行政大樓	大同捷運站	臺北市重慶北路 3 段與民權西路交叉口	99/08/04
崇倫	崇倫公園	臺中市南區柳川西路忠明南路交叉口旁	雲林縣消防局麥寮分隊	雲林縣麥寮鄉中興路 115 號	100/05/27
菜寮	明志國中	新北市三重區明志路 135 號	三重商工	新北市三重區中正北路 163 號	100/03/25
彰化	忠孝國小	彰化縣彰化市西勢里忠誠路 61 號	延平社區活動中心	彰化縣彰化市文心街 55 號	100/06/15
忠明	忠明國小	臺中市西區臺中港路一段 414 號	臺中特殊教育學校	臺中市南屯區公益路二段 296 號	100/08/24

站名	原設測站所在地		搬遷後新測站所在地		搬遷日期
	地點	地址	地點	地址	
金門	金門體育館	金門縣金城鎮民族路 261 號	金城國中	金門縣金城鎮民權路 32 號	101/08/21
林園	汕尾國小	高雄市林園區北汕村北汕路 58 巷 2 號東棟樓	汕尾國小	高雄市林園區北汕村北汕路 58 巷 2 號北側平台	101/11/09
新店	中正國小	新北市新店區三民路 36 號	大豐國小	新北市新店區民族路 108 號	102/01/25
豐原	臺中市政府衛生局	臺中市豐原區中興路 136 號	豐原高中	臺中市豐原區水源路 150 號	102/02/05
嘉義	興嘉國小	嘉義市重慶路 51 號	嘉義大學新 民校區	嘉義市新民路 580 號	102/09/28
冬山	冬山鄉鄉立托兒所 南興分校	宜蘭縣冬山鄉冬山路 98 號	冬山國中	宜蘭縣冬山鄉南興村照安路 26 號	102/10/01
松山	松山國小	臺北市松山區八德路 4 段 746 號西棟樓頂	松山國小	臺北市松山區八德路 4 段 746 號松山樓樓頂	103/06/07
左營	大義國中	高雄市左營區翠華路 687 號鳴遠樓頂樓	大義國中	高雄市左營區翠華路 687 號鳳鳴樓頂樓	103/08/05
花蓮	中正國小	花蓮市中正路 210 號地面水泥站房	中正國小	花蓮市中正路 210 號校舍樓頂	103/08/11
汐止	樟樹國小	新北市汐止區樟樹一路 141 巷 2 號	忠厚市場	新北市汐止區樟樹一路 137 巷 26 號	104/07/06
林口	林口國中	林口區民治路 25 號	新北市特殊 教育學校	新北市林口區文化北路一段 425 號	104/05/15
安南	安南國小	臺南市安南區安和路三段 193 號永順樓	安南國小	臺南市安南區安和路三段 193 號勤儉樓	105/04/23
平鎮	文化國小	桃園市平鎮區文化街 189 號	復旦里集會 所	桃園市平鎮區復興街 55 號	106/11/17
馬祖	介壽國中小	連江縣(馬祖)南竿鄉介壽村 13 號	水資源中心	連江縣南竿鄉介壽村 156-10 號	107/01/03
桃園	桃園農工	桃園市桃園區成功路二段 144 號	西門國小	桃園市桃園區莒光街 15 號	107/04/28

站名	原設測站所在地		搬遷後新測站所在地		搬遷日期
	地點	地址	地點	地址	
朴子	朴子市公所	嘉義縣朴子市光復路 34 號	朴子國小	嘉義縣朴子市山通路 11 號	107/12/17

附錄二 空氣品質監測站品質保證作業

一、監測數據品質目標

為使監測所得數據品質能符合使用者之需求，本署擬定空氣品質監測數據品質目標(Data Quality Objective, DQO)，詳如附表 2-1，以做為後續監測品質保證作業評量標準，並定期檢討修正。

二、監測數據有效性確認

本署空氣品質監測系統提供資料有效性確認功能，設定不同資料確認條件，當各測站每小時之監測數據傳回監測中心後，電腦立即將原始資料經程式篩選可疑數據及標註記號後，再進一步經人工追蹤確認。目前數據有效性確認條件如下：

(一) 高值檢定標準

各污染物濃度如超過系統設定最大值測試值，系統將自動註記，提醒操作人員注意及研判。

(二) 同測站不同污染物測值合理性檢定

對於同測站中不同污染物測值有從屬關係等之合理性判定，如超過系統設定值，系統將自動註記，提醒操作人員注意及研判。

(三) 小時測值變化檢定標準

同測站同污染物連續 2 小時測值變化如超過系統設定之條件，系統將自動註記，提醒操作人員注意及研判。

前述數據有效性確認參數設定標準係依測站類型分成三類，第一類包括一般測站、背景測站及公園測站；第二類包括都會區及工業測站（其中都會區指臺北市、新北市及高雄市之一般測站）；第三類專指交通測站。

三、零點/全幅漂移檢查

全國空氣品質監測網之氣狀污染物分析儀設有每日零點／全幅檢查，透過程式控制對各監測儀器每日使用標準品進行零點及全幅漂移檢查，允可標準如附表 2-2。

當零點及全幅誤差超過標準時，儀器須進行調整或執行多點校正，以確保監測數據準確性。對於校正不通過之分析儀，則由維護人員赴測站檢查，並對故障儀器進行維修

或校正。

四、監測站維護情形說明

本署空氣品質自動監測站維護保養係採契約外包方式辦理，在執行上分定期維護及緊急維修，前者包含每週、雙週、月、季、半年與年校正維護，而緊急維修則為測站儀器經發現異常，承商接獲通知後 24 小時內回報狀況，視對數據影響程度分別要求於 3 或 7 日內修復，以維持監測站正常運轉，監測期間資料可用率年平均可達 90% 以上。本年度資料可用率參閱附表 2-3。

PM_{2.5} 手動採樣作業則委託北、中、南三區合格環境檢測業者依環檢所公告之檢測方法執行採樣及樣品秤重分析作業。目前 31 站手動監測站為每 3 天採樣 1 次，採樣時間指定由凌晨零時至 24 時。採樣器維護保養係採契約外包方式辦理，包含月、年定期校正維護及緊急維修，監測期間資料可用率年平均可達 90% 以上。本年度資料可用率參閱附表 2-4。

五、監測站品保查核

為維持監測儀器功能正常，確保數據品質，同時發掘可能於平時操作或品質管制隱藏之問題，全國空氣品質監測網另由委外獨立單位之品保人員對監測儀器進行品質保證作業。自動監測站品保查核包括各站每年定期執行 1 次績效查核及部分站之績效查核複查、每兩個月執行各站功能檢查 1 次，針對各項查核及檢查缺失責成維護單位限期改善。本年度品保績效查核結果參閱附表 2-5 及附表 2-6。

PM_{2.5} 手動監測品保查核則包括每兩個月每站執行現場查核作業、每季每站執行平行比對以及每半年與三區採樣單位執行 1 次實驗室間秤重比對，有關本年度品保查核結果參閱附表 2-7、附表 2-8 及附表 2-9。另每 3 天針對採樣單位產出報告進行品保審查，經確認後結果再經環保署進行數據最終覆核，覆核通過之數據直接於環保署網頁對外公佈。

為加強維護督導，本署亦編制多位測站管理人員對儀器性能及維護執行不定期抽查，每月針對各項維護缺失及數據可用率進行檢討改善。

附表 2-1 本署空氣品質監測數據品質目標

監測項目	完整性	精密度	準確度	備註		
				線性	斜率	截距
氣體稀釋校正系統 (空氣)	*	*	$\leq \pm 5\%$	≥ 0.995	*	$\pm 3\% \text{F.S.}$
氣體稀釋校正系統 (氣體)	*	*	$\leq \pm 5\%$	≥ 0.995	*	$\pm 3\% \text{F.S.}$
二氧化硫(SO ₂)	92%	7%	$\leq \pm 12\%$	≥ 0.995	0.88~1.12	$\pm 2\% \text{F.S.}$
氮氧化物(NO _x)	92%	7%	$\leq \pm 12\%$	≥ 0.995	0.88~1.12	$\pm 2\% \text{F.S.}$
二氧化氮(NO ₂)轉化率	*	*	$96\% \leq \text{CE} < 102\%$	*	*	*
一氧化碳(CO)	92%	7%	$\leq \pm 12\%$	≥ 0.995	0.88~1.12	$\pm 2\% \text{F.S.}$
二氧化碳(CO ₂)	92%	7%	$\leq \pm 12\%$	≥ 0.995	0.88~1.12	$\pm 2\% \text{F.S.}$
臭氧(O ₃)	92%	7%	$\leq \pm 12\%$	≥ 0.995	0.88~1.12	$\pm 2\% \text{F.S.}$
總碳氫化合物(THC)	92%	7%	$\leq \pm 12\%$	≥ 0.995	0.88~1.12	$\pm 2\% \text{F.S.}$
PM ₁₀ (自動)	92%	*	$\leq \pm 9\%$ (流量)	*	*	*
PM _{2.5} (自動)	92%	*	$\leq \pm 9\%$ (流量)	*	*	*
PM _{2.5} (手動)	92%	10%	$\leq \pm 4\%$ (流量)	*	*	*
風速計(WS)	92%	*	0m/s \leq zero \leq 0.50m/s $\leq \pm 0.25 \text{ m/s}$ @ WS < 5 m/s $\leq \pm 2\%$ @ WS \geq 5 m/s 啟動力矩： $\leq 0.35\text{g-cm}$	*	*	*
風向計(WD)	92%	*	定位點： $\leq \pm 5 \text{ degrees}$ 十二方位： $\leq \pm 10 \text{ degrees}$ 啟動力矩： $\leq 7\text{g-cm}$	*	*	*
大氣溫度計(Temp)	92%	*	$\pm 0.5^\circ\text{C}$	*	*	*
相對溼度計(RH)	92%	*	$\leq \pm 5\%$	*	*	*
雨量計(RF)	92%	*	$\leq \pm 0.2 \text{ mm}$	*	*	*
紫外線(UVB)	92%	*	$\pm 5\%$ Index	*	*	*
酸雨(pH)	*	*	$\leq \pm 0.2 \text{ pH}$	*	*	*
酸雨(導電度)	*	*	$\leq \pm 5\%$	*	*	*
酸雨(雨量)	*	*	$\leq \pm 0.5 \text{ mm}$	*	*	*

*無此評估項目

附表 2-2 本署空氣品質監測站儀器校正頻率及容許誤差

監測項目	分析原理	校正頻率及容許誤差					廠牌/型號
		校正檢查	Zero 容許誤差	Span 容許誤差	Sample flow rate	Precision check	
二氧化硫分析儀 (SO ₂)	紫外線螢光法 (Ultraviolet Fluorescence)	每日自動 Zero、 Span 校正檢查 1 次	±0.8%(Full scale)	±7%(Span)	0.5L/min	每兩週 執行 1 次	ECOTECH TELEDYNE
一氧化碳分析儀 (CO)	非分散性紅外線法 (Nondispersive Infrared)	每日自動 Zero、 Span 校正檢查 1 次	±0.2%(Full scale)	±7%(Span)	1.5L/min	每兩週 執行 1 次	HORIBA TELEDYNE
臭氧分析儀 (O ₃)	紫外線吸收法 (Ultraviolet Absorption)	每週 2 次手動 Zero、Span 校正檢 查 1 次	±1%(Full scale)	±7%(Span)	0.6L/min	每兩週 執行 2 次	ECOTECH TELEDYNE
氮氧化物分析儀 (NO _x)	化學發光法 (Chemiluminescence)	每日自動 Zero、 Span 校正檢查 1 次	±1%(Full scale)	±7%(Span)	0.7L/min	每兩週 執行 1 次	ECOTECH TELEDYNE
碳氫化合物分析 儀(THC)	火焰離子檢測法 (Flame Ionization Detector)	每日自動 Zero、 Span 校正檢查 1 次	±0.2%(Full scale)	±7%(Span)	1.0L/min	每兩週 執行 1 次	HORIBA
懸浮微粒分析儀 (PM ₁₀ 、PM _{2.5})	貝他射線衰減法 (β-ray Attenuation method)	24 小時連續監測 流量異常及濾紙 斷帶警訊	4%(每月漂移)	2% (濃度範圍： 0.1-1.0 mg/m ³ ， 24hr)	16.7 L/min	每兩週檢查 流量及射線 源強度	VEREWA
				8% (濃度範圍： 0.1-1.0 mg/m ³ ， 1hr)			MET ONE BAM1020

附表 2-2 本署空氣品質監測站儀器校正頻率及容許誤差

監測項目	分析原理	校正頻率及容許誤差					廠牌/型號
		校正檢查	Zero 容許誤差	Span 容許誤差	Sample flow rate	Precision check	
懸浮微粒分析儀 (PM ₁₀ 、PM _{2.5})	慣性質量法 (Tapered Element Oscillating Microbalance Technology)	採樣流量及濾紙 負載警訊	主流量誤差在 ±0.03 L/min 以 內；輔助流量誤差 在 ±0.2 L/min 以 內	同 Zero 容許誤差	總流量 16.7 L/min (採 樣流量為 3 L/min)	每季需以標 準流量計執 行流量校正 及質量校正	R&P1400
PM _{2.5} 質量濃度 採樣器	手動採樣及實驗室秤重	採樣前流量檢查 >±4%時再執行流 量校正	-	-	16.7 L/min	採樣前後執 行流量檢查	BGI PQ200
酸雨自動監測儀 (Acid Rain)	電極法量測雨水 酸鹼值及導電度 (pH 值、EC 值)	每月手動校正 pH 值及雨量、導電度 值各 1 次	pH：±0.2 pH 導電度：±5% 雨量：±0.5 mm(1tip)			年度功能查 核執行 1 次	OGASAWARA US-760
風速計	風杯型	每月風速校正	扭力：±0.35 g-cm			年度功能查 核執行 1 次	MET ONE
雨量計	傾斗式	每月手動校正	雨量：±0.2ao3 mm(1tip)			年度功能查 核執行 1 次	MET ONE

備註 1：除酸雨自動監測儀為降雨時自動採樣分析監測外，其他均為連續採樣分析監測。

* Span = 80% of Full Scale

** β-ray counter 須大於 200000

備註 2：本附錄所列廠牌型號僅為目前使用，不代表本署推薦。

附表 2-3 107 年空氣品質監測站資料可用率年統計表

測站	項目別	SO ₂	CO	O ₃	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
總計	無測值(小時)	10785	6895	7438	17047	13290	14207
	總時數(小時)	671650	663571	654640	671527	671247	671413
	可用率(%)	98.39	98.96	98.86	97.46	98.02	97.88
基隆	無測值(小時)	187	72	75	117	142	96
	總時數(小時)	8671	8700	8700	8699	8711	8711
	可用率(%)	97.84	99.17	99.14	98.66	98.37	98.90
汐止	無測值(小時)	161	83	92	159	142	114
	總時數(小時)	8740	8729	8742	8741	8715	8724
	可用率(%)	98.16	99.05	98.95	98.18	98.37	98.69
萬里	無測值(小時)	133	84	77	111	76	144
	總時數(小時)	8752	8752	8748	8752	8748	8714
	可用率(%)	98.48	99.04	99.12	98.73	99.13	98.35
新店	無測值(小時)	99	67	119	95	180	136
	總時數(小時)	8753	8753	8753	8753	8748	8714
	可用率(%)	98.87	99.23	98.64	98.91	97.94	98.44
土城	無測值(小時)	109	66	63	114	78	59
	總時數(小時)	8746	8746	8746	8746	8744	8743
	可用率(%)	98.75	99.25	99.28	98.70	99.11	99.33
板橋	無測值(小時)	121	98	76	242	128	123
	總時數(小時)	8714	8711	8715	8683	8666	8693
	可用率(%)	98.61	98.87	99.13	97.21	98.52	98.59
新莊	無測值(小時)	70	121	68	320	79	79
	總時數(小時)	8740	8759	8758	8703	8759	8757
	可用率(%)	99.20	98.62	99.22	96.32	99.10	99.10
菜寮	無測值(小時)	90	80	81	111	66	53
	總時數(小時)	8732	8759	8755	8754	8756	8755
	可用率(%)	98.97	99.09	99.07	98.73	99.25	99.39
林口*	無測值(小時)	123	98	92	108	322	1276
	總時數(小時)	8750	8750	8749	8750	8749	8748
	可用率(%)	98.59	98.88	98.95	98.77	96.32	85.41

*林口站 7 月 12 日至 8 月 31 日期間 PM_{2.5} 因儀器故障，數據註記無效。

測站	項目別	SO ₂	CO	O ₃	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
淡水	無測值(小時)	64	64	69	122	291	80
	總時數(小時)	8758	8757	8755	8748	8754	8755
	可用率(%)	99.27	99.27	99.21	98.61	96.68	99.09
士林	無測值(小時)	69	65	58	237	197	112
	總時數(小時)	8753	8753	8746	8748	8748	8723
	可用率(%)	99.21	99.26	99.34	97.29	97.75	98.72
中山	無測值(小時)	219	71	100	163	116	103
	總時數(小時)	8675	8754	8751	8754	8749	8742
	可用率(%)	97.48	99.19	98.86	98.14	98.67	98.82
萬華	無測值(小時)	158	80	113	198	114	108
	總時數(小時)	8737	8736	8735	8736	8714	8723
	可用率(%)	98.19	99.08	98.71	97.73	98.69	98.76
古亭*	無測值(小時)	64	56	59	108	217	2383
	總時數(小時)	8759	8759	8735	8735	8732	8752
	可用率(%)	99.27	99.36	99.32	98.76	97.51	72.77
松山	無測值(小時)	170	67	104	104	102	107
	總時數(小時)	8757	8757	8757	8756	8756	8756
	可用率(%)	98.06	99.23	98.81	98.81	98.84	98.78
大同	無測值(小時)	103	78	—	164	77	82
	總時數(小時)	8758	8758	—	8758	8758	8758
	可用率(%)	98.82	99.11	—	98.13	99.12	99.06
桃園	無測值(小時)	131	80	285	179	183	113
	總時數(小時)	8673	8677	8676	8676	8674	8615
	可用率(%)	98.49	99.08	96.72	97.94	97.89	98.69
大園	無測值(小時)	151	115	299	527	71	116
	總時數(小時)	8705	8705	8701	8658	8696	8701
	可用率(%)	98.27	98.68	96.56	93.91	99.18	98.67
觀音	無測值(小時)	160	157	115	373	216	106
	總時數(小時)	8685	8686	8687	8687	8657	8665
	可用率(%)	98.16	98.19	98.68	95.71	97.50	98.78
平鎮	無測值(小時)	73	72	90	387	106	65
	總時數(小時)	8722	8722	8695	8659	8696	8722
	可用率(%)	99.16	99.17	98.96	95.53	98.78	99.25

*古亭站 2 月 1 日至 5 月 2 日期間 PM_{2.5} 因儀器故障，數據註記無效。

測站	項目別	SO ₂	CO	O ₃	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
龍潭	無測值(小時)	83	63	80	93	180	216
	總時數(小時)	8755	8757	8757	8757	8750	8742
	可用率(%)	99.05	99.28	99.09	98.94	97.94	97.53
湖口	無測值(小時)	172	67	68	124	314	109
	總時數(小時)	8743	8718	8747	8743	8744	8746
	可用率(%)	98.03	99.23	99.22	98.58	96.41	98.75
竹東	無測值(小時)	176	92	93	272	123	90
	總時數(小時)	8627	8627	8627	8609	8599	8596
	可用率(%)	97.96	98.93	98.92	96.84	98.57	98.95
新竹	無測值(小時)	412	60	55	1260	76	71
	總時數(小時)	8665	8743	8741	8618	8739	8740
	可用率(%)	95.25	99.31	99.37	85.38	99.13	99.19
頭份	無測值(小時)	99	76	77	89	89	68
	總時數(小時)	8699	8725	8679	8722	8696	8713
	可用率(%)	98.86	99.13	99.11	98.98	98.98	99.22
苗栗	無測值(小時)	49	54	72	95	267	66
	總時數(小時)	8732	8729	8713	8723	8702	8728
	可用率(%)	99.44	99.38	99.17	98.91	96.93	99.24
三義	無測值(小時)	279	69	61	201	92	86
	總時數(小時)	8734	8759	8758	8757	8751	8728
	可用率(%)	96.81	99.21	99.30	97.70	98.95	99.01
豐原	無測值(小時)	139	88	51	128	291	139
	總時數(小時)	8758	8757	8759	8753	8737	8747
	可用率(%)	98.41	99.00	99.42	98.54	96.67	98.41
沙鹿	無測值(小時)	75	63	60	91	178	196
	總時數(小時)	8741	8742	8742	8737	8708	8731
	可用率(%)	99.14	99.28	99.31	98.96	97.96	97.76
大里	無測值(小時)	95	90	109	230	142	173
	總時數(小時)	8753	8753	8751	8751	8730	8703
	可用率(%)	98.91	98.97	98.75	97.37	98.37	98.01
忠明	無測值(小時)	107	169	100	115	162	74
	總時數(小時)	8754	8754	8755	8754	8757	8747
	可用率(%)	98.78	98.07	98.86	98.69	98.15	99.15
西屯	無測值(小時)	89	74	320	348	85	75
	總時數(小時)	8734	8733	8734	8709	8718	8728
	可用率(%)	98.98	99.15	96.34	96.00	99.03	99.14

測站	項目別	SO ₂	CO	O ₃	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
彰化	無測值(小時)	113	110	71	304	149	92
	總時數(小時)	8650	8650	8629	8650	8637	8637
	可用率(%)	98.69	98.73	99.18	96.49	98.27	98.93
線西	無測值(小時)	78	69	54	174	164	86
	總時數(小時)	8711	8714	8714	8714	8704	8706
	可用率(%)	99.10	99.21	99.38	98.00	98.12	99.01
二林	無測值(小時)	241	64	104	106	182	138
	總時數(小時)	8746	8746	8743	8746	8671	8744
	可用率(%)	97.24	99.27	98.81	98.79	97.90	98.42
南投	無測值(小時)	337	74	79	83	423	102
	總時數(小時)	8757	8760	8759	8759	8732	8757
	可用率(%)	96.15	99.16	99.10	99.05	95.16	98.84
斗六	無測值(小時)	158	74	58	106	120	106
	總時數(小時)	8751	8752	8753	8752	8753	8736
	可用率(%)	98.19	99.15	99.34	98.79	98.63	98.79
崙背*	無測值(小時)	78	76	107	452	154	107
	總時數(小時)	8605	8608	8618	8577	8598	8587
	可用率(%)	99.09	99.12	98.76	94.73	98.21	98.75
新港	無測值(小時)	116	62	67	142	93	98
	總時數(小時)	8726	8726	8726	8720	8725	8724
	可用率(%)	98.67	99.29	99.23	98.37	98.93	98.88
朴子	無測值(小時)	62	58	68	231	92	80
	總時數(小時)	8730	8732	8732	8732	8708	8728
	可用率(%)	99.29	99.34	99.22	97.35	98.94	99.08
臺西	無測值(小時)	114	135	120	325	251	224
	總時數(小時)	8663	8739	8738	8712	8707	8702
	可用率(%)	98.68	98.46	98.63	96.27	97.12	97.43
嘉義	無測值(小時)	114	70	70	182	113	108
	總時數(小時)	8757	8759	8759	8754	8752	8759
	可用率(%)	98.70	99.20	99.20	97.92	98.71	98.77
新營	無測值(小時)	80	85	80	237	105	149
	總時數(小時)	8745	8745	8745	8743	8747	8725
	可用率(%)	99.09	99.03	99.09	97.29	98.80	98.29
善化	無測值(小時)	152	76	68	187	117	85
	總時數(小時)	8748	8749	8747	8748	8751	8751
	可用率(%)	98.26	99.13	99.22	97.86	98.66	99.03

*崙背站因測站更新，故於6月20日起至12月31日止改由監測車替代執行。

測站	項目別	SO ₂	CO	O ₃	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
安南	無測值(小時)	82	70	124	137	263	97
	總時數(小時)	8691	8713	8695	8687	8709	8677
	可用率(%)	99.06	99.20	98.57	98.42	96.98	98.88
臺南	無測值(小時)	139	68	86	120	109	87
	總時數(小時)	8742	8751	8750	8751	8750	8754
	可用率(%)	98.41	99.22	99.02	98.63	98.75	99.01
美濃	無測值(小時)	84	88	96	163	110	178
	總時數(小時)	8651	8676	8674	8671	8670	8665
	可用率(%)	99.03	98.99	98.89	98.12	98.73	97.95
橋頭*	無測值(小時)	75	147	113	94	89	2072
	總時數(小時)	8752	8753	8753	8752	8744	8741
	可用率(%)	99.14	98.32	98.71	98.93	98.98	76.30
仁武	無測值(小時)	110	82	139	265	163	203
	總時數(小時)	8719	8718	8718	8716	8704	8720
	可用率(%)	98.74	99.06	98.41	96.96	98.13	97.67
鳳山	無測值(小時)	200	86	164	147	317	170
	總時數(小時)	8734	8733	8734	8705	8704	8693
	可用率(%)	97.71	99.02	98.12	98.31	96.36	98.04
大寮	無測值(小時)	194	110	104	209	111	147
	總時數(小時)	8696	8697	8675	8693	8691	8690
	可用率(%)	97.77	98.74	98.80	97.60	98.72	98.31
林園	無測值(小時)	146	226	150	217	418	264
	總時數(小時)	8736	8753	8752	8750	8673	8724
	可用率(%)	98.33	97.42	98.29	97.52	95.18	96.97
楠梓	無測值(小時)	76	70	105	191	190	140
	總時數(小時)	8755	8757	8751	8754	8747	8754
	可用率(%)	99.13	99.20	98.80	97.82	97.83	98.40
左營	無測值(小時)	155	80	93	139	119	103
	總時數(小時)	8697	8755	8753	8751	8757	8753
	可用率(%)	98.22	99.09	98.94	98.41	98.64	98.82
前金	無測值(小時)	97	89	82	216	201	124
	總時數(小時)	8713	8712	8711	8712	8644	8710
	可用率(%)	98.89	98.98	99.06	97.52	97.67	98.58

*橋頭站 6 月 14 日至 9 月 5 日期間 PM_{2.5} 因儀器故障，數據註記無效。

測站	項目別	SO ₂	CO	O ₃	PM ₁₀	NO ₂	PM _{2.5}
前鎮	無測值(小時)	95	102	122	181	206	96
	總時數(小時)	8664	8717	8715	8710	8715	8719
	可用率(%)	98.90	98.83	98.60	97.92	97.64	98.90
小港	無測值(小時)	93	121	114	401	116	92
	總時數(小時)	8750	8750	8748	8730	8746	8751
	可用率(%)	98.94	98.62	98.70	95.41	98.67	98.95
屏東	無測值(小時)	145	71	78	106	134	110
	總時數(小時)	8752	8753	8751	8751	8749	8727
	可用率(%)	98.34	99.19	99.11	98.79	98.47	98.74
潮州	無測值(小時)	104	102	100	363	111	94
	總時數(小時)	8724	8753	8724	8659	8752	8740
	可用率(%)	98.81	98.83	98.85	95.81	98.73	98.92
恆春	無測值(小時)	456	118	153	207	752	223
	總時數(小時)	8607	8609	8608	8559	8563	8543
	可用率(%)	94.70	98.63	98.22	97.58	91.22	97.39
臺東	無測值(小時)	166	101	122	131	371	117
	總時數(小時)	8731	8746	8734	8702	8695	8750
	可用率(%)	98.10	98.85	98.60	98.49	95.73	98.66
花蓮	無測值(小時)	74	83	69	171	286	117
	總時數(小時)	8732	8723	8731	8730	8708	8723
	可用率(%)	99.15	99.05	99.21	98.04	96.72	98.66
陽明	無測值(小時)	130	151	167	291	260	151
	總時數(小時)	8720	8718	8717	8703	8709	8710
	可用率(%)	98.51	98.27	98.08	96.66	97.01	98.27
宜蘭	無測值(小時)	91	70	64	171	279	111
	總時數(小時)	8736	8755	8754	8754	8749	8749
	可用率(%)	98.96	99.20	99.27	98.05	96.81	98.73
冬山	無測值(小時)	125	79	76	151	340	95
	總時數(小時)	8753	8753	8751	8753	8729	8727
	可用率(%)	98.57	99.10	99.13	98.27	96.10	98.91
三重	無測值(小時)	144	73	—	159	69	47
	總時數(小時)	8740	8727	—	8741	8738	8736
	可用率(%)	98.35	99.16	—	98.18	99.21	99.46
中壢	無測值(小時)	284	95	84	155	102	143
	總時數(小時)	8752	8752	8751	8751	8751	8715
	可用率(%)	96.76	98.91	99.04	98.23	98.83	98.36

測站	項目別	SO ₂	CO	O ₃	PM ₁₀	NO ₂	PM _{2.5}
竹山	無測值(小時)	166	112	103	193	90	75
	總時數(小時)	8697	8697	8695	8694	8685	8683
	可用率(%)	98.09	98.71	98.82	97.78	98.96	99.14
永和	無測值(小時)	114	112	99	181	121	65
	總時數(小時)	8760	8760	8760	8759	8758	8758
	可用率(%)	98.70	98.72	98.87	97.93	98.62	99.26
復興	無測值(小時)	92	114	121	259	164	93
	總時數(小時)	8745	8738	8747	8731	8710	8690
	可用率(%)	98.95	98.70	98.62	97.03	98.12	98.93
埔里	無測值(小時)	238	67	60	106	70	95
	總時數(小時)	8758	8758	8758	8753	8756	8752
	可用率(%)	97.28	99.23	99.31	98.79	99.20	98.91
馬祖	無測值(小時)	92	128	63	202	57	69
	總時數(小時)	8728	8728	8725	8727	8723	8722
	可用率(%)	98.95	98.53	99.28	97.69	99.35	99.21
金門	無測值(小時)	105	152	99	142	70	63
	總時數(小時)	8704	8695	8703	8672	8687	8686
	可用率(%)	98.79	98.25	98.86	98.36	99.19	99.27
馬公	無測值(小時)	133	98	63	135	155	57
	總時數(小時)	8744	8728	8746	8746	8741	8742
	可用率(%)	98.48	98.88	99.28	98.46	98.23	99.35
關山	無測值(小時)	492	—	118	348	353	291
	總時數(小時)	8610	—	8733	8758	8661	8747
	可用率(%)	94.29	—	98.65	96.03	95.92	96.67
麥寮	無測值(小時)	57	71	58	209	108	82
	總時數(小時)	8753	8753	8753	8729	8747	8748
	可用率(%)	99.35	99.19	99.34	97.61	98.77	99.06
富貴角	無測值(小時)	158	167	122	1373	121	143
	總時數(小時)	8740	8740	8740	8737	8736	8738
	可用率(%)	98.19	98.09	98.60	84.29	98.61	98.36

備註 1：資料統計日期自 107 年 1 月至 12 月 31 日。

備註 2：資料可用率 = (有效監測時數/應有監測時數) * 100%。

備註 3：有效監測時數為監測數據通過有效性確認後的有效小時數。

備註 4：應有監測時數為每月總監測時數扣除不可抗力之無效或無測值時數，通常指儀器定期維護、校正、品保查核等作業產生之無效值(無測值)、或因天災、節假日等導致之無效或無測值。

備註 5：“—”表示無此測項。

附表 2-4 107 年度 PM_{2.5} 手動監測站資料可用率統計表

站名	應採樣數 (次)	暫停採樣 (次)	採樣失敗 (次)	品保失敗 (次)	有效數據 (筆)	各站資料 可用率(%)
基隆	122	0	2	1	119	97.5
士林	122	0	0	0	122	100.0
萬華	122	0	0	0	122	100.0
陽明	122	0	3	0	119	97.5
板橋	122	0	1	1	120	98.4
汐止	122	0	0	1	121	99.2
桃園	121	0	1	1	119	98.3
平鎮	122	0	0	1	121	99.2
宜蘭	122	0	2	1	119	97.5
花蓮	122	0	1	0	121	99.2
馬祖	122	0	2	0	120	98.4
竹東	122	1	3	0	118	96.7
新竹	122	0	2	0	120	98.4
苗栗	122	0	2	0	120	98.4
三義	122	0	2	0	120	98.4
忠明	122	0	0	0	122	100.0
豐原	122	0	5	0	117	95.9
南投	122	0	2	0	120	98.4
彰化	122	1	6	0	115	94.3
斗六	122	0	3	0	119	97.5
金門	122	0	3	0	119	97.5
朴子	122	0	4	0	118	96.7
嘉義	122	0	4	0	118	96.7
臺南	122	0	1	0	121	99.2
新營	122	0	0	0	122	100.0
前金	122	0	7	0	115	94.3
美濃	122	0	3	0	119	97.5
屏東	122	0	4	0	118	96.7
恆春	122	0	1	0	121	99.2
臺東	122	0	1	0	121	99.2
馬公	122	0	5	0	117	95.9

註：桃園站 107/04/29 因測站由桃園農工搬遷至西門國小，不列入計算。

附表 2-5 107 年度空氣品質監測站監測儀器查核滿意率統計表 (1/2)

A. 空氣監測類

項目	查核數據品質標準		總查核 站數	滿意		不滿意		誤差範圍：≤5%		誤差範圍：5~12%		誤差範圍：>12%	
	準確度要求(百分誤差平均值)	線性要求		站數	比例	站數	比例	站數	比例	站數	比例	站數	比例
NO _x	≤±12%	斜率：0.88~1.12 截距：≤±2%FS 相關係數：≥0.9950	87	87	100%	0	0%	80	92%	7	8%	0	0%
NO	≤±12%		87	84	99%	0	0%	79	91%	8	9%	0	0%
NO ₂	≤±12%		87	86	99%	1	1%	75	86%	11	13%	1	1%
SO ₂	≤±12%		87	87	100%	0	0%	55	63%	32	37%	0	0%
CO	≤±12%		85	85	100%	0	0%	84	99%	1	1%	0	0%
CO ₂	≤±12%		6	6	100%	0	0%	6	100%	0	0%	0	0%
CH ₄	≤±12%		47	47	100%	0	0%	39	83%	8	17%	0	0%
NMHC	≤±12%		47	47	100%	0	0%	39	83%	8	17%	0	0%
THC	≤±12%		47	47	100%	0	0%	41	87%	6	13%	0	0%
O ₃	≤±12%		85	85	100%	0	0%	76	89%	9	11%	0	0%
PM ₁₀	與查核流量差	≤±9%	87	86	99%	1	1%	82	94%	5	6%	0	0%
	與設計流量差	≤±9%	87	87	100%	0	0%	81	93%	6	7%	0	0%
PM _{2.5}	與查核流量差	≤±9%	87	86	99%	1	1%	85	98%	1	1%	1	1%
	與設計流量差	≤±9%	87	86	99%	1	1%	85	98%	1	1%	1	1%

附表 2-5 107 年度空氣品質監測站網監測儀器查核滿意率統計表 (2/2)

B. 氣象監測項目

項目	查核數據品質標準	站數	滿意		普通	
			站數	比例	站數	比例
風向(degrees)	定位點： ±5degrees	83	76	92%	7	8%
	十二方位： ±10degrees					
	量測力矩： ≤7g-cm					
風速(m/s)	±0.25 m/s, WS < 5 m/s	83	77	93%	6	7%
	±2%, WS ≥ 5 m/s					
	量測力矩： ≤0.35g-cm					
溫度(°C)	±0.5°C	85	84	99%	1	1%
相對溼度(%)	±5%	85	80	94%	5	6%
雨量(mm)	±0.2 mm	86	75	87%	11	13%
酸雨計-pH	±0.2 pH	19	18	95%	1	5%
酸雨計-導電度(μs/cm)	±5%	19	16	84%	3	16%
酸雨計-降雨量(mm)	±0.5 mm	19	17	89%	2	11%

備註：氣象監測儀未符查核品質標準者，以"普通"示之

附表 2-6 107 年度空氣品質監測站儀器查核準確度統計表

項目	總查核站數		規定查核範圍			實際查核範圍			平均誤差值(%)			STD 標準差(%)			95%機率上限(%)			95%機率下限(%)		
			高	中	低	高	中	低	高	中	低	高	中	低	高	中	低	高	中	低
CO	85		35-45 ppm	15-20 ppm	3-8 ppm	35.1~37.3 ppm	15.3~17.1 ppm	4.7~6.0 ppm	-0.22	0.20	0.1	2.17	2.17	2.49	0.24	0.66	0.63	-0.68	-0.26	-0.43
SO ₂	87		350-450 ppb	150-200 ppb	30-80 ppb	357.9~375.8 ppb	155.9~171.7 ppb	48.3~60.6 ppb	-2.86	-3.35	-2.26	3.26	3.60	3.86	-2.18	-2.59	-1.45	-3.55	-4.11	-3.07
NO	87		350-450 ppb	150-200 ppb	30-80 ppb	359.9~375 ppb	158.7~170.1 ppb	49.1~60 ppb	0.19	-0.02	0.20	3.01	3.06	3.37	0.82	0.63	0.90	-0.44	-0.66	-0.51
NO _x	87		350-450 ppb	150-200 ppb	30-80 ppb	359.9~375 ppb	158.7~170.1 ppb	49.1~60 ppb	0.19	0.18	0.80	3.14	3.21	3.73	0.85	0.86	1.59	-0.47	-0.49	0.02
NO ₂	87		350-450 ppb	150-200 ppb	30-80 ppb	358.9~399.5 ppb	155.3~196.9 ppb	41.3~77.4 ppb	-0.49	-0.53	-0.73	3.31	3.38	4.06	0.20	0.17	0.13	-1.18	-1.24	-1.58
O ₃	85		350-450 ppb	150-200 ppb	30-80 ppb	399~405.8 ppb	174.8~177.3 ppb	69.3~71.0 ppb	-1.52	-1.24	-0.68	2.48	2.66	3.57	-0.99	-0.68	0.08	-2.05	-1.81	-1.44
CH ₄	47		35-45 ppmC	15-20 ppmC	3-8 ppmC	37.5 ppmC	17.5 ppmC	7.5 ppmC	-2.50	-2.71	-3.76	2.41	2.24	2.73	-1.81	-2.07	-2.98	-3.19	-3.35	-4.54
NMHC	47		35-45 ppmC	15-20 ppmC	3-8 ppmC	37.5 ppmC	17.5 ppmC	7.5 ppmC	-2.57	-2.93	-3.81	2.38	2.36	2.75	-1.89	-2.26	-3.02	-3.26	-3.61	-4.59
THC	47		35-45 ppmC	15-20 ppmC	3-8 ppmC	37.5 ppmC	17.5 ppmC	7.5 ppmC	-1.51	-1.76	-2.83	2.68	2.53	3.01	-0.74	-1.03	-1.96	-2.27	-2.48	-3.69
PM ₁₀	與查核流量差	87	---			---			-0.49			2.35			0.00			-0.98		
	與設計流量差		---			---			0.35			2.52			0.88			-0.18		
PM _{2.5}	與查核流量差	87	---			---			-0.23			2.30			0.25			-0.71		
	與設計流量差		---			---			0.05			2.25			0.53			-0.42		

備註：1.平均誤差值 = (監測值 - 查核值) / 查核值 * 100

$$2.標準偏差 (STD) = \sqrt{\frac{n\sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

附表 2-7 107 年度 PM_{2.5} 手動儀器現場查核結果滿意率

查核項目	查核數據品質標準	總查核次數	滿意		不滿意	
			站數	比例	站數	比例
管路測漏	<5cm-H ₂ O	165	162	98.2%	3	1.8%
環境溫度	≤±2°C	165	165	100%	0	0%
濾紙溫度	≤±1°C	165	165	100%	0	0%
大氣壓力	≤±10mm-Hg	165	165	100%	0	0%
計時器	≤±60 秒	165	165	100%	0	0%
流率	≤±4%	165	162	98.2%	3	1.8%

附表 2-8 107 年度 PM_{2.5} 實驗室間秤重比對結果

項目	採樣 時段	PM _{2.5} 捕集量平均差異(µg)								
		第一次			第二次			第三次		
		實驗室 1	實驗室 2	實驗室 3	實驗室 1	實驗室 2	實驗室 3	實驗室 1	實驗室 2	實驗室 3
樣品 濾紙	16hr	-5.0	-5.5	7.0	1.5	-4.0	-0.5	4.0	-8.0	6.0
	24hr	-9.5	-12.0	7.5	0.5	1.5	6.5	13.5	-3.0	17.0
	48hr	0.0	-15.5	7.5	5.5	-3.5	8.5	29.0	-7.5	20.0
空白 濾紙	16hr	5.0	-9.0	-7.5	-5.0	-4.0	0.5	-4.5	-11.0	-6.0
	24hr	-4.5	-9.5	-6.0	-2.5	-3.5	-2.0	2.0	-11.0	-6.5
	48hr	-0.5	-9.5	-4.5	1.5	0.0	2.5	-7.5	-11.5	-6.6
盲樣 砝碼	—	-0.5	-0.5	2.0	0.0	-1.0	0.5	-1.5	-1.0	-1.0
	—	1.0	-2.0	1.5	0.0	-0.5	0.0	0.0	-1.0	0.0

附表 2-9 107 年度 PM_{2.5} 現場平行比對結果

測站	第一次 偏差% (Bias)	第二次 偏差% (Bias)	第三次 偏差% (Bias)	第四次 偏差% (Bias)	第五次 偏差% (Bias)	平均偏差% (Average Bias)
基隆	0.0	0.0	-4.5	0.0	—	-1.1
汐止	-25.0	0.0	0.0	0.0	—	-6.3
板橋	0.0	0.0	0.0	0.0	—	0.0
士林	0.0	0.0	0.0	-6.7	—	-1.7
萬華	0.0	0.0	0.0	8.3	—	2.1
桃園	-3.8	-4.0	-5.9	-16.7	—	-7.6
平鎮	3.4	-5.0	0.0	-6.7	—	-2.1
花蓮	8.3	0.0	0.0	-8.3	0.0	0.0
陽明	※	-3.7	0.0	0.0	—	-1.2
宜蘭	-25.0	5.9	-4.5	0.0	—	-5.9
馬祖	4.0	6.7	0.0	0.0	—	2.7
竹東	5.9	8.3	0.0	6.3	—	5.1
新竹	7.1	6.7	0.0	0.0	—	3.5
苗栗	10.0	6.3	11.1	0.0	—	6.9
三義	4.8	5.6	12.5	0.0	—	5.7
豐原	3.6	5.3	0.0	2.3	—	2.8
忠明	0.0	10.0	0.0	0.0	—	2.5
彰化	2.4	11.1	※	0.0	—	4.5
南投	※	10.0	0.0	0.0	—	3.3
斗六	6.5	6.7	0.0	5.0	—	4.6
金門	※	0.0	0.0	0.0	—	0.0
朴子	0.0	0.0	0.0	-5.9	—	-1.5
嘉義	0.0	0.0	0.0	-4.3	—	-1.1
新營	0.0	12.5	0.0	3.8	—	4.2
臺南	2.4	0.0	0.0	6.9	—	2.3
美濃	0.0	0.0	-7.1	0.0	—	-1.8
前金	22.2	4.9	※	0.0	7.7	8.7
屏東	5.3	6.4	16.7	-12.5	9.4	5.1
恆春	0.0	11.1	0.0	-11.1	-25.0	-5.0
臺東	9.1	-12.5	0.0	-10.0	-16.7	-6.0
馬公	14.3	0.0	-9.1	0.0	—	1.3

註：※為測站儀器採樣失敗或監測濃度未達到 3 µg/m³。

附錄三 107 年度各監測站監測結果

附表 3-1 107 年各測站空氣品質指標統計報表

測站 名稱	測定 日數	平 均 值	標 準 差	最 低 值	最 高 值			空 氣 品 質 指 標 (AQI)											
					AQI 值	日 期 月日	污 染 物	0~50		51~100		101~150		151~200		201~300		301~500	
								(良好)		(普通)		(對敏感族群不健康)		(對所有族群不健康)		(非常不健康)		(危害)	
								日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)
總計	28074	65	33	5	225	0407	PM ₁₀	12048	42.92	11756	41.88	3632	12.94	628	2.24	10	0.04	0	0.00
基隆	365	53	24	13	174	0612	O ₃ ,8hr	212	58.08	134	36.71	16	4.38	3	0.82	0	0.00	0	0.00
汐止	365	56	27	10	159	0612	O ₃ ,8hr	187	51.23	151	41.37	25	6.85	2	0.55	0	0.00	0	0.00
萬里	365	63	29	19	185	1001	O ₃ ,8hr	150	41.10	175	47.95	34	9.32	6	1.64	0	0.00	0	0.00
新店	365	58	29	14	164	0612	O ₃ ,8hr	196	53.70	137	37.53	28	7.67	4	1.10	0	0.00	0	0.00
土城	365	62	29	17	169	0421	O ₃ ,8hr	162	44.38	165	45.21	35	9.59	3	0.82	0	0.00	0	0.00
板橋	365	58	26	17	157	0303	PM _{2.5}	172	47.12	166	45.48	25	6.85	2	0.55	0	0.00	0	0.00
新莊	365	57	27	12	166	0421	O ₃ ,8hr	189	51.78	149	40.82	22	6.03	5	1.37	0	0.00	0	0.00
菜寮	365	52	21	16	153	0303	PM _{2.5}	192	52.60	162	44.38	10	2.74	1	0.27	0	0.00	0	0.00
林口	365	56	26	12	164	0613	O ₃ ,8hr	207	56.71	135	36.99	20	5.48	3	0.82	0	0.00	0	0.00
淡水	365	51	19	16	151	1030	O ₃ ,8hr	211	57.81	146	40.00	7	1.92	1	0.27	0	0.00	0	0.00
士林	365	55	24	14	159	0613	O ₃ ,8hr	192	52.60	158	43.29	11	3.01	4	1.10	0	0.00	0	0.00
中山	365	52	20	16	152	0303	PM _{2.5}	195	53.43	162	44.38	7	1.92	1	0.27	0	0.00	0	0.00
萬華	365	53	23	17	153	0303	PM _{2.5}	202	55.34	148	40.55	14	3.84	1	0.27	0	0.00	0	0.00
古亭	365	54	25	13	156	0612	O ₃ ,8hr	206	56.44	140	38.36	17	4.66	2	0.55	0	0.00	0	0.00

測站 名稱	測定 日數	平均 值	標 準 差	最 低 值	最高值			空氣品質指標 (AQI)											
					AQI 值	日 期 月日	污 染 物	0~50		51~100		101~150		151~200		201~300		301~500	
								(良好)		(普通)		(對敏感族群不健康)		(對所有族群不健康)		(非常不健康)		(危害)	
								日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)
松山	365	54	24	20	152	0303	PM _{2.5}	198	54.25	149	40.82	15	4.11	3	0.82	0	0.00	0	0.00
大同	365	55	17	27	151	0303	PM _{2.5}	169	46.30	187	51.23	8	2.19	1	0.27	0	0.00	0	0.00
桃園	363	57	24	21	153	0303	PM _{2.5}	164	45.18	184	50.69	14	3.86	1	0.28	0	0.00	0	0.00
大園	364	60	26	24	156	0612	O _{3,8hr}	164	45.06	169	46.43	29	7.97	2	0.55	0	0.00	0	0.00
觀音	364	68	27	26	179	0422	O _{3,8hr}	105	28.85	212	58.24	44	12.09	3	0.82	0	0.00	0	0.00
平鎮	365	60	28	18	156	0422	O _{3,8hr}	170	46.58	153	41.92	39	10.69	3	0.82	0	0.00	0	0.00
龍潭	365	64	29	19	166	0420	O _{3,8hr}	154	42.19	162	44.38	45	12.33	4	1.10	0	0.00	0	0.00
湖口	365	64	30	24	197	0422	O _{3,8hr}	152	41.64	171	46.85	36	9.86	6	1.64	0	0.00	0	0.00
竹東	363	55	23	13	151	0303	PM _{2.5}	184	50.69	163	44.90	15	4.13	1	0.28	0	0.00	0	0.00
新竹	365	63	26	23	151	0325	O _{3,8hr}	137	37.53	190	52.06	36	9.86	2	0.55	0	0.00	0	0.00
頭份	363	53	25	13	139	1201	PM _{2.5}	184	50.69	162	44.63	17	4.68	0	0.00	0	0.00	0	0.00
苗栗	365	69	26	25	161	0613	O _{3,8hr}	86	23.56	236	64.66	40	10.96	3	0.82	0	0.00	0	0.00
三義	365	66	31	22	187	0717	O _{3,8hr}	143	39.18	168	46.03	49	13.43	5	1.37	0	0.00	0	0.00
豐原	365	64	31	21	195	0717	O _{3,8hr}	151	41.37	167	45.75	39	10.69	8	2.19	0	0.00	0	0.00
沙鹿	365	66	33	18	187	0428	O _{3,8hr}	156	42.74	149	40.82	53	14.52	7	1.92	0	0.00	0	0.00
大里	365	64	34	18	197	0717	O _{3,8hr}	180	49.32	137	37.53	39	10.69	9	2.47	0	0.00	0	0.00
忠明	365	68	34	19	185	0428	O _{3,8hr}	149	40.82	151	41.37	58	15.89	7	1.92	0	0.00	0	0.00
西屯	365	71	33	19	190	0612	O _{3,8hr}	133	36.44	161	44.11	63	17.26	8	2.19	0	0.00	0	0.00
彰化	363	70	33	21	190	1006	O _{3,8hr}	130	35.81	164	45.18	62	17.08	7	1.93	0	0.00	0	0.00

測站 名稱	測定 日數	平均 值	標 準 差	最 低 值	最高值			空氣品質指標 (AQI)											
					AQI 值	日 期 月日	污 染 物	0~50		51~100		101~150		151~200		201~300		301~500	
								(良好)		(普通)		(對敏感族群不健康)		(對所有族群不健康)		(非常不健康)		(危害)	
								日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)
線西	362	61	31	5	151	1201	PM _{2.5}	154	42.54	163	45.03	43	11.88	2	0.55	0	0.00	0	0.00
二林	365	72	29	20	161	0612	O _{3,8hr}	86	23.56	214	58.63	59	16.16	6	1.64	0	0.00	0	0.00
南投	365	67	30	16	159	0104	PM _{2.5}	117	32.06	196	53.70	49	13.43	3	0.82	0	0.00	0	0.00
斗六	365	82	39	17	185	1006	O _{3,8hr}	98	26.85	152	41.64	90	24.66	25	6.85	0	0.00	0	0.00
崙背	362	77	34	14	185	0504	O _{3,8hr}	94	25.97	172	47.51	85	23.48	11	3.04	0	0.00	0	0.00
新港	364	78	34	16	179	1006	O _{3,8hr}	88	24.18	185	50.82	78	21.43	13	3.57	0	0.00	0	0.00
朴子	365	75	34	20	169	1006	O _{3,8hr}	104	28.49	172	47.12	77	21.10	12	3.29	0	0.00	0	0.00
臺西	363	66	32	9	225	0407	PM ₁₀	132	36.36	178	49.04	49	13.50	3	0.83	1	0.28	0	0.00
嘉義	365	76	37	16	179	1006	O _{3,8hr}	117	32.06	155	42.47	76	20.82	17	4.66	0	0.00	0	0.00
新營	365	78	33	19	161	1107	PM _{2.5}	84	23.01	194	53.15	75	20.55	12	3.29	0	0.00	0	0.00
善化	365	71	35	16	169	1001	O _{3,8hr}	130	35.62	165	45.21	60	16.44	10	2.74	0	0.00	0	0.00
安南	365	77	38	19	195	1030	O _{3,8hr}	125	34.25	144	39.45	77	21.10	19	5.21	0	0.00	0	0.00
臺南	365	76	38	19	195	1030	O _{3,8hr}	120	32.88	153	41.92	78	21.37	14	3.84	0	0.00	0	0.00
美濃	365	68	33	16	161	0324	O _{3,8hr}	143	39.18	159	43.56	57	15.62	6	1.64	0	0.00	0	0.00
橋頭	365	80	43	15	202	1030	O _{3,8hr}	123	33.70	110	30.14	109	29.86	22	6.03	1	0.27	0	0.00
仁武	364	80	40	19	203	1007	O _{3,8hr}	115	31.59	133	36.54	94	25.82	21	5.77	1	0.28	0	0.00
鳳山	363	72	37	11	168	0121	PM _{2.5}	123	33.88	159	43.80	68	18.73	13	3.58	0	0.00	0	0.00
大寮	365	84	35	19	166	1114	O _{3,8hr}	76	20.82	160	43.84	115	31.51	14	3.84	0	0.00	0	0.00
林園	365	85	45	23	209	1114	O _{3,8hr}	111	30.41	123	33.70	93	25.48	36	9.86	2	0.55	0	0.00

測站 名稱	測定 日數	平均 值	標 準 差	最 低 值	最高值			空氣品質指標 (AQI)											
					AQI 值	日 期 月日	污 染 物	0~50		51~100		101~150		151~200		201~300		301~500	
								(良好)		(普通)		(對敏感族群不健康)		(對所有族群不健康)		(非常不健康)		(危害)	
								日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)
楠梓	365	86	39	19	201	1007	O ₃ ,8hr	94	25.75	128	35.07	117	32.06	25	6.85	1	0.27	0	0.00
左營	365	81	41	17	210	1030	O ₃ ,8hr	118	32.33	126	34.52	101	27.67	18	4.93	2	0.55	0	0.00
前金	365	82	41	17	197	1007	O ₃ ,8hr	112	30.69	122	33.43	108	29.59	23	6.30	0	0.00	0	0.00
前鎮	363	71	38	19	171	0121	PM _{2.5}	137	37.74	141	38.84	75	20.66	10	2.76	0	0.00	0	0.00
小港	365	75	36	19	177	1007	O ₃ ,8hr	122	33.43	141	38.63	91	24.93	11	3.01	0	0.00	0	0.00
屏東	365	82	39	19	177	1030	O ₃ ,8hr	106	29.04	138	37.81	103	28.22	18	4.93	0	0.00	0	0.00
潮州	365	84	41	16	187	1114	O ₃ ,8hr	96	26.30	140	38.36	98	26.85	31	8.49	0	0.00	0	0.00
恆春	363	43	22	14	182	0612	O ₃ ,8hr	304	83.75	52	14.33	3	0.83	4	1.10	0	0.00	0	0.00
臺東	365	34	11	14	104	0613	O ₃ ,8hr	343	93.97	21	5.75	1	0.27	0	0.00	0	0.00	0	0.00
花蓮	365	39	17	17	146	0612	O ₃ ,8hr	319	87.40	41	11.23	5	1.37	0	0.00	0	0.00	0	0.00
陽明	364	51	23	10	174	0410	O ₃ ,8hr	232	63.74	117	32.14	12	3.30	3	0.82	0	0.00	0	0.00
宜蘭	365	46	19	14	156	0612	O ₃ ,8hr	254	69.59	101	27.67	9	2.47	1	0.27	0	0.00	0	0.00
冬山	365	45	16	17	151	0612	O ₃ ,8hr	261	71.51	102	27.95	1	0.27	1	0.27	0	0.00	0	0.00
三重	364	53	17	24	136	0303	PM _{2.5}	186	51.10	171	46.98	7	1.92	0	0.00	0	0.00	0	0.00
中壢	365	54	23	21	154	1222	PM _{2.5}	200	54.80	148	40.55	16	4.38	1	0.27	0	0.00	0	0.00
竹山	364	85	39	18	197	0613	O ₃ ,8hr	92	25.28	145	39.84	100	27.47	27	7.42	0	0.00	0	0.00
永和	365	48	21	11	156	0303	PM _{2.5}	209	57.26	150	41.10	5	1.37	1	0.27	0	0.00	0	0.00
復興	363	71	37	16	169	0121	PM _{2.5}	127	34.99	154	42.42	72	19.84	10	2.76	0	0.00	0	0.00
埔里	365	74	31	22	179	0717	O ₃ ,8hr	87	23.84	210	57.53	60	16.44	8	2.19	0	0.00	0	0.00

測站 名稱	測定 日數	平 均 值	標 準 差	最 低 值	最 高 值			空 氣 品 質 指 標 (AQI)											
					AQI 值	日 期 月日	污 染 物	0~50		51~100		101~150		151~200		201~300		301~500	
								(良好)		(普通)		(對敏感族群不健康)		(對所有族群不健康)		(非常不健康)		(危害)	
								日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)
馬祖	365	77	36	21	216	1030	O ₃ ,8hr	88	24.11	195	53.43	64	17.53	16	4.38	2	0.55	0	0.00
金門	365	79	35	20	172	1007	O ₃ ,8hr	77	21.10	200	54.80	67	18.36	21	5.75	0	0.00	0	0.00
馬公	365	58	30	19	187	1006	O ₃ ,8hr	181	49.59	152	41.64	21	5.75	11	3.01	0	0.00	0	0.00
關山	365	33	10	14	74	0613	O ₃ ,8hr	336	92.06	29	7.95	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
麥寮	365	74	29	20	158	0315	PM _{2.5}	80	21.92	215	58.90	63	17.26	7	1.92	0	0.00	0	0.00
富貴角	365	61	28	14	174	0613	O ₃ ,8hr	165	45.21	167	45.75	29	7.95	4	1.10	0	0.00	0	0.00

註1：本表統計資料未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。

註2：崙背站因測站更新故於107年6月18日起暫停監測，從6月20日起至12月31日止改由監測車替代執行。

註3：本年度有如下三站PM_{2.5}有較長時間數據註記為無效值：

- (1) 古亭站2月1日至5月2日因儀器故障，數據註記無效。
- (2) 林口站7月12日至8月31日因儀器故障，數據註記無效。
- (3) 橋頭站6月14日至9月5日因儀器故障，數據註記無效。

附表 3-2 107 年空品區空氣品質指標統計報表

空品區	站數	測定 站日數	平均值	空氣品質指標 (AQI)											
				0~50		51~100		101~150		151~200		201~300		301~500	
				(良好)		(普通)		(對敏感族群不健康)		(對所有族群不健康)		(非常不健康)		(危害)	
				日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)
北部空品區	19	6932	56	3523	50.82	2945	42.48	413	5.96	51	0.74	0	0.00	0	0.00
竹苗空品區	5	1823	63	702	38.51	928	50.91	176	9.65	17	0.93	0	0.00	0	0.00
中部空品區	9	3282	70	1194	36.38	1484	45.22	522	15.91	82	2.50	0	0.00	0	0.00
雲嘉南空品區	9	3281	77	960	29.26	1492	45.47	696	21.21	133	4.05	0	0.00	0	0.00
高屏空品區	11	4012	77	1397	34.82	1422	35.44	980	24.43	207	5.16	6	0.15	0	0.00
宜蘭空品區	2	730	45	515	70.55	203	27.81	10	1.37	2	0.27	0	0.00	0	0.00
花東空品區	2	730	36	662	90.69	62	8.49	6	0.82	0	0.00	0	0.00	0	0.00
合計	57	20790	65	8953	43.06	8536	41.06	2803	13.48	492	2.37	6	0.03	0	0.00

註 1：本表統計資料未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。

註 2：雲嘉南空品區中崙背站因測站更新故於 107 年 6 月 18 日起暫停監測，從 6 月 20 日起至 12 月 31 日止改由監測車替代執行。

註 3：本年度有如下三站 PM_{2.5} 有較長時間數據註記為無效值：

- (1) 古亭站 2 月 1 日至 5 月 2 日因儀器故障，數據註記無效。
- (2) 林口站 7 月 12 日至 8 月 31 日因儀器故障，數據註記無效。
- (3) 橋頭站 6 月 14 日至 9 月 5 日因儀器故障，數據註記無效。

附表 3-3 107 年行政區空氣品質指標統計報表

行政區	站數	測定 站日數	平均值	空氣品質指標 (AQI)											
				0~50		51~100		101~150		151~200		201~300		301~500	
				(良好)		(普通)		(對敏感族群不健康)		(對所有族群不健康)		(非常不健康)		(危害)	
				日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)
基隆市	1	365	53	212	58.08	134	36.71	16	4.38	3	0.82	0	0.00	0	0.00
臺北市	5	1825	54	993	54.41	757	41.48	64	3.51	11	0.60	0	0.00	0	0.00
新北市	9	3285	57	1666	50.72	1386	42.19	206	6.27	27	0.82	0	0.00	0	0.00
桃園市	4	1457	60	652	44.75	668	45.85	127	8.72	10	0.69	0	0.00	0	0.00
新竹市	1	365	63	137	37.53	190	52.06	36	9.86	2	0.55	0	0.00	0	0.00
新竹縣	2	728	60	336	46.15	334	45.88	51	7.01	7	0.96	0	0.00	0	0.00
苗栗縣	2	730	68	229	31.37	404	55.34	89	12.19	8	1.10	0	0.00	0	0.00
臺中市	5	1825	67	769	42.14	765	41.92	252	13.81	39	2.14	0	0.00	0	0.00
彰化縣	2	728	71	216	29.67	378	51.92	121	16.62	13	1.79	0	0.00	0	0.00
南投縣	2	729	76	209	28.67	341	46.78	149	20.44	30	4.12	0	0.00	0	0.00
雲林縣	2	727	79	192	26.41	324	44.57	175	24.07	36	4.95	0	0.00	0	0.00
嘉義市	1	365	76	117	32.06	155	42.47	76	20.82	17	4.66	0	0.00	0	0.00
嘉義縣	2	729	77	192	26.34	357	48.97	155	21.26	25	3.43	0	0.00	0	0.00
臺南市	4	1460	76	459	31.44	656	44.93	290	19.86	55	3.77	0	0.00	0	0.00
高雄市	8	2919	80	891	30.52	1092	37.41	776	26.58	154	5.28	6	0.21	0	0.00

行政區	站數	測定 站日數	平均值	空氣品質指標 (AQI)											
				0~50		51~100		101~150		151~200		201~300		301~500	
				(良好)		(普通)		(對敏感族群不健康)		(對所有族群不健康)		(非常不健康)		(危害)	
				日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)	日數	百分比 (%)
屏東縣	3	1093	70	506	46.30	330	30.19	204	18.66	53	4.85	0	0.00	0	0.00
宜蘭縣	2	730	45	515	70.55	203	27.81	10	1.37	2	0.27	0	0.00	0	0.00
花蓮縣	1	365	39	319	87.40	41	11.23	5	1.37	0	0.00	0	0.00	0	0.00
臺東縣	1	365	34	343	93.97	21	5.75	1	0.27	0	0.00	0	0.00	0	0.00
澎湖縣	1	365	58	181	49.59	152	41.64	21	5.75	11	3.01	0	0.00	0	0.00
連江縣	1	365	77	88	24.11	195	53.43	64	17.53	16	4.38	2	0.55	0	0.00
金門縣	1	365	79	77	21.10	200	54.80	67	18.36	21	5.75	0	0.00	0	0.00

註 1：本表統計資料未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。

註 2：雲林縣之崙背站因測站更新故於 107 年 6 月 18 日起暫停監測，從 6 月 20 日起至 12 月 31 日止改由監測車替代執行。

註 3：本年度有如下三站 PM_{2.5} 有較長時間數據註記為無效值：

- (1) 古亭站 2 月 1 日至 5 月 2 日因儀器故障，數據註記無效。
- (2) 林口站 7 月 12 日至 8 月 31 日因儀器故障，數據註記無效。
- (3) 橋頭站 6 月 14 日至 9 月 5 日因儀器故障，數據註記無效。

附表 3-4 107 年各測站主要污染物年平均濃度統計表

測站	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ (ppb)	NO ₂ (ppb)	CO (ppm)	O _{3, avg} (ppb)	O _{3, 8hr} (ppb)	O _{3, max} (ppb)
基隆	26.0	13.0	2.32	10.35	0.30	32.59	45.59	52.66
汐止	28.9	14.2	2.82	15.79	0.38	29.73	45.20	54.73
萬里	42.9	14.9	2.86	5.05	0.22	39.29	51.60	58.20
新店	28.7	14.9	1.97	12.40	0.36	31.58	46.30	58.36
土城	34.0	17.1	2.44	15.87	0.43	30.01	46.65	57.97
板橋	37.6	16.8	2.96	19.26	0.49	27.66	42.43	52.88
新莊	33.1	14.7	3.28	16.59	0.45	30.54	45.92	55.28
菜寮	32.5	15.6	2.55	16.39	0.46	25.00	36.24	43.77
林口*	38.4	14.7	2.68	12.84	0.29	34.99	46.84	55.09
淡水	32.9	14.7	2.25	8.86	0.30	28.50	38.70	44.56
士林	30.8	15.2	2.18	11.59	0.33	31.95	44.08	52.31
中山	34.7	15.9	2.55	21.94	0.56	23.94	35.76	46.05
萬華	32.8	15.1	2.34	20.33	0.47	25.48	39.15	50.30
古亭*	31.7	14.0	2.12	16.83	0.42	29.76	44.01	55.79
松山	32.6	14.9	2.81	18.06	0.41	27.61	41.98	53.00
大同	47.8	16.3	3.09	29.10	1.11	NaNQ	NaNQ	NaNQ
桃園	37.6	17.6	5.06	15.65	0.42	27.82	40.07	47.82
大園	41.2	17.1	3.49	13.92	0.29	33.68	45.02	52.49
觀音	48.0	21.4	3.94	10.39	0.26	33.56	44.89	51.10
平鎮	42.1	17.3	2.93	16.14	0.39	31.31	43.87	52.42
龍潭	36.4	18.2	2.51	12.21	0.35	34.33	48.72	58.47
湖口	40.6	18.0	2.75	10.57	0.28	35.53	49.15	56.53
竹東	35.0	16.5	1.89	8.54	0.29	27.88	40.80	48.45
新竹	35.5	19.7	2.04	13.37	0.37	28.86	41.61	48.94
頭份	39.1	17.1	2.41	12.06	0.30	31.18	45.06	52.89
苗栗	47.2	22.3	2.52	11.86	0.35	28.07	41.45	49.40
三義	31.6	19.1	2.31	7.80	0.25	35.25	49.57	58.24
豐原	35.6	18.1	2.29	10.24	0.36	31.91	48.57	58.50
沙鹿	39.4	18.9	2.57	12.87	0.33	32.99	47.72	56.29
大里	47.2	15.9	2.58	16.12	0.47	27.01	48.25	60.58
忠明	36.8	20.3	2.38	16.37	0.40	29.29	47.06	57.92

*林口站 7 月 12 日至 8 月 31 日期間 PM_{2.5} 因儀器故障，數據註記無效。

*古亭站 2 月 1 日至 5 月 2 日期間 PM_{2.5} 因儀器故障，數據註記無效。

測站	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ (ppb)	NO ₂ (ppb)	CO (ppm)	O _{3, avg} (ppb)	O _{3, 8hr} (ppb)	O _{3, max} (ppb)
西屯	42.6	20.7	2.50	14.22	0.34	32.07	50.08	60.02
彰化	45.1	21.2	3.29	13.54	0.41	29.63	44.99	54.84
線西	42.0	20.2	3.17	11.04	0.32	33.85	47.57	55.49
二林	49.3	23.4	3.72	8.89	0.29	29.39	43.90	51.27
南投	47.3	21.8	2.18	15.00	0.40	22.74	42.03	53.14
斗六	49.9	24.5	2.69	12.23	0.34	31.49	53.39	66.06
崙背*	52.6	24.7	2.61	9.49	0.28	31.96	48.20	56.90
新港	57.3	24.9	2.65	10.33	0.31	30.98	48.38	57.57
朴子	65.8	22.2	2.74	8.73	0.30	33.27	48.90	57.56
臺西	48.5	21.9	3.05	7.96	0.24	37.67	51.13	59.12
嘉義	54.0	23.7	3.45	13.93	0.38	28.87	48.40	59.51
新營	59.7	26.5	2.56	11.43	0.33	27.70	43.30	51.94
善化	52.8	22.7	2.72	10.45	0.29	26.49	43.50	52.61
安南	58.4	23.1	2.55	12.30	0.34	31.82	49.46	58.15
臺南	52.0	23.1	2.77	12.77	0.39	32.23	48.69	57.61
美濃	47.1	17.7	1.69	6.47	0.29	30.71	50.53	62.06
橋頭*	52.7	32.2	2.89	13.74	0.36	27.88	45.41	55.33
仁武	57.1	24.3	3.62	15.68	0.38	31.78	50.45	61.79
鳳山	51.8	25.0	3.39	17.58	0.49	28.33	45.55	56.71
大寮	52.2	27.6	4.47	15.86	0.38	28.95	48.43	61.46
林園	55.2	22.7	3.98	12.11	0.33	35.35	55.63	67.49
楠梓	64.2	27.7	2.75	14.38	0.38	30.72	50.21	61.74
左營	58.9	23.3	3.03	14.87	0.40	31.98	51.09	61.85
前金	56.4	25.0	3.17	14.08	0.41	32.44	50.78	61.25
前鎮	58.0	23.4	4.46	19.35	0.49	27.62	43.64	53.73
小港	56.0	23.4	6.71	20.81	0.42	27.59	44.06	55.36
屏東	50.9	25.2	2.66	13.10	0.42	32.15	52.92	67.52
潮州	56.5	24.2	2.34	9.33	0.30	32.62	55.28	68.89
恆春	23.7	8.8	1.70	1.79	0.13	37.58	42.13	45.79
臺東	25.9	8.6	1.22	5.09	0.29	24.52	30.33	33.58
花蓮	27.6	6.8	1.63	5.90	0.25	27.78	38.58	43.68
陽明	14.9	9.4	1.71	2.31	0.17	41.40	47.65	53.01

*崙背站因測站更新故於 107 年 6 月 18 日起暫停監測，從 6 月 20 日起至 12 月 31 日止改由監測車替代執行。

*橋頭站 6 月 14 日至 9 月 5 日期間 PM_{2.5} 因儀器故障，數據註記無效。

測站	PM ₁₀ (µg/m ³)	PM _{2.5} (µg/m ³)	SO ₂ (ppb)	NO ₂ (ppb)	CO (ppm)	O _{3, avg} (ppb)	O _{3, 8hr} (ppb)	O _{3, max} (ppb)
宜蘭	30.8	11.2	1.97	5.48	0.28	32.63	43.11	48.94
冬山	31.4	11.4	1.89	7.48	0.26	29.11	39.14	45.56
三重	49.1	14.4	3.54	32.77	1.16	NaNQ	NaNQ	NaNQ
中壢	46.4	15.6	3.08	25.39	0.87	20.13	30.64	40.12
竹山	47.3	25.8	2.25	10.39	0.31	29.22	53.63	67.73
永和	29.3	15.1	2.31	18.62	0.63	28.04	39.38	49.51
復興	55.0	24.0	4.38	19.27	0.57	27.69	43.61	54.22
埔里	34.4	21.3	1.98	11.03	0.34	30.48	52.88	65.76
馬祖	45.7	20.7	2.57	4.97	0.24	43.93	53.85	60.16
金門	50.3	23.7	3.44	9.77	0.27	38.88	50.90	58.43
馬公	30.7	14.0	1.71	3.59	0.21	42.58	48.47	52.74
關山	22.8	9.7	1.86	3.21	NaNQ	22.16	29.82	33.04
麥寮	67.7	24.0	2.78	9.10	0.29	31.58	44.56	51.76
富貴角	39.0	16.6	0.92	3.07	0.17	38.09	46.15	52.10
總計	42.9	19.0	2.75	12.70	0.38	30.95	45.64	54.72
標準差	11.4	5.1	0.87	5.67	0.17	4.42	5.41	6.94

備註：1. PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O_{3, avg} 年平均值為一年中有效日之算術平均。

O_{3, 8hr} 年平均值為一年中有效日中日最大八小時平均值之算術平均。

O_{3, max} 年平均值為一年中有效日日最大值之算術平均。

NaNQ 表測站無此項儀器或測值不列入統計。

2. 本表統計資料未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。

附表 3-5 107 年各測站碳氫化合物年平均統計表

測站	每日 6-9 時			24 時年平均值		
	CH ₄ (ppmC)	THC(ppmC)	NMHC (ppmC)	CH ₄ (ppmC)	THC(ppmC)	NMHC (ppmC)
基隆	1.92	2.05	0.14	1.87	1.96	0.09
土城	1.93	2.13	0.19	1.89	2.05	0.16
板橋	1.99	2.23	0.24	1.94	2.14	0.20
中山	1.93	2.12	0.19	1.89	2.06	0.17
古亭	1.91	2.05	0.14	1.89	2.02	0.12
松山	1.86	2.01	0.15	1.80	1.93	0.13
大同	2.07	2.55	0.48	2.01	2.34	0.33
桃園	2.00	2.18	0.18	1.96	2.11	0.15
新竹	1.86	1.97	0.12	1.83	1.94	0.11
頭份	1.96	2.07	0.11	1.93	2.02	0.09
豐原	1.76	1.89	0.13	1.75	1.88	0.12
大里	1.90	2.11	0.21	1.84	2.03	0.19
忠明	1.84	2.00	0.16	1.77	1.91	0.14
西屯	1.88	2.04	0.16	1.83	1.99	0.16
彰化	1.92	2.11	0.18	1.89	2.04	0.16
線西	1.98	2.10	0.13	1.92	2.03	0.11
南投	1.80	1.99	0.19	1.78	1.96	0.19
臺西	2.09	2.14	0.05	1.97	2.00	0.03
嘉義	1.88	2.04	0.16	1.83	1.95	0.13
新營	2.09	2.21	0.12	2.01	2.10	0.09
安南	2.08	2.27	0.19	2.00	2.14	0.15
臺南	1.95	2.12	0.17	1.89	2.02	0.13
仁武	2.04	2.26	0.23	1.98	2.14	0.17
鳳山	2.03	2.25	0.22	1.97	2.16	0.19
大寮	2.22	2.40	0.18	2.12	2.28	0.16
林園	2.17	2.27	0.10	2.02	2.11	0.09
楠梓	1.97	2.15	0.18	1.92	2.08	0.16
左營	1.99	2.18	0.20	1.92	2.05	0.13
前金	1.97	2.16	0.19	1.90	2.04	0.13
前鎮	2.02	2.25	0.23	1.96	2.13	0.17
小港	1.95	2.16	0.21	1.88	2.06	0.17
屏東	2.07	2.20	0.12	1.99	2.11	0.11
三重	1.98	2.48	0.50	1.92	2.30	0.38

測站	每日 6-9 時			24 時年平均値		
	CH ₄ (ppmC)	THC(ppmC)	NMHC (ppmC)	CH ₄ (ppmC)	THC(ppmC)	NMHC (ppmC)
中壢	1.90	2.31	0.41	1.87	2.17	0.30
永和	1.89	2.19	0.30	1.86	2.06	0.20
復興	2.00	2.33	0.34	1.93	2.15	0.22
麥寮	2.16	2.26	0.09	2.05	2.12	0.07
富貴角	1.87	1.90	0.03	1.85	1.88	0.02
總計	1.97	2.16	0.19	1.91	2.06	0.15
標準差	0.10	0.14	0.10	0.08	0.11	0.07

備註：CH₄/NMHC/THC 年平均値為一年中每日有效 6-9 時平均之算術平均。

中華民國空氣品質監測報告

107 年年報

發行人：張子敬

發行所：行政院環境保護署

地址：臺北市中正區中華路一段 83 號

電話：02-23117722

顧問：蔡鴻德、沈志修

指導：葉俊宏

總策劃：張順欽

審訂：王嶽斌

執行編輯：彭成熹、呂澄洋、陳彥君、陳香宇

編輯：邱富淞、施慶南、蔡啟知、陳培祺、陳炳麟、簡瑞清

出版日期：108 年 3 月

行政院環境保護署全球資訊網：<http://www.epa.gov.tw/>

版權所有

翻印必究

定價 500 元