

中華民國

空氣品質監測報告

九十七年年報

(Air Quality Annual Report, R.O.C.(Taiwan), 2008)



97年1月至97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九十七年年報(97年1月至97年12月)

ISSN 1811399-0



9 771811 399003

GPN : 2008400070

中華民國

空氣品質監測報告

九十七年年報

(Air Quality Annual Report, R.O.C.(Taiwan), 2008)

97年1月至97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網 97 年監測資料，並與 88 年至 96 年監測結果比較近十年空氣品質變化，以利各界瞭解全國空氣品質狀況及變化。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。

97 年度空氣品質監測結果，空氣品質不良站日數占總監測站日數比率 2.85%，較 96 年降低 0.91%。各項監測污染物懸浮微粒、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧及非甲烷碳氫化合物等年平均濃度(±標準差)分別為 $58.9 \pm 15.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $4.6 \pm 1.9 \text{ ppb}$ 、 $17.5 \pm 6.5 \text{ ppb}$ 、 $0.50 \pm 0.23 \text{ ppm}$ 、 $29.2 \pm 4.1 \text{ ppb}$ 及 $0.34 \pm 0.16 \text{ ppmC}$ 。降雨酸鹼值(pH)年酸雨測值 $\text{pH} < 5.0$ 的發生頻率，最高為北部地區陽明站 91%；最低為中部地區南投站 34%。

統計近十年監測數據顯示各空品區二氧化氮及一氧化碳濃度逐漸下降，97 年臭氧濃度較 96 年微幅下降，而懸浮微粒和二氧化硫濃度則自 94 年起呈下降趨勢。97 年各污染物符合國家「空氣品質標準」百分比比較結果，懸浮微粒日平均值符合率為 99.7%，年平均值符合率為 67.3%。各測站二氧化硫小時平均值及日平均值、二氧化氮小時平均值、一氧化碳小時平均值及 8 小時平均值均符合「空氣品質標準」，而臭氧小時值符合率為 99.9%，8 小時平均值符合率為 90.8%。

Abstract

This annual report documents the status of air quality in Taiwan for the year 2008. The report is based on data from the Taiwan Air Quality Monitoring Network (TAQMN) operated by the Environmental Protection Administration (EPA). Comparisons with concentrations and variations (from 1999 to 2008) for different types of pollutants are covered, including particulate matter (PM₁₀), sulfur dioxide (SO₂), nitrogen dioxide (NO₂), carbon monoxide (CO), ozone (O₃), non-methane hydrocarbons (NMHC), and total hydrocarbons (THC). All statistics are based on data that have been validated under normal operating status.

According to the annual air quality monitoring results for 2008 from all stations, the percentage of daily reports with PSI exceeding 100I was 2.85%, a decrease of 0.91% over the previous year. The annual mean concentrations of PM₁₀, SO₂, NO₂, CO, and ozone were 58.9 µg/m³, 4.6 ppb, 17.5 ppb, 0.50 ppm, and 29.2 ppb, respectively, while the corresponding standard deviations were 15.4 µg/m³, 1.9 ppb, 6.5 ppb, 0.23 ppm, and 4.1 ppb. As for NMHC and total hydrocarbons, the annual mean concentrations (and standard deviations) were 0.34 ppmC (0.16 ppmC), and 2.25 ppmC (0.22 ppmC), respectively. Occurrences of rainwater with pH values less than 5.0 were detected most frequently at the Yangming station in northern Taiwan(91%), and least frequently at the Nantou station in central Taiwan(34%).

Compared with data from the past 10 years, the ozone concentration has shown a gradual decrease, and descending trends are shown in CO and NO₂ concentrations. However, the trend of PM₁₀ and SO₂ concentrations showed a gradual decrease since 2005. The overall percentage of daily average air quality for the year 2008 attained National Ambient Air Quality Standards(NAAQS). The attainment ratios of annual and diurnal means for PM₁₀ were 67.3% and 99.7%, respectively. The SO₂ hourly, SO₂ daily, CO hourly, CO 8-hour and NO₂ hourly averages all (100%) satisfied NAAQS . The attainment ratio of ozone hourly averages and 8-hour averages were 99.9% and 90.8%, respectively.

目 錄

	頁碼
摘 要	1
英文摘要	2
表目錄	4
圖目錄	7
第一章 總說明	9
第一節 空氣品質監測站網簡介	12
第二節 空氣品質監測站網品質保證作業	17
第二章 九十七年空氣品質監測結果	23
第一節 空氣污染指標(PSI)統計結果	26
第二節 污染物年平均濃度統計結果	26
第三節 空氣品質符合率統計結果	29
第三章 歷年空氣品質監測統計結果	33
第一節 歷年空氣污染指標平均及大於 100 變化統計	35
第二節 歷年各主要污染物年平均濃度變化統計	35
第三節 歷年空氣品質符合率變化統計	37
辭彙總編	41
附錄	93
附錄一 本署空氣品質監測站網測站資料一覽表	95
附錄二 本署空氣品質監測站網儀器基本原理一覽表	98
附錄三 本署空氣品質監測站網監測儀器特性	100
附錄四 發布各級空氣品質惡化警告之空氣污染物濃度條件	101
附錄五 97 年空氣品質監測數據品質目標	102
附錄六 空氣品質標準	105

表目錄

	頁碼
表 1-2-1 97 年度空氣品質監測站網監測儀器準確度統計表(1/2)	44
表 1-2-1 97 年度空氣品質監測站網監測儀器準確度統計表(2/2)	45
表 1-2-2 97 年度空氣品質監測站儀器準確度統計表	46
表 1-2-3 97 年空氣品質監測站網資料可用率年統計表	47
表 1-2-4 91 年至 97 年監測站網異動一覽表	52
表 2-1-1 97 年空氣污染指標統計報表	53
表 2-1-2 97 年各空品區空氣污染指標統計報表	56
表 2-1-3 97 年各行政區空氣污染指標統計報表	57
表 2-2-1 97 年各測站主要污染物年平均濃度統計表	58
表 2-2-2 97 年各測站碳氫化合物(每日 6-9 時)年平均統計表	60
表 2-2-3 97 年各類型測站主要污染物年平均濃度統計表	61
表 2-2-4 97 年各類型測站碳氫化合物(每日 6-9 時) 年平均統計表	61
表 2-2-5 97 年各空品區主要污染物年平均濃度統計表	62
表 2-2-6 97 年各空品區碳氫化合物(每日 6-9 時)年平均統計表	62
表 2-2-7 97 年各行政區主要污染物年平均濃度統計表	63
表 2-2-8 97 年各行政區碳氫化合物(每日 6-9 時)年平均統計表	64
表 2-2-9 97 年酸雨各測站 pH 值分布表.....	65
表 2-3-1 97 年各測站符合國家空氣品質標準百分比統計表	67
表 2-3-2 97 年各類型測站符合國家空氣品質標準百分比統計表	69
表 2-3-3 97 年各空品區符合國家空氣品質標準百分比統計表	69
表 2-3-4 97 年各行政區符合國家空氣品質標準百分比統計表	70
表 3-1-1 88 年至 97 年各類型測站空氣污染指標平均值及不良百分比 趨勢統計表	71
表 3-1-2 88 年至 97 年各空品區空氣污染指標平均值及不良百分比趨 勢統計表	72

表 3-2-1	88 年至 97 年各類型測站懸浮微粒年平均濃度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)趨勢統計表	73
表 3-2-2	88 年至 97 年各類型測站二氧化硫年平均濃度(ppb)趨勢統計表	73
表 3-2-3	88 年至 97 年各類型測站二氧化氮年平均濃度(ppb)趨勢統計表	74
表 3-2-4	88 年至 97 年各類型測站一氧化碳年平均濃度(ppm)趨勢統計表	74
表 3-2-5	88 年至 97 年各類型測站臭氧年平均濃度(ppb)趨勢統計表	75
表 3-3-1	88 年至 97 年各類型測站懸浮微粒日平均濃度符合空氣品質標準(%)趨勢統計表	75
表 3-3-2	88 年至 97 年各空品區懸浮微粒日平均濃度符合空氣品質標準(%)趨勢統計表	76
表 3-3-3	88 至 97 年各類型測站懸浮微粒年平均濃度符合空氣品質標準(%)趨勢統計表	77
表 3-3-4	88 年至 97 年各空品區懸浮微粒年平均濃度符合空氣品質標準(%)趨勢統計表	78
表 3-3-5	88 年至 97 年各類型測站二氧化硫小時濃度符合空氣品質標準(%)趨勢統計表	79
表 3-3-6	88 至 97 年各類型測站二氧化硫日平均濃度符合空氣品質標準(%)趨勢統計表	79
表 3-3-7	88 至 97 年各類型測站一氧化碳八小時平均濃度符合空氣品質標準(%)趨勢統計表	80
表 3-3-8	88 年至 97 年各類型測站二氧化氮小時平均濃度符合空氣品質標準(%)趨勢統計表	80
表 3-3-9	88 年至 97 年各類型測站臭氧小時濃度符合空氣品質標準(%)趨勢統計表	81
表 3-3-10	88 年至 97 年各空品區臭氧小時濃度符合空氣品質標準(%)趨勢統計表	82

表 3-3-11	88 年至 97 年各類型測站臭氧八小時平均濃度符合空氣品質標準(%)趨勢統計表	83
表 3-3-12	88 年至 97 年各空品區臭氧八小時平均濃度符合空氣品質標準(%)趨勢統計表	84

圖目錄

	頁碼
圖 1-1-1 本署空氣品質監測站網測站分布圖	85
圖 3-1-1 88 年至 97 年空氣污染指標平均值變化圖	86
圖 3-1-2 88 年至 97 年空氣品質不良百分比變化圖	86
圖 3-2-1 88 年至 97 年懸浮微粒年平均濃度變化圖	87
圖 3-2-2 88 年至 97 年二氧化硫年平均濃度變化圖	87
圖 3-2-3 88 年至 97 年二氧化氮年平均濃度變化圖	88
圖 3-2-4 88 年至 97 年一氧化碳年平均濃度變化圖	88
圖 3-2-5 88 年至 97 年臭氧年平均濃度變化圖	89
圖 3-2-6 88 年至 97 年各空品區懸浮微粒年平均濃度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)變化圖	90
圖 3-2-7 88 年至 97 年各空品區二氧化硫年平均濃度(ppb)變化圖	90
圖 3-2-8 88 年至 97 年各空品區二氧化氮年平均濃度(ppb)變化圖	91
圖 3-2-9 88 年至 97 年各空品區一氧化碳年平均濃度(ppm)變化圖	91
圖 3-2-10 88 年至 97 年各空品區臭氧年平均濃度(ppb)變化圖	92

第一章

總說明

第一章 總說明

我國空氣品質監測站網自民國 69 年開始設立，76 年設立 19 個空氣品質監測站及 1 個監測中心，82 年 9 月完成「全國空氣品質監測站網設置計畫」，共設置 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。94 年完成「環境品質監測站網汰換計畫」增設馬祖、金門、澎湖等測站至 76 個監測站。

根據「空氣污染防治法施行細則」第十一條空氣品質監測站站址之選定，本署空氣品質監測站網依據當時各地排放源資料、氣象及空氣品質濃度分布資料等，經審慎規劃、設計後建置完成，主要目的在監控大區域範圍之空氣品質狀況及變化，屬於全國性空氣品質監測站網。監測站依不同監測目的，可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及背景空氣品質監測站等五種類型。

本署空氣品質監測站監測項目包括粒徑小於等於 10 微米懸浮微粒(PM₁₀)、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)、酸雨等污染物及風向、風速、大氣壓力、溫度、露點、雨量等輔助性氣象參數及紫外線輻射。94 年 8 月起各測站新增粒徑小於等於 2.5 微米之細懸浮微粒(PM_{2.5})監測儀器，以瞭解我國細懸浮微粒濃度特徵。

監測結果均透過政府骨幹網路下 VPN (Virtual Private Network)，每小時自動將監測資料傳回本署監測中心，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://www.epa.gov.tw>)，供大眾查詢。

第一節 空氣品質監測站網簡介

一、測站基本資料

(一) 測站分布

目前本署於全國共設有 76 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，分布如圖 1-1-1 所示。

(二) 測站種類及監測項目

空氣品質監測站網依不同監測目的，可分為下列不同類型監測站：

1、一般空氣品質監測站

設置於人口密集、可能發生高污染或能反映較大區域空氣品質分布狀況之地區，以評估人體曝露情形及對健康影響程度。為取得代表大區域範圍空氣擴散混合良好之監測數據，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。

2、交通空氣品質監測站

設置於交通流量頻繁之地區，以提供執行車輛排氣管制效果評估，及反應行人曝露於車輛廢氣污染狀態之參考資訊，設置時選擇緊鄰道路旁邊之地面，採樣口高度約為 3 公尺。

3、工業空氣品質監測站

設置於工業區之盛行風下風處，提供因工業區污染排放對空氣品質影響之資訊。為取得代表大區域範圍空氣擴散混合良好之監測數據，設置時須避開局部污染直接影響，採樣口設置以距地面 3~15 公尺為原則。

4、國家公園空氣品質監測站

設置於國家公園之適當地點，以監測該保護區內空氣品質現況及未來變化之。為取得代表性數據，設置時須避開局部污染直接影響。

5、背景空氣品質監測站

設置於無人為污染的代表性地區，常設於污染地區之盛行風上風處，提供污染物長程傳輸或都會區污染影響的評估資訊。為取得代表性數據，設置時須避開局部污染直接影響。

二、監測儀器說明

空氣品質監測儀器之基本原理、儀器特性敘述，參見附錄二及附錄三，主要空氣污染物監測設備，其基本分析原理如下：

- (一) 懸浮微粒分析儀：貝他射線衰減法(β -ray Attenuation method)、慣性質量法 (Tapered Element Oscillating Microbalance Technology)
- (二) 二氧化硫分析儀：紫外線螢光法 (Ultraviolet Fluorescence)
- (三) 氮氧化物分析儀：化學發光法 (Chemiluminescence)
- (四) 一氧化碳分析儀：非分散性紅外線法 (Nondispersive Infrared)
- (五) 臭氧分析儀：紫外線吸收法 (Ultraviolet Absorption)
- (六) 碳氫化合物分析儀：火焰離子檢測法 (Flame Ionization Detector)
- (七) 酸雨自動監測儀：電極法(Electrode method)

三、資料處理及發布

(一) 監測資料蒐集系統

本署空氣品質監測站使用設備為 24 小時自動連續監測儀器，每小時除會將監測資料透過數據線路自動傳回本署監測中心處理外，另具備每

日自動校正功能，透過電腦程式控制，每日對各監測儀器定時使用標準氣體及零氣體進行校正，以確保監測數據之準確性。此外系統亦設計有自我診斷及自動回報功能，遇有儀器校正失敗或其他不正常之警訊出現時，可由監測中心得知此異常情形，可速即派員處理。另由監測中心可連線監控各監測站每 6 秒之各種污染物濃度變化情形，以利空氣品質惡化時，可監控各監測站之污染物即時濃度變化。

(二) 監測資料處理流程

各空氣品質監測站監測數據每小時均傳回本署監測中心，經電腦自動分析運算及確認程序後，轉換成空氣污染指標值(PSI)，各監測站各污染物之小時值及 PSI 值，即時呈現於本署空氣品質監測網，供民眾及各界參考；如遇有空氣品質嚴重惡化(如附錄四)傾向時，則可隨時監控其變化情形，再綜合氣象條件研判是否發布空氣品質劣化警告。

以下為全國空氣品質監測網其資料處理流程：

資料處理流程	內容說明
1、空氣品質監測站	採樣分析後，經測站內之資料處理系統換算成小時平均值。
2、數據線路—本署監測中心	透過數據線路，每小時傳輸即時監測資料及儀器運轉狀況，資料收集後進行處理。
3、數據有效性確認	利用電腦程式，篩選可疑數據並標註記號，及即時小時呈現於空氣品質監測網上。
4、資料處理人員研判數據	將經程式篩選過之資料，經有經驗之資料處理人員再作研判，以確認資料之正確性。

資料處理流程	內容說明
5、製作空氣污染指標值報表	經研判後之資料作成空氣污染指標值報表，及即時小時值呈現於空氣品質監測網上。
6、發布空氣品質資料	每日空氣品質資料傳真各大眾傳播媒體及各縣市環保局，並上載於本署網站。

(三) 監測資料發布

本署將最新逐時監測結果換算成空氣污染指標，除每日上午 8、10 時及下午 2、4 時傳真提供大眾傳播媒體及各地方環保單位外，自 83 年 11 月起，更以電腦網際網路方式逐時更新本署全球資訊網最新之小時值、PSI 值及隔日空氣品質預測資料，以供各界查詢空氣品質資訊。民眾於網站上可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、區域空氣品質、空氣污染指標 PSI 的定義、各地最新空氣品質狀況、分析圖表、每月統計及預報等，網址為 <http://taqm.epa.gov.tw/emc>。另為加強資源共享，各界如需要使用空氣品質監測資料，本署除將空氣品質監測年報上網登載於本署全球資訊網站外，亦提供各測站歷年逐時監測資料檔案，供民眾下載。

此外本署亦建立空氣品質語音傳真自動撥覆系統查詢，民眾只須撥打免付費語音電話（0800-231260）便可選擇以電話收聽或以傳真機來接收最新空氣品質污染指標及隔日空氣品質預報。

四、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、月）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，為確保各主要數據之代表性，全國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）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。

（六）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 6000 小時（含）以上，該年平均值方為有效年平均值。

（七）有效資料百分比

有效資料百分比 = (有效監測次數 / 總監測次數) × 100%

（八）監測資料可用率

本報告中之監測資料可用率係指監測資料中，通過資料有效性確認

篩選程序之有效測值時數，占該儀器總監測時數扣減斷電無測值時數後之百分比。本署目前每月針對各測站每項分析儀器分別計算其資料可用率，其計算方式如下：

$$\text{資料可用率} = \frac{(\text{總監測時數} - \text{無測值小時數})}{(\text{總監測時數} - \text{斷電時數})} \times 100\%$$

總監測時數：每月天數×24小時

無測值小時數：包括儀器校正時數、斷電時數及測值未通過有效性確認時數之總和。

(九) 監測資料月濃度變化統計

報告中對污染物之月濃度變化統計項目包括：可同時表示污染物當月或當年之算術平均值 (mean)、中位數 (medium)，及 25%、75%、95%、99%、最大與最小之污染物濃度統計值。舉例來說，75%之污染濃度值，代表有 75%的資料筆數，其濃度值等於或小於該濃度值。

(十) 空氣污染指標 (Pollutant Standards Index, PSI)

本報告中對空氣污染指標之統計項目為一般測站，且該站當日懸浮微粒或臭氧副指標值必須有 1 個為有效值。

第二節 空氣品質監測站網品質保證作業

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)，詳如附錄五，以作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設計提供資料有效性確認功能，設定三種資料確認條件，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並標註記號，後再進一步經人工追蹤確認篩選。目前實施之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（其中都會區指台北市（縣）和高雄市（縣）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進行零點／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。

當零點誤差超過全刻度 2% 或全幅誤差超過全刻度 10% 時，儀器須進行調整或多點校正，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校正。

四、儀器績效查核

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查核人員對監測儀器進行績效查核，以評估其準確度。

績效查核頻率，各站每年定期執行一次績效查核，依操作維護執行成果或精密性檢查結果等，考慮酌增加個別站查核次數。

五、監測站維護情形說明

本署空氣品質監測站網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，視狀況於 3 或 7 日內修復。為加強維護督導，本署每月另進行測站儀器性能及維護不定期檢查乙次，針對各項缺失責成承商限期改善。

六、監測站品質保證作業統計

空氣品質監測站網 97 年整體績效查核結果滿意度及準確度統計表如表 1-2-1 及表 1-2-2，查核項目分為氣態污染物分析儀、粒狀污染物測定儀及氣象監測儀器 3 類，氣態污染物分析儀查核項目包括 SO₂、NO_x、NO、NO₂、CO、CO₂、O₃、CH₄、THC 及 NMHC 等 10 項，粒狀污染物監測儀 PM₁₀ 及 PM_{2.5}，氣象監測儀器查核項目包括風向、風速、溫度、露點、相對溼度、雨量、酸雨計-pH、酸雨計-導電度及酸雨計-降雨量等監測項目。

(一) 氣態污染物分析儀

本署規範查核結果其誤差範圍低於 12%，則儀器列為「滿意」程度。

97 年度氣態污染物分析儀的查核，SO₂、NO_x、NO、CO 及 O₃ 滿意比率達 100%，分別查核 76 及 75 站次，CO₂ 滿意比率亦達 100%，共查核 5 站次，而 NO₂ 滿意比率達 99%，查核 76 站次，另 CH₄、THC 及 NMHC 滿意比率為 94%，分別查核 31 站次。

整體系統的準確度分析，依品保規範規定，以高、中、低三個不同濃度標準氣體評估系統的準確度查核，將各測站氣體分析儀對同樣範圍標準氣體濃度的反應結果，分別進行各項污染物在不同監測範圍的系統性準確度分析，高濃度之平均誤差值介於-1.96%~1.44%，標準差介於 3.17~5.11；中濃度之平均誤差值介於-1.76%~0.52%，標準差介於 2.90~4.76；低濃度之平均誤差值介於-2.42%~1.23%，標準差介於 2.87~4.67。

(二) 粒狀污染物測定儀

PM₁₀ 與 PM_{2.5} 懸浮微粒監測儀 97 年度查核結果滿意比率分析，PM₁₀ 與設計流量差±9%的滿意站數百分比皆為 95%，PM_{2.5} 與查核流量差±9%的滿意站數百分比亦皆為 100%，兩者分別查核 77 及 76 站數，儀器運轉狀況良好。

(三) 氣象監測儀

依查核結果滿意比率分析，依序為酸雨計-pH(100%)、相對溼度(99%)、風速(96%)、溫度(94%)、酸雨計-降雨量(89%)、雨量(89%)、風向(84%)及酸雨計-導電度(79%)最低。

(四) 資料可用率

97 年度空氣品質資料可用率統計表 1-2-3，分列各測站主要污染物包括懸浮微粒、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳及臭氧等 5 項污染物之資

料可用率，總計懸浮微粒為 98.06%、二氧化硫為 98.48%、二氧化氮為 98.10%、一氧化碳為 99.19%及臭氧為 98.36%。

七、監測站網變遷說明

本署自 82 年空氣品質監測站網設置完成後，88 年依據空氣污染防制法施行細則第 11 條對一般空氣品質監測站設置原則規定，檢討各縣市測站密度，將原屬背景站之萬里站、三義站及恆春站調整為兼具一般測站功能，同時將台西站調整為工業測站，鳳山站調整為交通站，各監測站及測站類型更動如下：

- (一) 85 年 1 月增設竹山站(南投縣)、三重站(台北縣)、中壢站(桃園縣)，其中竹山站屬一般類型測站，三重站及中壢站為交通類型測站。
- (二) 85 年 1 月冬山站由工業類型測站變更為一般類型測站。
- (三) 85 年 7 月增設永和站(台北縣)及復興站(高雄市)，均屬交通類型測站。
- (四) 87 年 7 月南投縣埔里站正式啟用，因受 88 年九二一集集地震影響，多項設備遭受嚴重損壞，於 10 月 1 日暫行搬移至本署中部辦公室進行修復，並於 89 年 8 月重新遷回埔里鎮宏仁國中放置進行監測，再於 91 年 10 月 8 日搬遷至埔里國中現址繼續運轉。
- (五) 馬祖站自 88 年 7 月 1 日正式啟用，先設置乙部懸浮微粒監測儀器，於 89 年 1 月起陸續裝置三民站原有設備繼續運轉迄今。
- (六) 三民站因座落校舍改建，自 89 年 1 月拆除後停止運轉。
- (七) 後甲站自 89 年 1 月因座落大樓改建，自台南市環保局搬移至中山國中，並更動名稱為台南站。
- (八) 三重站自 91 年 2 月起增設細懸浮微粒分析儀 (PM_{2.5})。
- (九) 松山、陽明、宜蘭、大里、恆春等 5 站於 91 年 12 月增設二氧化碳分析儀 (CO₂)。

- (十) 配合老舊測站汰換計畫，91 年更新測站站房計有 18 站，並於二台監測車上增設氨 (NH_3) 及硫化氫 (H_2S) 分析儀各乙台。
- (十一) 91 年 2 月於福建省金門縣設置金門站，91 年 10 月因意外事件停止運轉，92 年 10 月修復恢復運轉。
- (十二) 92 年 11 月於澎湖縣設置馬公站。
- (十三) 懸浮微粒儀器自 93 年 1 月起以新儀器上線。
- (十四) 氣體分析儀器(二氧化硫、臭氧、一氧化碳及氮氧化物)自 93 年 7 月起以新儀器上線。
- (十五) 一般測站五權站 93 年 8 月由新明國中搬移至文化國小，並更名為平鎮站。
- (十六) 碳氫化合物分析儀器自 93 年 12 月起上線。
- (十七) 94 年 2 月於台中市崇倫公園設置崇倫站。
- (十八) 細懸浮微粒分析儀器自 94 年 8 月起上線。
- (十九) 94 年 8 月於台東縣關山鎮設置關山站。
- (二十) 大同站自 94 年 9 月因捷運施工，自民權國中搬移至泰山收費站，並更名為泰山站。
- (二十一) 仁愛站自 95 年 10 月因座落大樓施工，自仁愛國小搬移至基隆女中，並更名為基隆站。
- (二十二) 宜蘭站自 97 年 11 月因座落大樓施工，自宜蘭國小搬移至復興國中。

有關本署 91 年至 97 年監測站網異動情形詳表 1-2-4。

第二章

九十七年空氣品質監 測結果

第二章 九十七年空氣品質監測結果

本章彙整空氣品質自動監測站自 97 年 1 月至 12 月之監測結果，以空氣品質標準中主要污染物(包括懸浮微粒、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳及臭氧等)、碳氫化合物及雨水酸鹼值等共 7 類監測項目，進行統計分析以供各界參考。如需各監測項目進一步資料，可參考本署全球資訊網站 (<http://taqm.epa.gov.tw/>)，或自行於網站上下載歷年逐時監測資料。

一、本章空氣品質監測資料統計，除依各測站監測結果統計，另以 5 種測站類型、7 個空氣品質區及各行政區等分別統計：

(一) 測站類型：一般、背景、工業、國家公園及交通測站等。

(二) 空氣品質區：北部空品區(台北市、基隆市、台北縣、桃園縣)、竹苗空品區(新竹市、新竹縣、苗栗縣)、中部空品區(台中市、台中縣、彰化縣、南投縣)、雲嘉南空品區(雲林縣、嘉義市、嘉義縣、台南市、台南縣)、高屏空品區(高雄市、高雄縣、屏東縣)、宜蘭空品區(宜蘭縣)及花東空品區(花蓮縣、台東縣)等。

(三) 行政區：台北市、高雄市、基隆市、台北縣、桃園縣、新竹市、新竹縣、苗栗縣、台中市、台中縣、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義市、嘉義縣、台南市、台南縣、高雄縣、屏東縣、宜蘭縣、花蓮縣及台東縣等。

二、報告內容包括：

(一) 97 年空氣污染指標統計結果。

(二) 97 年污染物年平均濃度結果統計。

(三) 97 年空氣品質符合率結果統計。

第一節 空氣污染指標(PSI)統計結果

本署空氣品質監測站網 PSI 統計如表 2-1-1，總測定站日數共計 25,119 站日，PSI 平均值 57(標準差 22)，良好等級($PSI \leq 50$)占 42.05%；普通等級($50 < PSI \leq 100$)占 55.11%；不良以上等級($PSI > 100$)占 2.84%。其中臭氧為造成空氣品質不良日數主要指標污染物，佔空氣品質不良日數中的 66.44%，懸浮微粒佔 33.56%，其餘污染物(二氧化氮、二氧化硫及一氧化碳)均未造成空氣品質達不良等級。

一、空氣品質區統計如表 2-1-2：

- (一)高屏空品區(11 個測站) PSI 平均值 66 最高，花東空品區(2 個測站) 37 最低。
- (二)花東空品區空氣品質良好等級百分比 89.21%最高，雲嘉南空品區(9 個測站) 27.41%最低。
- (三)高屏空品區空氣品質不良以上等級百分比 6.21%最高，花東空品區及宜蘭空品區(4 個測站) 0%最低。

二、行政區統計如表 2-1-3：

- (一)高雄縣(4 個測站) PSI 平均值 69 最高，花蓮縣(1 個測站) 36 最低。
- (二)花蓮縣空氣品質良好等級百分比 89.62%最高，高雄縣 22.77%最低。
- (三)高雄縣空氣品質不良以上等級百分比 8.50%最高，宜蘭縣(2 個測站)、花蓮縣及台東縣(1 個測站)0%最低。

第二節 污染物年平均濃度統計結果

空氣品質監測站網污染物年平均濃度統計如表 2-2-1 及表 2-2-2，懸浮微粒 $58.9 \pm 15.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ；二氧化硫年平均濃度 $4.6 \pm 1.9 \text{ ppb}$ ；二氧化氮 17.5 ± 6.5

ppb；一氧化碳 0.50 ± 0.23 ppm；臭氧 29.2 ± 4.1 ppb；臭氧日最大 8 小時年平均濃度 46.5 ± 6.1 ppb；非甲烷碳氫化合物 0.34 ± 0.16 ppmC。

一、空氣品質監測站類型統計如表 2-2-3 及表 2-2-4：

- (一) 交通測站(5 個測站)懸浮微粒年平均濃度 $70.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 最高，公園測站(2 個測站) $23.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 最低。
- (二) 交通測站二氧化硫年平均濃度 6.4 ppb 最高，公園測站 2.3 ppb 最低。
- (三) 交通測站二氧化氮年平均濃度 28.6 ppb 最高，公園測站 3.0 ppb 最低。
- (四) 交通測站一氧化碳年平均濃度 1.07 ppm 最高，公園測站 0.18 ppm 最低。
- (五) 公園測站臭氧年平均濃度 41.7 ppb 最高。
- (六) 背景測站(4 個測站)臭氧日最大 8 小時年平均濃度 49.6 ppb 最高。
- (七) 背景測站臭氧日最大值年平均濃度 60.0 ppb 最高，公園測站 53.7 ppb 最低。
- (八) 一般測站非甲烷碳氫化合物每日 6-9 時年平均濃度 0.30 ppmC，交通測站為 0.68 ppmC。

二、空氣品質區統計如表 2-2-5 及表 2-2-6：

- (一) 雲嘉南空品區懸浮微粒年平均濃度 $74.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 最高，花東空品區 $32.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 最低。
- (二) 高屏空品區二氧化硫年平均濃度 6.2ppb 最高，花東空品區 2.2 ppb 最低。
- (三) 北部空品區二氧化氮年平均濃度 20.2 ppb 最高，花東空品區 9.0 ppb 最低。
- (四) 北部空品區一氧化碳年平均濃度 0.54 ppm 最高，宜蘭空品區 0.39 ppm

最低。

(五) 高屏空品區臭氧年平均濃度 31.7 ppb 最高，花東空品區 26.1 ppb 為最低。

(六) 高屏空品區臭氧日最大 8 小時年平均濃度 52.9 ppb 最高，宜蘭空品區 34.5 ppb 最低。

(七) 高屏空品區非甲烷碳氫化合物每日 6-9 時年平均濃度 0.33 ppmC 最高，竹苗空品區 0.24 ppmC 最低。

三、行政區統計如表 2-2-7 及表 2-2-8：

(一) 台南縣懸浮微粒年平均濃度 $79.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 最高，台東縣 $30.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 最低。

(二) 高雄市二氧化硫年平均濃度 7.4ppb 最高，花蓮縣 2.0 ppb 最低。

(三) 台北市二氧化氮年平均濃度 24.3ppb 最高，台東縣 6.5ppb 最低。

(四) 台北市一氧化碳年平均濃度 0.66ppm 最高，嘉義及屏東縣 0.35ppm 最低。

(五) 屏東縣臭氧年平均濃度 35.2 ppb 最高，花蓮縣 22.0 ppb 最低。

(六) 高雄縣臭氧日最大 8 小時年平均濃度 54.3 ppb 最高，花蓮縣 31.2 ppb 最低。

(七) 台北縣非甲烷碳氫化合物每日 6 至 9 時年平均濃度 0.39 ppmC 最高，台南縣 0.17 ppmC 最低。

四、酸雨：

降雨酸鹼值(pH)監測結果年監測值分布統計如表 2-2-9，其中 $\text{pH} < 5.0$ 的年測值中以北部地區陽明站 91%最高，依序為萬里站及觀音站 85%；相對地，南部地區台東站 36%最低，恆春站 45%次之。

第三節 空氣品質符合率統計結果

空氣品質監測站網污染物符合國家空氣品質標準(附錄六)百分比統計如表 2-3-1，懸浮微粒日平均值符合率 95.0%，二氧化硫小時平均值、二氧化硫日平均值、二氧化氮小時平均值、一氧化碳小時平均值及一氧化碳 8 小時平均值均符合空氣品質標準，臭氧小時平均值符合率 99.9%、8 小時平均值符合率 91.6%。

一、空氣品質監測站類型統計如表 2-3-2：

(一)公園測站懸浮微粒日平均值符合率 100%最高，交通測站 90.3%最低。

(二)公園測站懸浮微粒年平均值符合率 100%最高，交通測站 20.0%最低。

(三)各類型測站二氧化硫小時平均值、二氧化硫日平均值、二氧化氮小時平均值，一氧化碳小時平均值、8 小時平均值等項，全都符合空氣品質標準為 100%。

(四)公園測站臭氧小時平均值符合率 100%最高，一般測站 99.87%最低。

(五)一般測站臭氧 8 小時平均值符合率 91.8%最高，公園測站 88.8%最低。

二、空品區統計如表 2-3-3：

(一)花東及宜蘭空品區懸浮微粒日平均值符合率 99.7%最高，高屏空品區 89.9%最低。

(二)北部、竹苗、宜蘭及花東空品區懸浮微粒年平均值符合率 100%最高，高屏空品區 9.1%最低。

(三)各空品區二氧化硫小時平均值、二氧化硫日平均值、二氧化氮小時平均值、一氧化碳小時平均值及 8 小時平均值等項，符合空氣品質標準率均為 100%。

(四) 竹苗、宜蘭及花東空品區臭氧小時平均值符合率 100%最高，高屏空品區 99.7%最低。

(五) 花東空品區臭氧 8 小時平均值符合率 99.6%最高，高屏空品區 84.5%最低。

三、行政區統計如表 2-3-4：

(一) 基隆市及花蓮縣懸浮微粒日平均值符合率 100%最高，台南縣 86.5%最低。

(二) 基隆市、台北市、台北縣、桃園縣、新竹市、新竹縣、苗栗縣、台中市、台中縣、南投縣、宜蘭縣、花蓮縣及台東縣等之懸浮微粒年平均符合率 100%最高，嘉義市、嘉義縣、台南市、台南縣、高雄市及高雄縣 0%為最低。

(三) 各行政區二氧化硫小時平均值、二氧化硫日平均值、二氧化氮小時平均值、一氧化碳小時平均值及 8 小時平均值等項，均符合空氣品質標準達 100%。

(四) 基隆市、桃園縣、新竹市、新竹縣、苗栗縣、台中市、宜蘭縣、花蓮縣及台東縣等之臭氧小時平均值符合率 100%最高，高雄縣及屏東縣 99.6%最低。

(五) 花蓮縣臭氧 8 小時平均值符合率最高 99.9 %最高，高雄縣 83.8 %最低。

四、97 年空氣品質受沙塵影響日期為：97 年 3 月 3 日至 4 日

中國北方自 2 月 29 日起持續出現沙塵暴天氣現象，根據氣象局天氣預報，29 日鋒面通過後，3 月 1 日、2 日受大陸冷氣團影響，3 日至 5 日受強烈大陸冷氣團影響。環保署預測沙塵將於 29 日入夜起影響台灣空氣品質，本波沙塵於 3 月 3 日影響最大，自上午 11 時起台灣西部由北向南懸浮微粒濃度開始上升，北部萬里測站最高小時濃度為 253

$\mu\text{g}/\text{m}^3$ (15 時)、陽明測站最高小時濃度為 $152 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (12 時)、宜蘭測站為 $208 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (16 時), 約為背景值 4-6 倍。全台懸浮微粒濃度超過 $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 測站達 43 個。4 日東北季風減弱, 懸浮微粒濃度仍舊偏高, 萬里測站 10 時小時濃度為 $149 \mu\text{g}/\text{m}^3$; 陽明測站為 $90 \mu\text{g}/\text{m}^3$; 宜蘭測站為 $116 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 約為背景值 2-3 倍, 而外島的金門測站仍高達 $332 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (9 時), 馬祖測站為 $156 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。環保署事先於 2 月 29 日發出警告, 對於有心血管疾病、氣喘及呼吸道疾病的民眾, 應隨時注意即時空氣品質狀況。

第三章

歷年空氣品質監測

統計結果

第三章 歷年空氣品質監測統計結果

本章分析最近 10 年來（88 年至 97 年）空氣品質自動監測站之 5 個主要監測項目，包括懸浮微粒、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳及臭氧等，以瞭解歷年空氣品質變化，並提供各界參考。

本章空氣品質監測資料統計，係以 5 種測站類型及 7 個空氣品質區等為基礎，報告內容包括：

第一節 歷年空氣污染指標平均及大於 100 變化統計。

第二節 歷年各主要污染物年平均濃度變化統計。

第三節 歷年空氣品質符合率變化統計。

第一節 歷年空氣污染指標平均及大於 100 變化統計

10 年來（88 年至 97 年）空氣品質監測站監測結果，圖 3-1-1 顯示 97 年空氣污染指標值為 57，其中以 93 年 PSI 值最高為 59，88 年至 92 年 PSI 值最低為 56。圖 3-1-2 顯示近五年空氣污染不良百分比逐漸降低，從 93 年 4.32% 降低至 97 年 2.85%，其中 89 年不良百分比最高為 5.18%，92 年不良百分比最低為 2.53%。

一、各類型空氣品質監測站統計如表 3-1-1。

二、各空氣品質區統計如表 3-1-2。

第二節 歷年各主要污染物年平均濃度變化統計

圖 3-2-1 至圖 3-2-5 顯示 88 年至 97 年各污染物年平均濃度變化，其中

一氧化碳和二氧化氮年平均濃度逐漸降低，臭氧年平均濃度逐漸上升，而懸浮微粒和二氧化硫年平均濃度自 94 年起呈逐漸降低趨勢。

一、懸浮微粒

88 年至 97 年懸浮微粒年平均濃度最低為 91 年的 $54.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ；最高為 94 年的 $63.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，97 年則略降至 $58.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(一) 各類型空氣品質監測站統計如表 3-2-1。

(二) 各空氣品質區濃度變化如圖 3-2-6。其中宜蘭空品區升幅最大達 15.7%，北部空品區 9.0%次之，中部空品區降幅最高達 10.7%。

二、二氧化硫

88 年至 97 年二氧化硫年平均濃度最低為 92 年的 3.8 ppb；最高為 94 年的 5.5 ppb，97 年則降至 4.6 ppb。

(一) 各類型空氣品質監測站統計如表 3-2-2。

(二) 各空氣品質區濃度變化如圖 3-2-7。其中花東空品區升幅最大達 214.3%，宜蘭空品區 52.9%次之，高屏空品區降幅最大達 15.1%。

三、二氧化氮

88 年至 97 年二氧化氮年平均濃度逐漸下降，97 年平均濃度為 17.5 ppb，為 10 年來最低值。

(一) 各類型空氣品質監測站統計如表 3-2-3。

(二) 各空氣品質區濃度變化如圖 3-2-8。各空品區均為降低，其中雲嘉南空品區降幅最大達 26.6%，中部空品區 26.4%次之。

四、一氧化碳

88 年至 97 年一氧化碳年平均濃度逐漸降低，97 年平均濃度為 0.50 ppm，為 10 年來最低值。

- (一) 各類型空氣品質監測站統計如表 3-2-4。
- (二) 各空氣品質區濃度變化如圖 3-2-9。各空品區均為降低，其中中部空品區降幅最大達 29.9%，高屏空品區 29.7%次之。

五、臭氧

88 年至 97 年臭氧年平均濃度逐漸上升，96 年平均濃度為 29.6 ppb，為 10 年來最高值，97 年則為微幅下降至 29.2 ppb。

- (一) 各類型空氣品質監測站統計如表 3-2-5。
- (二) 各空氣品質區濃度變化圖 3-2-10。各空品區均為上升，其中中部空品區升幅最大達 35.6%，雲嘉南空品區 30.8%次之。

第三節 歷年空氣品質符合率變化統計

一、懸浮微粒

(一) 日平均值

88 年至 97 年懸浮微粒日平均值符合空氣品質標準率均維持在 93% 以上，其中以 91 年 96.9%最高。

- 1、各類型空氣品質監測站統計如表 3-3-1。
- 2、各空氣品質區統計如表 3-3-2。

(二) 年平均值

88 年至 97 年懸浮微粒年平均値符合空氣品質標準率，歷年來以 91 年度 84.1%最高，93 年度 42.9%最低。

1、各類型空氣品質監測站統計如表 3-3-3。

2、各空氣品質區統計如表 3-3-4。

二、二氧化硫

(一) 小時値

88 年至 97 年二氧化硫小時値均符合空氣品質標準。

1、各類型空氣品質監測站統計如表 3-3-5。

2、各空氣品質區均符合空氣品質標準。

(二) 日平均値

88 年至 97 年二氧化硫日平均値均符合空氣品質標準。

1、各類型空氣品質監測站統計如表 3-3-6。

2、各空氣品質區均符合空氣品質標準。

(三) 年平均値

88 年至 97 年二氧化硫年平均値均符合空氣品質標準。

三、一氧化碳

(一) 小時値

88 年至 97 年一氧化碳小時値均符合空氣品質標準。

(二) 八小時平均値

88 年至 97 年一氧化碳 8 小時平均値，除 90 年 99.9%外，其餘年度

均 100%符合標準。

1、各類型空氣品質監測站統計如表 3-3-7。

2、各空氣品質區均符合空氣品質標準。

四、二氧化氮

88 年至 97 年二氧化氮年平均濃度符合空氣品質標準率均為 100%，如表 3-3-8。

五、臭氧

(一) 小時值

88 年至 97 年臭氧小時值符合空氣品質標準率均維持於 98%以上，歷年來以 89 年、91 年及 97 年 99.9%最高，90 年度 98.1%最低。

1、各類型空氣品質監測站統計如表 3-3-9。

2、各空氣品質區統計如表 3-3-10。

(二) 8 小時平均值

88 年至 97 年臭氧 8 小時平均值符合空氣品質標準，除 90 年度 81.3%及 91 年度 82.6%較低外，其餘年度均在 91%以上。

1、各類型空氣品質監測站統計如表 3-3-11。

2、各空氣品質區統計如表 3-3-12。

辭彙總編

辭彙總編

一、空氣污染指標：

為使民眾能瞭解空氣品質狀況，空氣品質監測站網主要監測污染物均換算成空氣污染指標(Pollutant Standards Index, PSI)對外發布，PSI 為依據監測站當日空氣中懸浮微粒(PM₁₀)(粒徑 10 微米以下之懸浮微粒)測值、二氧化硫濃度、二氧化氮濃度、一氧化碳濃度及臭氧濃度等數值，以其對人體健康的影響程度，各換算出該污染物之污染副指標值，再以當日各副指標值最大值為該測站當日之空氣污染指標值(PSI)。

二、指標污染物：

用以計算空氣污染指標之監測污染物，包括懸浮微粒(PM₁₀)、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、一氧化碳(CO)及臭氧(O₃)等稱之。

三、空氣品質區：

指依地形及氣象條件，按空氣污染管制需求劃定之區域。

四、法規符合率：

計算空氣品質監測站網主要監測污染物符合空氣品質標準百分比稱之。

五、精密度：

以同一標準氣體重複輸入監測設施，其量測數據之標準偏差程度。

六、準確度：

以標準濃度之氣體輸入監測設施，其量測數據值與標準濃度值之百分誤差。

七、績效查核：

利用國家標準或被認可標準品進行監測設施功能確認之作業。

表 1-2-1 97 年度空氣品質監測站網監測儀器滿意度統計表(1/2)

A. 空氣監測項

項目	準確度 (百分誤差平均值)		總查核 站數	滿意比 率%	誤差範圍：≤5%		誤差範圍：>5%, ≤12%		誤差範圍：>12%, ≤20%		誤差範圍：>20%		
	1-6 月	7-12 月			站數	比例	站數	比例	站數	比例	站數	比例	
氣狀物 分析儀	NOx	±15%	76	100.0%	70	92.1%	6	7.9%	0	0.0%	0	0.0%	
	NO	±15%	76	100.0%	68	89.5%	8	10.5%	0	0.0%	0	0.0%	
	NO ₂	±15%	76	98.7%	64	84.2%	11	14.5%	1	1.3%	0	0.0%	
	SO ₂	±15%	76	100.0%	65	85.5%	11	14.5%	0	0.0%	0	0.0%	
	CO	±15%	75	100.0%	69	92.0%	5	6.7%	*1	1.3%	0	0.0%	
	CO ₂	±15%	5	100.0%	0	0.0%	4	80.0%	*1	20.0%	0	0.0%	
	CH ₄	±15%	31	93.5%	28	90.3%	1	3.2%	2	6.5%	0	0.0%	
	NMHC	±15%	31	93.5%	26	83.9%	3	9.7%	2	6.5%	0	0.0%	
	THC	±15%	31	93.5%	27	87.1%	2	6.5%	2	6.5%	0	0.0%	
	O ₃	±15%	75	100.0%	63	84.0%	12	16.0%	0	0.0%	0	0.0%	
粒狀物 分析儀	準確度 (百分誤差平均值)		總查核 站數	滿意比 率%	誤差範圍：≤5%		誤差範圍：>5%, ≤9%		誤差範圍：>9%, ≤15%		誤差範圍：>15%		
	1-6 月	7-12 月			站數	比例	站數	比例	站數	比例	站數	比例	
	PM ₁₀	與設計流量差	±10%	77	93.5%	47	61.0%	25	32.5%	3	3.9%	2	2.6%
		與查核流量差	±10%	77	96.1%	61	79.2%	13	16.9%	1	1.3%	2	2.6%
	PM _{2.5}	與設計流量差	±10%	76	98.7%	51	67.1%	24	31.6%	1	1.3%	0	0.0%
與查核流量差		±10%	76	100.0%	68	89.5%	8	10.5%	0	0.0%	0	0.0%	

註：“*”，為誤差範圍>12%≤15%;惟依97年1~6月之準確度誤差標準，列為“滿意”。

表 1-2-1 97 年度空氣品質監測站網監測儀器滿意度統計表(2/2)

B. 氣象監測項目

項目	準確度(百分誤差平均值)	站數	滿意		普通	
			站數	比例	站數	比例
風向(degrees)	±5 degrees	70	59	84%	11	16%
風速(m/s)	±0.25 m/s, WS < 5 m/s	70	67	96%	3	4%
	±2%, WS ≥ 5 m/s					
溫度(°C)	±0.5 °C	71	67	94%	4	6%
相對溼度(%)	±5%	71	70	99%	1	1%
雨量(mm)	±0.2 mm	72	64	89%	8	11%
酸雨計-pH	±0.2 pH	19	19	100%	0	0%
酸雨計-導電度(μS/cm)	±5%	19	15	79%	4	21%
酸雨計-降雨量(mm)	±0.5 mm	19	17	89%	2	11%

表 1-2-2 97 年度空氣品質監測站儀器準確度統計表

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%信賴度上限			95%信賴度下限		
		高	中	低	高	中	低	高	中	低	高	中	低	高	中	低	高	中	低
SO ₂	76	350-450ppb	150-200ppb	30-80ppb	401.4~406.0ppb	176.3~178.5ppb	77.0~78.3ppb	1.44	0.52	1.23	3.95	3.88	3.43	2.33	1.39	2.00	0.55	-0.35	0.46
NO	76	350-450ppb	150-200ppb	30-80ppb	399.7~400.3ppb	175.1~176.0ppb	76.8~77.2ppb	-0.96	-0.30	-0.32	3.17	3.28	3.27	-0.25	0.44	0.41	-1.67	-1.03	-1.05
NOx	76	350-450ppb	150-200ppb	30-80ppb	399.7~400.3ppb	175.1~176.0ppb	76.8~77.2ppb	1.01	0.16	-0.28	3.43	3.15	3.11	1.78	0.87	0.42	0.24	-0.54	-0.98
NO ₂	76	350-450ppb	150-200ppb	30-80ppb	365.1~401.1ppb	162.3~190.3ppb	51.9~77.1ppb	0.10	-0.89	-1.03	4.62	3.72	3.56	1.14	-0.05	-0.22	-0.94	-1.72	-1.83
CO	75	35-45ppm	15-20ppm	3-8ppm	40.1~40.6ppm	17.6~17.9ppm	7.7~7.8ppm	1.33	0.51	-0.26	3.48	2.90	2.87	2.12	1.17	0.39	0.55	-0.15	-0.91
O ₃	75	350-450ppb	150-200ppb	30-80ppb	402.0~406.5ppb	176.0~178.5ppb	70.5~71.6ppb	-0.38	-1.70	-2.42	3.35	3.28	3.31	0.38	-0.96	-1.67	-1.14	-2.44	-3.16
CH ₄	31	35-45ppmC	15-20ppmC	3-8ppmC	40.0ppmC	17.5ppmC	7.5ppmC	-1.70	-1.70	-1.29	4.68	4.13	3.97	-0.06	-0.25	0.11	-3.35	-3.16	-2.69
THC	31	35-45ppmC	15-20ppmC	3-8ppmC	40.0ppmC	17.5ppmC	7.5ppmC	-1.59	-1.73	-1.57	5.03	4.41	4.07	0.18	-0.18	-0.14	-3.35	-3.28	-3.00
NMHC	31	35-45ppmC	15-20ppmC	3-8ppmC	40.0ppmC	17.5ppmC	7.5ppmC	-1.96	-1.76	-1.07	5.11	4.76	4.67	-0.16	-0.09	0.58	-3.76	-3.43	-2.71
PM ₁₀	與設計流量差	---			---			2.26			16.62			5.97			-1.45		
	與查核流量差	---			---			-2.29			8.18			-0.46			-4.11		
PM _{2.5}	與設計流量差	---			---			0.29			3.04			0.98			-0.39		
	與查核流量差	---			---			-1.65			3.99			-0.76			-2.55		

備註：1. 平均誤差值 = (儀器值 - 查核值) / 查核值 * 100%

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

表 1-2-3 97 年空氣品質監測站網資料可用率年統計表

測站	項目別	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃
總計	無測值(小時)	11648	9133	11416	4867	9698
	總時數(小時)	601780	601989	600215	602320	590448
	可用率(%)	98.06	98.48	98.10	99.19	98.36
基隆	無測值(小時)	101	214	149	111	180
	總時數(小時)	8758	8758	8742	8758	8758
	可用率(%)	98.85	97.56	98.30	98.73	97.94
汐止	無測值(小時)	67	66	76	37	123
	總時數(小時)	8771	8771	8758	8771	8771
	可用率(%)	99.24	99.25	99.13	99.58	98.60
萬里	無測值(小時)	196	85	148	59	108
	總時數(小時)	8732	8732	8705	8732	8732
	可用率(%)	97.76	99.03	98.30	99.32	98.76
新店	無測值(小時)	271	143	213	46	191
	總時數(小時)	8659	8664	8641	8664	8664
	可用率(%)	96.87	98.35	97.54	99.47	97.80
土城	無測值(小時)	120	94	88	40	202
	總時數(小時)	8773	8779	8758	8779	8779
	可用率(%)	98.63	98.93	99.00	99.54	97.70
板橋	無測值(小時)	153	73	107	49	116
	總時數(小時)	8780	8780	8758	8780	8780
	可用率(%)	98.26	99.17	98.78	99.44	98.68
新莊	無測值(小時)	92	167	79	43	127
	總時數(小時)	8735	8735	8721	8735	8733
	可用率(%)	98.95	98.09	99.09	99.51	98.55
菜寮	無測值(小時)	80	124	81	52	223
	總時數(小時)	8776	8776	8757	8776	8776
	可用率(%)	99.09	98.59	99.08	99.41	97.46
林口	無測值(小時)	236	144	107	65	99
	總時數(小時)	8771	8771	8759	8770	8771
	可用率(%)	97.31	98.36	98.78	99.26	98.87
淡水	無測值(小時)	69	64	91	40	140
	總時數(小時)	8775	8775	8762	8775	8775
	可用率(%)	99.21	99.27	98.96	99.54	98.40
士林	無測值(小時)	188	260	107	47	165
	總時數(小時)	8725	8724	8663	8725	8722
	可用率(%)	97.85	97.02	98.76	99.46	98.11
中山	無測值(小時)	184	77	96	56	132
	總時數(小時)	8730	8731	8712	8713	8731
	可用率(%)	97.89	99.12	98.90	99.36	98.49
萬華	無測值(小時)	45	77	89	35	159
	總時數(小時)	8754	8754	8737	8754	8754
	可用率(%)	99.49	99.12	98.98	99.60	98.18
古亭	無測值(小時)	234	76	106	47	66
	總時數(小時)	8720	8719	8692	8721	8721
	可用率(%)	97.32	99.13	98.78	99.46	99.24

測站	項目別	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃
松山	無測值(小時)	174	213	183	54	197
	總時數(小時)	8587	8588	8570	8589	8588
	可用率(%)	97.97	97.52	97.86	99.37	97.71
桃園	無測值(小時)	155	91	105	45	130
	總時數(小時)	8757	8756	8733	8758	8758
	可用率(%)	98.23	98.96	98.80	99.49	98.52
大園	無測值(小時)	170	131	83	48	137
	總時數(小時)	8779	8779	8766	8779	8779
	可用率(%)	98.06	98.51	99.05	99.45	98.44
觀音	無測值(小時)	174	225	337	61	77
	總時數(小時)	8709	8709	8689	8709	8709
	可用率(%)	98.00	97.42	96.12	99.30	99.12
平鎮	無測值(小時)	330	273	89	38	106
	總時數(小時)	8778	8772	8767	8778	8778
	可用率(%)	96.24	96.89	98.98	99.57	98.79
龍潭	無測值(小時)	217	143	229	43	111
	總時數(小時)	8738	8738	8723	8738	8736
	可用率(%)	97.52	98.36	97.37	99.51	98.73
湖口	無測值(小時)	103	64	540	65	170
	總時數(小時)	8767	8767	8744	8767	8767
	可用率(%)	98.83	99.27	93.82	99.26	98.06
竹東	無測值(小時)	196	363	181	43	250
	總時數(小時)	8758	8758	8726	8758	8758
	可用率(%)	97.76	95.86	97.93	99.51	97.15
新竹	無測值(小時)	148	182	321	137	137
	總時數(小時)	8531	8531	8429	8531	8531
	可用率(%)	98.27	97.87	96.19	98.39	98.39
頭份	無測值(小時)	135	129	108	54	105
	總時數(小時)	8762	8742	8747	8767	8765
	可用率(%)	98.46	98.52	98.77	99.38	98.80
苗栗	無測值(小時)	87	99	69	46	157
	總時數(小時)	8752	8740	8739	8761	8754
	可用率(%)	99.01	98.87	99.21	99.47	98.21
三義	無測值(小時)	115	133	122	60	74
	總時數(小時)	8751	8748	8728	8759	8754
	可用率(%)	98.69	98.48	98.60	99.31	99.15
豐原	無測值(小時)	125	132	203	74	172
	總時數(小時)	8768	8746	8731	8774	8764
	可用率(%)	98.57	98.49	97.67	99.16	98.04
沙鹿	無測值(小時)	123	144	95	57	73
	總時數(小時)	8748	8729	8732	8754	8745
	可用率(%)	98.59	98.35	98.91	99.35	99.17
大里	無測值(小時)	116	141	182	99	261
	總時數(小時)	8684	8712	8657	8725	8697
	可用率(%)	98.66	98.38	97.90	98.87	97.00

測站	項目別	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃
忠明	無測值(小時)	287	83	103	112	286
	總時數(小時)	8722	8727	8695	8730	8724
	可用率(%)	96.71	99.05	98.82	98.72	96.72
西屯	無測值(小時)	342	191	138	125	150
	總時數(小時)	8649	8657	8649	8673	8670
	可用率(%)	96.05	97.79	98.40	98.56	98.27
彰化	無測值(小時)	184	90	116	71	261
	總時數(小時)	8754	8769	8759	8777	8749
	可用率(%)	97.90	98.97	98.68	99.19	97.02
線西	無測值(小時)	192	139	129	44	99
	總時數(小時)	8764	8748	8733	8764	8741
	可用率(%)	97.81	98.41	98.52	99.50	98.87
二林	無測值(小時)	199	195	218	62	81
	總時數(小時)	8720	8709	8692	8728	8715
	可用率(%)	97.72	97.76	97.49	99.29	99.07
南投	無測值(小時)	189	120	162	86	218
	總時數(小時)	8737	8736	8708	8752	8743
	可用率(%)	97.84	98.63	98.14	99.02	97.51
斗六	無測值(小時)	78	88	109	70	105
	總時數(小時)	8693	8692	8671	8630	8692
	可用率(%)	99.10	98.99	98.74	99.19	98.79
崙背	無測值(小時)	531	187	683	181	216
	總時數(小時)	8622	8633	8573	8595	8628
	可用率(%)	93.84	97.83	92.03	97.89	97.50
新港	無測值(小時)	93	139	150	66	116
	總時數(小時)	8766	8755	8703	8775	8771
	可用率(%)	98.94	98.41	98.28	99.25	98.68
朴子	無測值(小時)	113	92	103	49	116
	總時數(小時)	8768	8759	8738	8772	8769
	可用率(%)	98.71	98.95	98.82	99.44	98.68
台西	無測值(小時)	238	180	201	213	139
	總時數(小時)	8654	8650	8642	8663	8651
	可用率(%)	97.25	97.92	97.67	97.54	98.39
嘉義	無測值(小時)	355	109	188	86	170
	總時數(小時)	8723	8765	8725	8770	8761
	可用率(%)	95.93	98.76	97.85	99.02	98.06
新營	無測值(小時)	115	86	180	60	98
	總時數(小時)	8655	8650	8624	8655	8654
	可用率(%)	98.67	99.01	97.91	99.31	98.87
善化	無測值(小時)	94	103	170	42	196
	總時數(小時)	8721	8749	8692	8757	8756
	可用率(%)	98.92	98.82	98.04	99.52	97.76
安南	無測值(小時)	255	149	235	42	324
	總時數(小時)	8718	8720	8666	8724	8726
	可用率(%)	97.08	98.29	97.29	99.52	96.29

測站	項目別	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃
台南	無測值(小時)	145	63	131	41	94
	總時數(小時)	8722	8726	8698	8731	8729
	可用率(%)	98.34	99.28	98.49	99.53	98.92
美濃	無測值(小時)	203	178	237	135	133
	總時數(小時)	8656	8643	8530	8661	8660
	可用率(%)	97.65	97.94	97.22	98.44	98.46
橋頭	無測值(小時)	93	67	122	54	102
	總時數(小時)	8665	8766	8740	8772	8769
	可用率(%)	98.93	99.24	98.60	99.38	98.84
仁武	無測值(小時)	139	159	118	62	112
	總時數(小時)	8718	8747	8728	8752	8749
	可用率(%)	98.41	98.18	98.65	99.29	98.72
鳳山	無測值(小時)	133	83	251	48	83
	總時數(小時)	8675	8685	8673	8692	8693
	可用率(%)	98.47	99.04	97.11	99.45	99.05
大寮	無測值(小時)	221	320	254	64	119
	總時數(小時)	8689	8719	8689	8729	8727
	可用率(%)	97.46	96.33	97.08	99.27	98.64
林園	無測值(小時)	232	92	464	52	145
	總時數(小時)	8616	8627	8590	8630	8624
	可用率(%)	97.31	98.93	94.60	99.40	98.32
楠梓	無測值(小時)	152	130	262	209	170
	總時數(小時)	8726	8726	8686	8743	8741
	可用率(%)	98.26	98.51	96.98	97.61	98.06
左營	無測值(小時)	98	264	89	54	146
	總時數(小時)	8761	8711	8757	8768	8745
	可用率(%)	98.88	96.97	98.98	99.38	98.33
前金	無測值(小時)	79	72	194	42	88
	總時數(小時)	8750	8756	8730	8758	8799
	可用率(%)	99.10	99.18	97.78	99.52	98.48
前鎮	無測值(小時)	232	95	112	44	64
	總時數(小時)	8713	8753	8672	8762	8756
	可用率(%)	97.34	98.91	98.71	99.50	99.27
小港	無測值(小時)	109	99	200	49	129
	總時數(小時)	8760	8770	8752	8772	8771
	可用率(%)	98.76	98.87	97.71	99.44	98.53
屏東	無測值(小時)	78	68	102	36	71
	總時數(小時)	8768	8768	8753	8771	8766
	可用率(%)	99.11	99.22	98.83	99.59	99.19
潮州	無測值(小時)	215	112	178	65	89
	總時數(小時)	8547	8572	8533	8575	8571
	可用率(%)	97.48	98.69	97.91	99.24	98.96
恆春	無測值(小時)	138	139	105	359	136
	總時數(小時)	8700	8697	8688	8701	8697
	可用率(%)	98.41	98.40	98.79	95.87	98.44

測站	項目別	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃
台東	無測值(小時)	210	131	109	45	76
	總時數(小時)	8711	8715	8702	8717	8715
	可用率(%)	97.59	98.50	98.75	99.48	99.13
花蓮	無測值(小時)	102	176	110	33	77
	總時數(小時)	8776	8776	8749	8776	8776
	可用率(%)	98.84	97.99	98.74	99.62	99.12
陽明	無測值(小時)	327	108	377	101	140
	總時數(小時)	8764	8764	8736	8764	8763
	可用率(%)	96.27	98.77	95.68	98.85	98.40
宜蘭	無測值(小時)	141	104	155	51	110
	總時數(小時)	8496	8495	8478	8496	8496
	可用率(%)	98.34	98.78	98.17	99.40	98.71
冬山	無測值(小時)	220	63	97	42	111
	總時數(小時)	8754	8754	8745	8754	8754
	可用率(%)	97.49	99.28	98.89	99.52	98.73
三重	無測值(小時)	69	120	106	53	0
	總時數(小時)	8771	8771	8739	8771	0
	可用率(%)	99.21	98.63	98.79	99.40	0.00
中壢	無測值(小時)	110	61	63	43	229
	總時數(小時)	8776	8776	8762	8776	8776
	可用率(%)	98.75	99.30	99.28	99.51	97.39
竹山	無測值(小時)	265	108	98	83	158
	總時數(小時)	8769	8763	8737	8774	8770
	可用率(%)	96.98	98.77	98.88	99.05	98.20
永和	無測值(小時)	72	110	96	78	221
	總時數(小時)	8778	8779	8744	8779	8777
	可用率(%)	99.18	98.75	98.90	99.11	97.48
復興	無測值(小時)	196	133	117	64	132
	總時數(小時)	8725	8727	8688	8731	8724
	可用率(%)	97.75	98.48	98.65	99.27	98.49

備註1：資料統計日期自 97年1月至12月。

備註2：總時數＝總監測時數－斷電時數。

備註3：無測值小時數包括儀器校正時數及測值未通過有效性確認時數之總合。

備註4：資料可用率＝（（總時數－無測值小時數）/總時數）*100%。

表 1-2-4 91 年至 97 年監測站網異動一覽表

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	
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	台北橋下	台北市重慶北路與民權西路口	民權國中	台北市重慶北路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	台北市民權東路1段69號	新興國中	台北市林森北路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	台中縣豐原市西安街21號	台中縣環保局	台中縣豐原市中興路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	台中縣沙鹿鎮斗潭路文光巷12號	北勢國中	台中縣沙鹿鎮英才路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	台北縣新店市自立路11號	中正國小	台北縣新店市三民路36號啟蒙樓	93/05/07
台西	台西鄉公所	雲林縣台西鄉中山路293號	台西鄉公所圖書館	雲林縣台西鄉五港路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	高雄縣美濃鎮中正路二段318號	中壇國小	高雄縣美濃鎮中壇里忠孝路19號	93/08/04
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	台北縣淡水鎮中山路160號	淡水氣象站	淡水鎮中正東路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	台北市重慶北路3段1號	泰山收費站	泰山收費站行政大樓	94/8/19
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	94/8/25
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	95/9/23
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

表 2-1-1 97 年空氣污染指標統計報表

測站名稱	測定日數	平均值	標準差	最低值	最高值	空氣污染指標 (PSI)											
						0-50 (良好)		51-100 (普通)		101-199 (不良)		200-299 (極不良)		>299 (有害)			
						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(%)		
總計	25119	57	22	5	482	1205	5	10562	42.05	13842	55.11	713	2.84	1	0.00	1	0.00
基隆	366	46	15	13	114	825	2	243	66.39	122	33.33	1	0.27	0	0.00	0	0.00
汐止	366	52	22	12	133	704	2	195	53.28	158	43.17	13	3.55	0	0.00	0	0.00
萬里	366	54	17	13	104	1205	5	157	42.90	206	56.28	3	0.82	0	0.00	0	0.00
新店	366	53	25	5	158	1023	2	202	55.19	142	38.80	22	6.01	0	0.00	0	0.00
土城	366	53	21	12	130	1023	2	172	47.00	186	50.82	8	2.19	0	0.00	0	0.00
板橋	366	51	19	13	121	111	2	173	47.27	191	52.19	2	0.55	0	0.00	0	0.00
新莊	366	53	20	12	129	329	2	170	46.45	190	51.91	6	1.64	0	0.00	0	0.00
菜寮	366	52	19	14	144	408	2	185	50.55	175	47.81	6	1.64	0	0.00	0	0.00
林口	366	50	16	14	110	109	5	205	56.01	159	43.44	2	0.55	0	0.00	0	0.00
淡水	366	45	14	15	102	109	5	254	69.40	111	30.33	1	0.27	0	0.00	0	0.00
士林	365	53	18	22	139	408	2	181	49.59	179	49.04	5	1.37	0	0.00	0	0.00
中山	366	53	18	17	137	408	2	161	43.99	200	54.65	5	1.37	0	0.00	0	0.00
萬華	363	53	21	15	128	408	2	180	49.59	171	47.11	12	3.31	0	0.00	0	0.00
古亭	365	53	21	18	128	408	2	171	46.85	183	50.14	11	3.01	0	0.00	0	0.00
松山	362	49	21	10	144	408	2	202	55.80	151	41.71	9	2.49	0	0.00	0	0.00
桃園	366	55	17	20	110	109	5	147	40.16	215	58.74	4	1.09	0	0.00	0	0.00
大園	366	48	15	17	105	427	2	224	61.20	140	38.25	2	0.55	0	0.00	0	0.00
觀音	365	54	15	28	110	109	5	170	46.58	193	52.88	2	0.55	0	0.00	0	0.00
平鎮	366	52	16	16	116	109	5	164	44.81	199	54.37	3	0.82	0	0.00	0	0.00
龍潭	366	55	17	24	118	503	2	144	39.34	219	59.84	3	0.82	0	0.00	0	0.00
湖口	366	52	17	16	117	109	5	198	54.10	166	45.36	2	0.55	0	0.00	0	0.00
竹東	366	54	18	20	113	517	2	168	45.90	197	53.83	1	0.27	0	0.00	0	0.00
新竹	363	53	18	16	118	109	5	176	48.49	184	50.69	3	0.83	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	空氣污染指標 (PSI)											
						0-50		51-100		101-199		200-299		>299			
						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(%)		
頭份	363	47	18	11	130	216	59.50	146	40.22	1	0.28	0	0.00	0	0.00		
苗栗	366	54	18	16	133	175	47.81	187	51.09	4	1.09	0	0.00	0	0.00		
三義	366	55	18	17	140	157	42.90	204	55.74	5	1.37	0	0.00	0	0.00		
豐原	366	56	17	22	112	136	37.16	226	61.75	4	1.09	0	0.00	0	0.00		
沙鹿	366	58	19	16	136	138	37.71	218	59.56	10	2.73	0	0.00	0	0.00		
大里	366	60	21	8	144	119	32.51	235	64.21	12	3.28	0	0.00	0	0.00		
忠明	366	54	18	19	109	150	40.98	210	57.38	6	1.64	0	0.00	0	0.00		
西屯	348	57	18	21	109	120	34.48	222	63.79	6	1.72	0	0.00	0	0.00		
彰化	366	59	19	23	180	118	32.24	237	64.75	11	3.01	0	0.00	0	0.00		
線西	362	50	19	11	116	178	49.17	178	49.17	6	1.66	0	0.00	0	0.00		
二林	366	57	18	22	149	143	39.07	216	59.02	7	1.91	0	0.00	0	0.00		
南投	366	62	20	14	132	105	28.69	251	68.58	10	2.73	0	0.00	0	0.00		
斗六	365	64	21	17	128	105	28.77	249	68.22	11	3.01	0	0.00	0	0.00		
崙背	358	63	33	19	482	120	33.52	221	61.73	16	4.47	0	0.00	1	0.28		
新港	366	64	22	20	190	102	27.87	249	68.03	15	4.10	0	0.00	0	0.00		
朴子	366	67	25	21	266	93	25.41	247	67.49	25	6.83	1	0.27	0	0.00		
台西	355	50	20	13	161	178	50.14	174	49.01	3	0.85	0	0.00	0	0.00		
嘉義	366	63	21	17	132	102	27.87	256	69.95	8	2.19	0	0.00	0	0.00		
新營	366	68	23	14	174	90	24.59	251	68.58	25	6.83	0	0.00	0	0.00		
善化	366	67	22	17	141	87	23.77	260	71.04	19	5.19	0	0.00	0	0.00		
安南	366	64	21	16	169	99	27.05	255	69.67	12	3.28	0	0.00	0	0.00		
台南	365	65	23	18	190	102	27.95	244	66.85	19	5.21	0	0.00	0	0.00		
美濃	364	67	23	13	166	77	21.15	265	72.80	22	6.04	0	0.00	0	0.00		
橋頭	366	67	24	14	137	97	26.50	251	68.58	18	4.92	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	空氣污染指標 (PSI)											
						0-50 (良好)		51-100 (普通)		101-199 (不良)		200-299 (極不良)		>299 (有害)			
						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(%)		
仁武	342	65	22	8	129	1205	5	87	25.44	243	71.05	12	3.51	0	0.00	0	0.00
鳳山	356	70	22	23	146	1205	5	82	23.03	243	68.26	31	8.71	0	0.00	0	0.00
大寮	366	72	26	13	160	1029	2	78	21.31	245	66.94	43	11.75	0	0.00	0	0.00
林園	364	72	25	6	150	414	2	85	23.35	234	64.29	45	12.36	0	0.00	0	0.00
楠梓	366	69	23	20	144	420	2	86	23.50	257	70.22	23	6.28	0	0.00	0	0.00
左營	366	64	22	13	146	1003	2	106	28.96	252	68.85	8	2.19	0	0.00	0	0.00
前金	366	65	25	20	134	1205	5	119	32.51	225	61.48	22	6.01	0	0.00	0	0.00
前鎮	356	63	24	11	127	1205	5	119	33.43	224	62.92	13	3.65	0	0.00	0	0.00
小港	366	66	21	26	126	1205	5	96	26.23	258	70.49	12	3.28	0	0.00	0	0.00
屏東	366	69	24	16	151	419	2	80	21.86	262	71.59	24	6.56	0	0.00	0	0.00
潮州	361	70	26	7	142	1106	2	81	22.44	244	67.59	36	9.97	0	0.00	0	0.00
恆春	366	43	15	15	116	205	2	279	76.23	86	23.50	1	0.27	0	0.00	0	0.00
台東	366	37	11	11	98	1222	5	325	88.80	41	11.20	0	0.00	0	0.00	0	0.00
花蓮	366	36	11	16	84	304	5	328	89.62	38	10.38	0	0.00	0	0.00	0	0.00
陽明	366	47	15	10	117	1022	2	238	65.03	127	34.70	1	0.27	0	0.00	0	0.00
宜蘭	356	43	13	19	88	303	5	258	72.47	98	27.53	0	0.00	0	0.00	0	0.00
冬山	366	46	13	18	88	303	5	224	61.20	142	38.80	0	0.00	0	0.00	0	0.00
三重	362	57	13	23	106	303	5	98	27.07	261	72.10	3	0.83	0	0.00	0	0.00
中壢	361	57	14	26	118	109	5	97	26.87	260	72.02	4	1.11	0	0.00	0	0.00
竹山	366	66	21	18	164	515	2	95	25.96	253	69.13	18	4.92	0	0.00	0	0.00
永和	366	44	17	7	102	222	5	228	62.30	137	37.43	1	0.27	0	0.00	0	0.00
復興	362	61	25	16	130	1205	5	124	34.25	223	61.60	15	4.14	0	0.00	0	0.00

備註：污染物代號 (1-5) 分別表示1.CO 2.O₃ 3.NO₂ 4.SO₂ 5.PM₁₀

表 2-1-2 97 年各空品區空氣污染指標統計報表

空品區	站數	測定日數	平均值	空氣污染指標 (PSI)											
				0~50		51~100		101~199		200~299		>299			
				(良好)		(普通)		(不良)		(極不良)		(有害)			
				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 (%)		
北部空品區	19	6945	52	3530	50.83	3297	47.47	118	1.70	0	0.00	0	0.00		
竹苗空品區	5	1827	53	874	47.84	938	51.34	15	0.82	0	0.00	0	0.00		
中部空品區	9	3276	59	1124	34.31	2068	63.13	84	2.56	0	0.00	0	0.00		
雲嘉南空品區	9	3284	65	900	27.41	2232	67.97	150	4.57	1	0.03	1	0.03		
高屏空品區	11	3993	66	1174	29.40	2571	64.39	248	6.21	0	0.00	0	0.00		
宜蘭空品區	2	722	45	482	66.76	240	33.24	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
花東空品區	2	732	37	653	89.21	79	10.79	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
合計	57	20779	57	8737	42.05	11425	54.98	615	2.96	1	0.00	1	0.00		

表 2-1-3 97 年各行政區空氣污染指標統計報表

行政區	站數	測定 日數	平均值	空氣污染指標 (PSI)											
				0~50		51~100		101~199		200~299		>299			
				(良好)		(普通)		(不良)		(極不良)		(有害)			
				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 (%)		
基隆市	1	366	46	243	66.39	122	33.33	1	0.27	0	0.00	0	0.00	0	0.00
台北市	5	1821	52	895	49.15	884	48.55	42	2.31	0	0.00	0	0.00	0	0.00
台北縣	9	3294	51	1713	52.00	1518	46.08	63	1.91	0	0.00	0	0.00	0	0.00
桃園縣	4	1464	53	679	46.38	773	52.80	12	0.82	0	0.00	0	0.00	0	0.00
新竹市	1	363	53	176	48.49	184	50.69	3	0.83	0	0.00	0	0.00	0	0.00
新竹縣	2	732	53	366	50.00	363	49.59	3	0.41	0	0.00	0	0.00	0	0.00
苗栗縣	2	732	54	332	45.36	391	53.42	9	1.23	0	0.00	0	0.00	0	0.00
台中市	2	714	56	270	37.82	432	60.50	12	1.68	0	0.00	0	0.00	0	0.00
台中縣	3	1098	58	393	35.79	679	61.84	26	2.37	0	0.00	0	0.00	0	0.00
彰化縣	2	732	58	261	35.66	453	61.89	18	2.46	0	0.00	0	0.00	0	0.00
南投縣	2	732	64	200	27.32	504	68.85	28	3.83	0	0.00	0	0.00	0	0.00
雲林縣	2	723	63	225	31.12	470	65.01	27	3.73	0	0.00	1	0.14	0	0.00
嘉義市	1	366	63	102	27.87	256	69.95	8	2.19	0	0.00	0	0.00	0	0.00
嘉義縣	2	732	66	195	26.64	496	67.76	40	5.46	1	0.14	0	0.00	0	0.00
台南市	2	731	64	201	27.50	499	68.26	31	4.24	0	0.00	0	0.00	0	0.00
台南縣	2	732	68	177	24.18	511	69.81	44	6.01	0	0.00	0	0.00	0	0.00
高雄市	4	1464	66	407	27.80	992	67.76	65	4.44	0	0.00	0	0.00	0	0.00
高雄縣	4	1436	69	327	22.77	987	68.73	122	8.50	0	0.00	0	0.00	0	0.00
屏東縣	3	1093	61	440	40.26	592	54.16	61	5.58	0	0.00	0	0.00	0	0.00
宜蘭縣	2	722	45	482	66.76	240	33.24	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
花蓮縣	1	366	36	328	89.62	38	10.38	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
台東縣	1	366	37	325	88.80	41	11.20	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00

表2-2-1 97年各測站主要污染物年平均濃度統計表(1/2)

全部測站	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ (ppb)	NO ₂ (ppb)	CO (ppm)	O _{3, avg} (ppb)	O _{3, 8hr} (ppb)	O _{3, max} (ppb)
總計	58.9	4.6	17.5	0.50	29.2	46.5	58.2
標準差	15.4	1.9	6.5	0.23	4.1	6.1	8.2
基隆	35.2	3.2	13.6	0.43	30.8	44.0	51.4
汐止	45.9	4.4	20.2	0.49	26.7	42.7	54.3
萬里	44.1	2.6	7.3	0.28	38.0	51.1	58.8
新店	40.2	2.9	16.1	0.45	29.8	45.7	58.6
土城	46.8	4.3	21.5	0.59	27.9	44.5	57.1
板橋	48.9	5.0	25.7	0.69	24.8	39.8	51.1
新莊	47.5	6.8	22.8	0.60	28.8	45.8	57.4
菜寮	48.7	4.7	24.8	0.76	26.9	42.2	53.4
林口	48.3	4.8	17.0	0.39	30.8	43.7	52.7
淡水	43.8	3.2	14.4	0.47	27.3	38.8	45.9
士林	50.6	3.6	17.8	0.49	31.4	46.1	57.2
中山	55.0	4.5	30.3	0.81	20.7	33.9	46.0
萬華	46.4	3.9	23.6	0.70	25.6	41.5	54.4
古亭	51.7	3.8	24.1	0.66	24.3	39.2	52.6
松山	47.9	4.6	25.6	0.63	21.3	35.8	47.5
桃園	58.2	9.0	23.1	0.59	27.9	42.9	54.0
大園	44.5	4.8	17.1	0.36	31.4	43.6	52.0
觀音	58.2	6.1	12.7	0.30	32.2	44.2	51.8
平鎮	58.8	5.7	20.6	0.46	25.9	38.9	47.9
龍潭	55.9	2.9	17.5	0.44	30.2	45.9	57.5
湖口	49.8	4.2	13.5	0.34	31.6	46.2	54.7
竹東	49.1	2.4	12.6	0.40	27.5	44.6	56.9
新竹	51.0	4.5	18.2	0.48	28.7	44.7	54.6
頭份	52.0	4.2	16.4	0.39	29.9	47.6	59.0
苗栗	50.5	4.3	16.6	0.46	26.8	43.4	55.3
三義	44.7	2.8	11.6	0.32	34.1	51.3	62.9
豐原	58.2	3.5	17.1	0.54	27.3	46.1	58.3
沙鹿	62.1	4.1	14.8	0.41	31.1	48.1	59.3
大里	60.8	2.8	19.0	0.59	26.1	49.6	63.9
忠明	56.8	3.8	22.0	0.60	24.1	43.2	54.8
西屯	61.0	3.5	17.6	0.43	27.7	47.2	58.7
彰化	67.6	5.0	21.8	0.47	25.1	42.3	53.9
線西	57.5	4.5	13.5	0.31	30.7	47.1	57.4
二林	58.5	2.8	11.2	0.31	32.3	50.1	60.3
南投	57.8	3.7	17.4	0.52	26.3	50.7	66.4
斗六	64.8	3.3	16.1	0.43	29.4	53.5	68.8
崙背	72.3	3.6	11.9	0.34	31.3	49.0	59.5
新港	74.2	3.6	12.6	0.35	30.4	50.1	62.6
朴子	78.8	3.7	12.0	0.35	32.4	50.0	61.5

表2-2-1 97年各測站主要污染物年平均濃度統計表(2/2)

全部測站	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ (ppb)	NO ₂ (ppb)	CO (ppm)	O _{3, avg} (ppb)	O _{3, 8hr} (ppb)	O _{3, max} (ppb)
台西	58.3	5.0	10.0	0.28	36.4	51.0	60.6
嘉義	71.3	4.2	17.3	0.48	27.3	49.6	63.5
新營	82.5	3.8	14.9	0.41	31.4	51.8	64.9
善化	75.8	4.5	14.0	0.36	30.8	53.6	67.9
安南	77.0	4.4	15.4	0.41	28.6	49.2	60.7
台南	70.3	4.7	17.2	0.51	34.0	54.2	66.6
美濃	65.8	2.6	9.2	0.36	34.7	58.5	73.4
橋頭	76.4	5.1	18.5	0.47	28.7	51.9	66.6
仁武	74.7	8.6	23.2	0.48	26.8	48.2	63.1
鳳山	91.1	8.4	20.3	0.66	26.9	48.9	64.7
大寮	87.3	7.6	18.8	0.49	29.2	53.3	71.2
林園	83.8	8.7	16.6	0.43	34.5	57.2	71.6
楠梓	81.5	5.4	18.9	0.45	29.5	53.0	68.4
左營	73.2	6.2	20.1	0.57	30.3	51.6	64.4
前金	75.7	6.4	19.6	0.57	NaNQ	NaNQ	NaNQ
前鎮	80.3	6.2	26.1	0.66	27.7	48.7	62.2
小港	78.2	11.7	26.4	0.57	26.3	47.8	62.1
屏東	74.4	4.6	15.7	0.55	31.3	55.0	73.3
潮州	70.0	4.0	10.6	0.37	33.2	58.4	76.2
恆春	24.4	1.9	2.3	0.14	41.1	46.5	51.2
台東	30.5	2.3	6.5	0.36	30.1	37.8	42.0
花蓮	34.0	2.0	11.6	0.46	22.0	31.2	37.7
陽明	21.9	2.6	3.7	0.22	42.3	49.7	56.2
宜蘭	38.0	2.5	9.4	0.39	29.1	39.9	46.1
冬山	46.3	2.8	11.7	0.40	26.7	38.4	46.2
三重	66.4	5.0	42.0	1.85	NaNQ	NaNQ	NaNQ
中壢	67.1	6.5	27.9	0.97	22.8	35.5	46.1
竹山	59.2	2.9	14.9	0.41	29.7	57.2	74.9
永和	48.6	4.1	26.0	1.03	22.3	34.2	46.0
復興	78.5	8.1	26.6	0.86	29.9	49.3	62.3

備註：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。

表 2-2-2 97 年各測站碳氫化合物(每日 6-9 時)年平均統計表

測站名稱	CH ₄ (ppmC)	THC(ppmC)	NMHC(ppmC)
基隆	1.72	1.93	0.20
土城	2.02	2.37	0.36
板橋	2.06	2.47	0.42
中山	2.05	2.41	0.36
古亭	1.93	2.20	0.27
松山	2.00	2.31	0.31
桃園	1.92	2.21	0.29
新竹	1.93	2.17	0.24
豐原	1.66	1.93	0.26
大里	1.74	2.06	0.32
忠明	1.77	2.12	0.35
西屯	1.94	2.14	0.20
彰化	1.90	2.14	0.24
南投	1.81	2.01	0.20
嘉義	1.88	2.13	0.25
新營	2.11	2.28	0.17
安南	1.86	2.11	0.25
台南	1.99	2.38	0.39
仁武	1.93	2.40	0.48
鳳山	1.82	2.23	0.41
林園	2.00	2.22	0.23
楠梓	1.74	2.01	0.27
左營	1.92	2.28	0.36
前金	2.05	2.42	0.37
小港	1.78	2.16	0.38
屏東	2.00	2.21	0.21
三重	1.95	2.95	1.00
中壢	2.01	2.65	0.63
總計	1.91	2.25	0.34
標準差	0.12	0.22	0.16

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

表 2-2-3 97 年各類型測站主要污染物年平均濃度統計表

測站型別	站數	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ (ppb)	NO ₂ (ppb)	CO (ppm)	O _{3, avg} (ppb)	O _{3, 8hr} (ppb)	O _{3, max} (ppb)
一般測站	57	58.1	4.4	16.9	0.47	29.1	46.6	58.4
工業測站	4	62.0	5.0	16.5	0.41	31.2	48.6	59.8
公園測站	2	23.2	2.3	3.0	0.18	41.7	48.1	53.7
交通測站	6	70.3	6.4	28.6	1.07	25.5	42.0	54.7
背景測站	4	55.9	4.1	12.5	0.34	33.3	49.6	60.0

備註：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。

表 2-2-4 97 年各類型測站碳氫化合物(每日 6-9 時) 年平均統計表

測站型別	站數	CH ₄ (ppmC)	THC(ppmC)	NMHC(ppmC)
一般測站	25	1.91	2.21	0.30
交通測站	3	1.93	2.61	0.68

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

表 2-2-5 97 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ (ppb)	NO ₂ (ppb)	CO (ppm)	O _{3, avg} (ppb)	O _{3, 8hr} (ppb)
北部空品區	19	48.3	4.5	20.2	0.54	27.9	42.4
竹苗空品區	5	49.0	3.6	14.5	0.40	29.7	46.0
中部空品區	9	60.2	3.6	17.3	0.47	27.8	48.3
雲嘉南空品區	9	74.1	4.0	14.6	0.40	30.6	51.2
高屏空品區	11	71.7	6.2	16.5	0.45	31.7	52.9
宜蘭空品區	2	42.1	2.6	10.5	0.39	27.9	39.2
花東空品區	2	32.2	2.2	9.0	0.41	26.1	34.5

備註：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日最大值之算術平均。

表 2-2-6 97 年各空品區碳氫化合物(每日 6-9 時)年平均統計表

空品區	站數	CH ₄ (ppmC)	THC(ppmC)	NMHC(ppmC)
北部空品區	7	1.96	2.27	0.32
竹苗空品區	1	1.93	2.17	0.24
中部空品區	6	1.80	2.07	0.27
雲嘉南空品區	4	1.96	2.23	0.27
高屏空品區	7	1.92	2.25	0.33

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

表 2-2-7 97 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ (ppb)	NO ₂ (ppb)	CO (ppm)	O _{3, avg} (ppb)	O _{3, 8hr} (ppb)
基隆市	1	35.2	3.2	13.6	0.43	30.8	44.0
台北市	5	50.3	4.1	24.3	0.66	24.7	39.3
台北縣	9	46.0	4.3	18.9	0.52	29.0	43.8
桃園縣	4	54.3	5.6	19.6	0.46	28.9	42.8
新竹市	1	51.0	4.5	18.2	0.48	28.7	44.7
新竹縣	2	49.5	3.3	13.0	0.37	29.5	45.4
苗栗縣	2	47.6	3.6	14.1	0.39	30.4	47.4
台中市	2	58.9	3.7	19.8	0.51	25.9	45.2
台中縣	3	60.4	3.4	17.0	0.51	28.2	47.9
彰化縣	2	63.1	3.9	16.5	0.39	28.7	46.2
南投縣	2	58.5	3.3	16.2	0.46	28.0	53.9
雲林縣	2	68.5	3.4	14.0	0.39	30.4	51.2
嘉義市	1	71.3	4.2	17.3	0.48	27.3	49.6
嘉義縣	2	76.5	3.6	12.3	0.35	31.4	50.0
台南市	2	73.6	4.6	16.3	0.46	31.3	51.7
台南縣	2	79.2	4.2	14.4	0.38	31.1	52.7
高雄市	4	77.1	7.4	21.3	0.54	28.7	50.8
高雄縣	4	77.9	6.9	16.9	0.44	31.3	54.3
屏東縣	3	56.3	3.5	9.5	0.35	35.2	53.3
宜蘭縣	2	42.1	2.6	10.5	0.39	27.9	39.2
花蓮縣	1	34.0	2.0	11.6	0.46	22.0	31.2
台東縣	1	30.5	2.3	6.5	0.36	30.1	37.8

備註：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日最大値之算術平均。

表 2-2-8 97 年各行政區碳氫化合物(每日 6-9 時)年平均統計表

行政區	站數	CH ₄ (ppmC)	THC(ppmC)	NMHC(ppmC)
基隆市	1	1.72	1.93	0.20
台北市	3	1.99	2.31	0.31
台北縣	2	2.04	2.42	0.39
桃園縣	1	1.92	2.21	0.29
新竹市	1	1.93	2.17	0.24
台中市	2	1.85	2.13	0.28
台中縣	2	1.70	2.00	0.29
彰化縣	1	1.90	2.14	0.24
南投縣	1	1.81	2.01	0.20
嘉義市	1	1.88	2.13	0.25
台南市	2	1.92	2.25	0.32
台南縣	1	2.11	2.28	0.17
高雄市	4	1.87	2.22	0.35
高雄縣	2	1.96	2.32	0.36
屏東縣	1	2.00	2.21	0.21

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

表 2-2-9 97 年酸雨各測站 pH 值分布表

測站	統計量	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	743	113	88	49	84	81	13
	百分比(%)	63	10	8	4	7	7	1
	累計百分比(%)	63	73	81	85	92	99	100
板橋	有效監測數	53	59	58	66	126	108	1
	百分比(%)	11	13	12	14	27	23	0
	累計百分比(%)	11	24	36	50	77	100	100
觀音	有效監測數	401	65	38	34	68	27	2
	百分比(%)	63	10	6	5	11	4	0
	累計百分比(%)	63	73	79	85	95	100	100
三義	有效監測數	153	65	53	50	143	23	1
	百分比(%)	31	13	11	10	29	5	0
	累計百分比(%)	31	45	56	66	95	100	100
西屯	有效監測數	59	34	66	38	75	103	5
	百分比(%)	16	9	17	10	20	27	1
	累計百分比(%)	16	24	42	52	72	99	100
南投	有效監測數	53	32	39	34	125	177	2
	百分比(%)	11	7	8	7	27	38	0
	累計百分比(%)	11	18	27	34	61	100	100
崙背	有效監測數	48	12	26	31	66	119	10
	百分比(%)	15	4	8	10	21	38	3
	累計百分比(%)	15	19	28	38	59	97	100
新營	有效監測數	62	48	51	38	110	112	8
	百分比(%)	14	11	12	9	26	26	2
	累計百分比(%)	14	26	38	46	72	98	100
橋頭	有效監測數	53	59	58	66	126	108	1
	百分比(%)	11	13	12	14	27	23	0
	累計百分比(%)	11	24	36	50	77	100	100
鳳山	有效監測數	95	76	60	63	123	62	0
	百分比(%)	20	16	13	13	26	13	0
	累計百分比(%)	20	36	48	61	87	100	100

測站	統計量	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
小港	有效監測數	109	64	73	74	100	63	7
	百分比(%)	22	13	15	15	20	13	1
	累計百分比(%)	22	35	50	65	86	99	100
恆春	有效監測數	52	26	64	88	251	30	0
	百分比(%)	10	5	13	17	49	6	0
	累計百分比(%)	10	15	28	45	94	100	100
台東	有效監測數	75	36	32	37	140	182	1
	百分比(%)	15	7	6	7	28	36	0
	累計百分比(%)	15	22	28	36	64	100	100
花蓮	有效監測數	231	57	47	42	118	174	12
	百分比(%)	34	8	7	6	17	26	2
	累計百分比(%)	34	42	49	55	73	98	100
陽明	有效監測數	1,036	200	179	138	131	15	9
	百分比(%)	61	12	10	8	8	1	1
	累計百分比(%)	61	72	83	91	99	99	100
冬山	有效監測數	484	120	105	96	181	138	11
	百分比(%)	43	11	9	8	16	12	1
	累計百分比(%)	43	53	62	71	87	99	100
馬祖	有效監測數	228	47	35	34	72	63	2
	百分比(%)	47	10	7	7	15	13	0
	累計百分比(%)	47	57	64	72	86	100	100
金門	有效監測數	173	33	33	24	40	23	1
	百分比(%)	53	10	10	7	12	7	0
	累計百分比(%)	53	63	73	80	93	100	100
馬公	有效監測數	87	47	42	26	80	33	0
	百分比(%)	28	15	13	8	25	10	0
	累計百分比(%)	28	43	56	64	90	100	100

表 2-3-1 97 年各測站符合國家空氣品質標準百分比統計表

單位：%

測站名稱	PM ₁₀	SO ₂		NO ₂		CO		O ₃	
	日平均值<125 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	小時平均值 <0.25 (ppm)	日平均值 <0.1 (ppm)	小時平均值 <0.25 (ppm)	小時平均值 <35 (ppm)	八小時平均 <9 (ppm)	小時平均值 <0.12 (ppm)	八小時平均值 <0.06 (ppm)	
基隆	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	96.7	
汐止	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.8	95.8	
萬里	98.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	88.4	
新店	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5	93.1	
土城	98.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	94.2	
板橋	98.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	96.8	
新莊	98.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	94.5	
菜寮	98.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	96.0	
林口	98.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	95.5	
淡水	98.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.4	
士林	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	94.3	
中山	98.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	98.3	
萬華	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.8	95.3	
古亭	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.8	96.6	
松山	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	97.6	
桃園	97.8	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	95.7	
大園	98.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	96.2	
觀音	97.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	95.8	
平鎮	97.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.6	
龍潭	98.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	94.3	
湖口	98.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	93.8	
竹東	98.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	94.3	
新竹	98.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	94.7	
頭份	98.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	93.3	
苗栗	98.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	95.2	
三義	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	88.8	
豐原	97.8	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	92.9	
沙鹿	95.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	92.5	
大里	97.8	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.8	90.6	
忠明	97.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	95.1	
西屯	96.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	93.3	
彰化	95.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	95.6	
線西	97.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	92.6	
二林	98.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	89.9	

測站名稱	PM ₁₀	SO ₂		NO ₂	CO		O ₃	
	日平均值<125 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	小時平均值 <0.25 (ppm)	日平均值 <0.1 (ppm)	小時平均值 <0.25 (ppm)	小時平均值 <35 (ppm)	八小時平均 <9 (ppm)	小時平均值 <0.12 (ppm)	八小時平均值 <0.06 (ppm)
南投	98.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.8	90.1
斗六	95.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	87.1
崙背	90.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	90.7
新港	91.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	90.0
朴子	89.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	89.8
台西	96.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	87.1
嘉義	92.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	89.7
新營	83.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	88.0
善化	89.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.8	86.0
安南	89.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	90.3
台南	93.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	84.7
美濃	97.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5	81.3
橋頭	87.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.8	87.2
仁武	90.8	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	89.2
鳳山	75.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.8	87.9
大寮	78.8	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	85.4
林園	83.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.3	79.0
楠梓	85.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	86.2
左營	90.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	86.4
前金	88.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	76.9
前鎮	81.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.8	86.8
小港	88.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	88.6
屏東	92.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.6	84.6
潮州	91.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.3	80.5
恆春	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	88.7
台東	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.3
花蓮	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9
陽明	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	88.9
宜蘭	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.3
冬山	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.9
三重	97.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	NaNQ	NaNQ
中壢	96.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.1
竹山	97.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.6	84.2
永和	99.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.9
復興	83.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	87.8
總計	95.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	91.6

備註：NaNQ表測站無此項儀器或測值不列入統計

表 2-3-2 97 年各類型測站符合國家空氣品質標準百分比統計表

單位：%

測站型別	站數	PM ₁₀		SO ₂		NO ₂	CO		O ₃	
		日平均值 <125 (μg/m ³)	年平均 值 <65 (μg/m ³)	小時平均 值 <0.25 (ppm)	日平均 值 <0.1 (ppm)	小時平均 值 <0.25 (ppm)	小時平均 值 <35 (ppm)	八小時平均 值 <9 (ppm)	小時平均 值 <0.12 (ppm)	八小時平均 值 <0.06 (ppm)
一般測站	57	95.6	66.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	91.8
工業測站	4	93.3	75.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	90.0
公園測站	2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	88.8
交通測站	5	90.3	20.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	93.2
背景測站	4	95.8	75.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	90.1

表 2-3-3 97 年各空品區符合國家空氣品質標準百分比統計表

單位：%

空品區	站數	PM ₁₀		SO ₂		NO ₂	CO		O ₃	
		日平均值 <125 (μg/m ³)	年平均 值 <65 (μg/m ³)	小時平均 值 <0.25 (ppm)	日平均 值 <0.1 (ppm)	小時平均 值 <0.25 (ppm)	小時平均 值 <35 (ppm)	八小時平均 值 <9 (ppm)	小時平均 值 <0.12 (ppm)	八小時平均 值 <0.06 (ppm)
北部空品區	19	98.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	95.5
竹苗空品區	5	98.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	93.4
中部空品區	9	97.1	88.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	91.6
雲嘉南空品區	9	90.4	11.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	88.5
高屏空品區	11	89.9	9.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	84.5
宜蘭空品區	2	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.6
花東空品區	2	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.6

表 2-3-4 97 年各行政區符合國家空氣品質標準百分比統計表

單位：%

行政區	站數	PM ₁₀		SO ₂		NO ₂	CO		O ₃	
		日平均值 <125 (μg/m ³)	年平均値 <65 (μg/m ³)	小時平均値 <0.25 (ppm)	日平均値 <0.1 (ppm)	小時平均値 <0.25 (ppm)	小時平均値 <35 (ppm)	八小時平均 <9 (ppm)	小時平均値 <0.12 (ppm)	八小時平均値 <0.06 (ppm)
基隆市	1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	96.7
台北市	5	99.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	96.4
台北縣	9	98.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	94.8
桃園縣	4	98.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	95.9
新竹市	1	98.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	94.7
新竹縣	2	98.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	94.1
苗栗縣	2	98.8	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	92.0
台中市	2	97.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	94.1
台中縣	3	96.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	92.0
彰化縣	2	96.6	50.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	92.7
南投縣	2	97.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	87.2
雲林縣	2	92.8	50.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	88.9
嘉義市	1	92.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	89.7
嘉義縣	2	90.1	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	89.9
台南市	2	91.3	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	87.5
台南縣	2	86.5	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.8	87.0
高雄市	4	88.5	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.8	85.2
高雄縣	4	87.5	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.6	83.8
屏東縣	3	95.0	33.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.6	84.6
宜蘭縣	2	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.6
花蓮縣	1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9
台東縣	1	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.3

表 3-1-1 88 年至 97 年各類型測站空氣污染指標平均值及不良百分比趨勢統計表

測站型別		一般測站	工業測站	公園測站	背景測站	交通測站	總計
測站數		57	4	2	4	5	69
88年	PSI	56	52	43	55	55	56
	%	5.11	2.59	0.84	3.05	3.93	4.69
89年	PSI	56	53	46	55	61	56
	%	5.11	2.87	1.66	2.96	8.98	5.18
90年	PSI	56	52	44	55	59	56
	%	3.40	0.96	1.52	2.47	3.98	3.28
91年	PSI	56	54	45	53	56	56
	%	3.20	1.10	0.55	1.79	1.38	2.87
92年	PSI	56	53	44	53	58	56
	%	2.61	0.86	0.46	2.38	2.91	2.53
93年	PSI	60	54	48	60	60	59
	%	4.60	1.44	1.93	3.34	3.50	4.32
94年	PSI	59	52	45	57	56	58
	%	4.63	2.42	0.55	2.53	3.04	4.16
95年	PSI	59	54	44	58	57	58
	%	4.31	2.83	0.55	3.08	2.91	3.95
96年	PSI	58	52	46	60	57	58
	%	4.02	1.45	1.10	3.63	2.35	3.76
97年	PSI	57	53	45	58	58	57
	%	2.97	1.60	0.27	1.91	3.01	2.85

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，不重複計算。

備註2：85年設置大同站、三重站及中壢站等三處交通測站，86年後增加永和站及復興站為五處交通測站，89年調整鳳山站為交通測站，95年大同站遷移至泰山收費站。

備註3：95年及96年計算未納入泰山站，故交通測站為5站，總測站數為69站。

表 3-1-2 88 年至 97 年各空品區空氣污染指標平均值及不良百分比趨勢統計表

空品區		北部 空品區	竹苗 空品區	中部 空品區	雲嘉南 空品區	高屏 空品區	宜蘭 空品區	花東 空品區
測站數		19	5	9	9	11	2	2
88年	PSI	50	51	59	61	68	41	36
	%	2.95	2.62	3.95	4.00	12.61	0.28	0.14
89年	PSI	51	51	59	61	68	41	35
	%	3.70	1.98	4.77	3.94	11.72	0.55	0.00
90年	PSI	51	50	59	64	67	40	36
	%	2.00	0.99	2.62	3.30	8.59	0.14	0.82
91年	PSI	52	53	60	62	64	43	34
	%	1.78	1.15	2.77	3.95	7.45	0.14	0.00
92年	PSI	50	52	62	62	64	45	34
	%	1.26	0.66	2.70	2.58	6.65	0.00	0.00
93年	PSI	54	54	64	68	68	44	40
	%	2.90	1.59	5.89	5.94	8.35	0.14	0.00
94年	PSI	53	54	62	67	68	43	39
	%	2.20	1.76	3.86	6.25	10.09	0.28	0.27
95年	PSI	53	57	64	67	68	45	42
	%	1.95	1.32	3.81	6.98	8.59	0.41	0.41
96年	PSI	54	53	61	65	67	44	38
	%	2.37	1.32	3.59	5.07	9.03	0.00	0.00
97年	PSI	52	53	59	65	66	45	37
	%	1.70	0.82	2.56	4.63	6.21	0.00	0.00

表 3-2-1 88 年至 97 年各類型測站懸浮微粒年平均濃度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)趨勢統計表

測站型別	一般測站	工業測站	公園測站	背景測站	交通測站	總計
測站數	57	4	2	4	5	69
88年	60.0	63.0	19.0	52.0	66.0	59.0
89年	59.0	66.0	23.0	53.0	76.0	59.0
90年	58.8	64.2	26.4	46.2	72.6	58.0
91年	54.2	64.4	23.3	65.6	41.5	54.7
92年	55.1	62.4	21.1	67.9	42.1	55.4
93年	62.1	63.4	28.1	72.5	58.3	62.9
94年	62.8	63.9	25.2	71.9	57.4	63.2
95年	59.7	65.4	25.5	69.6	56.9	60.4
96年	59.1	61.7	26.5	69.7	57.6	59.8
97年	58.1	62.0	23.2	70.3	55.9	58.9

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，不重複計算。

備註2：85年設置大同站、三重站及中壢站等三處交通測站，86年後增加永和站及復興站為五處交通測站，89年調整鳳山站為交通測站，95年大同站遷移至泰山收費站。

備註3：95年及96年計算未納入泰山站，故交通測站為5站，總測站數為69站。

表 3-2-2 88 年至 97 年各類型測站二氧化硫年平均濃度(ppb)趨勢統計表

測站型別	一般測站	工業測站	公園測站	背景測站	交通測站	總計
測站數	57	4	2	4	5	69
88年	5.0	11.0	1.0	4.0	7.0	5.0
89年	4.0	8.0	1.0	3.0	7.0	4.0
90年	4.0	6.4	0.9	3.2	7.3	4.4
91年	3.6	5.5	0.9	6.6	3.3	3.9
92年	3.4	5.3	1.1	6.8	3.0	3.8
93年	4.1	5.3	1.3	6.8	4.1	4.4
94年	5.2	6.3	2.3	8.3	5.2	5.5
95年	4.6	5.7	2.0	7.2	4.3	4.9
96年	4.5	5.7	2.2	7.3	4.2	4.8
97年	4.4	5.0	2.3	6.4	4.1	4.6

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，不重複計算。

備註2：85年設置大同站、三重站及中壢站等三處交通測站，86年後增加永和站及復興站為五處交通測站，89年調整鳳山站為交通測站，95年大同站遷移至泰山收費站。

備註3：95年及96年計算未納入泰山站，故交通測站為5站，總測站數為69站。

表 3-2-3 88 年至 97 年各類型測站二氧化氮年平均濃度(ppb)趨勢統計表

測站型別	一般測站	工業測站	公園測站	背景測站	交通測站	總計
測站數	57	4	2	4	5	69
88年	22.0	24.0	2.0	15.0	39.0	23.0
89年	21.0	20.0	2.0	15.0	36.0	21.0
90年	21.1	19.7	2.3	14.5	35.8	22.0
91年	19.4	18.6	2.4	33.1	14.5	19.9
92年	18.7	17.8	0.9	33.0	14.8	19.6
93年	20.3	18.7	3.0	32.5	16.5	20.9
94年	18.5	17.6	3.0	31.3	13.9	19.1
95年	18.1	16.6	2.9	31.7	13.9	18.8
96年	17.9	16.8	3.2	30.7	13.0	18.5
97年	16.9	16.5	3.0	28.6	12.5	17.5

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，不重複計算。
 備註2：85年設置大同站、三重站及中壢站等三處交通測站，86年後增加永和站及復興站為五處交通測站，89年調整鳳山站為交通測站，95年大同站遷移至泰山收費站。
 備註3：95年及96年計算未納入泰山站，故交通測站為5站，總測站數為69站。

表 3-2-4 88 年至 97 年各類型測站一氧化碳年平均濃度(ppm)趨勢統計表

測站型別	一般測站	工業測站	公園測站	背景測站	交通測站	總計
測站數	57	4	2	4	5	69
88年	0.67	NaNQ	0.20	0.40	2.01	0.74
89年	0.65	NaNQ	0.26	0.39	1.77	0.72
90年	0.66	NaNQ	0.27	0.45	1.71	0.72
91年	0.60	0.36	0.28	1.61	0.51	0.66
92年	0.62	0.37	0.27	1.44	0.41	0.66
93年	0.55	0.35	0.19	1.16	0.35	0.58
94年	0.54	0.44	0.20	1.23	0.36	0.57
95年	0.52	0.44	0.19	1.17	0.35	0.55
96年	0.51	0.44	0.20	1.15	0.36	0.55
97年	0.47	0.41	0.18	1.07	0.34	0.50

備註1：NaNQ表測站無此項儀器。
 備註2：萬里站、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。
 備註3：85年設置大同站、三重站及中壢站等三處交通測站，86年後增加永和站及復興站為五處交通測站，89年調整鳳山站為交通測站，95年大同站遷移至泰山收費站。
 備註4：95年及96年計算未納入泰山站，故交通測站為5站，總測站數為69站。

表 3-2-5 88 年至 97 年各類型測站臭氧年平均濃度(ppb)趨勢統計表

測站型別	一般測站	工業測站	公園測站	背景測站	交通測站	總計
測站數	57	4	2	4	5	69
88年	24.0	NaNQ	38.0	30.0	NaNQ	24.0
89年	24.0	NaNQ	40.0	29.0	NaNQ	25.0
90年	25.5	NaNQ	38.1	30.9	NaNQ	26.0
91年	27.0	33.2	38.5	22.4	30.7	27.3
92年	27.5	33.2	39.0	25.4	30.9	27.8
93年	28.7	35.8	42.6	24.0	34.1	29.0
94年	26.6	28.7	40.0	18.7	30.4	26.4
95年	28.6	30.4	38.4	22.9	33.5	28.7
96年	29.4	31.6	41.1	26.0	35.3	29.6
97年	29.1	31.2	41.7	25.5	33.3	29.2

備註1：NaNQ表測站無此項儀器。

備註2：萬里站、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。

備註3：85年設置大同站、三重站及中壢站等三處交通測站，86年後增加永和站及復興站為五處交通測站，89年調整鳳山站為交通測站，95年大同站遷移至泰山收費站。

備註4：95年及96年計算未納入泰山站，故交通測站為5站，總測站數為69站。

表 3-3-1 88 年至 97 年各類型測站懸浮微粒日平均濃度符合空氣品質標準(%)
趨勢統計表

測站型別	一般測站	工業測站	公園測站	背景測站	交通測站	總計
測站數	57	4	2	4	5	69
88年	93.0	91.4	99.9	97.8	90.6	93.2
89年	92.2	92.8	99.7	96.0	83.3	91.7
90年	94.9	95.5	99.3	98.7	89.3	94.9
91年	96.9	95.7	100.0	99.6	94.7	97.0
92年	96.9	95.9	100.0	99.3	91.5	96.5
93年	94.9	95.5	100.0	97.0	89.8	94.6
94年	93.8	93.7	100.0	96.1	90.9	93.6
95年	94.5	91.7	99.6	95.3	90.9	94.1
96年	95.9	94.0	99.9	95.9	92.6	95.5
97年	95.6	93.3	100.0	95.8	90.3	95.0

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，不重複計算。

備註2：85年設置大同站、三重站及中壢站等三處交通測站，86年後增加永和站及復興站為五處交通測站，89年調整鳳山站為交通測站，95年大同站遷移至泰山收費站。

備註3：95年及96年計算未納入泰山站，故交通測站為5站，總測站數為69站。

表 3-3-2 88 年至 97 年各空品區懸浮微粒日平均濃度符合空氣品質標準(%)
趨勢統計表

空品區	北部 空品區	竹苗 空品區	中部 空品區	雲嘉南 空品區	高屏 空品區	宜蘭 空品區	花東 空品區
測站數	19	5	9	9	11	2	2
88年	99.2	97.8	91.7	91.0	82.3	99.7	99.6
89年	96.8	96.9	90.3	91.6	81.7	98.7	99.9
90年	98.8	98.5	94.4	92.8	88.9	99.6	99.2
91年	98.9	99.1	95.0	95.3	95.8	100.0	100.0
92年	99.3	99.1	96.3	96.3	91.9	100.0	100.0
93年	99.3	99.0	93.8	89.7	88.8	100.0	100.0
94年	98.3	98.7	94.6	87.7	86.2	99.6	99.4
95年	98.4	97.6	95.0	89.1	88.6	99.2	99.3
96年	98.7	99.2	97.9	93.0	89.1	99.2	100.0
97年	98.9	98.6	97.1	90.4	89.9	99.7	99.7

表 3-3-3 88 至 97 年各類型測站懸浮微粒年平均濃度符合空氣品質標準(%)
趨勢統計表

測站型別	一般測站	工業測站	公園測站	背景測站	交通測站	總計
測站數	57	4	2	4	5	69
88年	56.1	66.7	100.0	75.0	60.0	59.2
89年	62.5	75.0	100.0	75.0	33.3	61.8
90年	60.0	75.0	100.0	100.0	33.3	63.7
91年	78.2	75.0	100.0	100.0	33.3	84.1
92年	61.4	75.0	100.0	100.0	33.3	61.4
93年	56.1	75.0	100.0	75.0	50.0	42.9
94年	57.9	75.0	100.0	75.0	33.3	59.0
95年	63.2	75.0	99.6	95.3	90.9	64.9
96年	68.4	75.0	100.0	75.0	20.0	66.7
97年	66.7	75.0	100.0	75.0	20.0	67.3

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，不重複計算。

備註2：85年設置大同站、三重站及中壢站等三處交通測站，86年後增加永和站及復興站為五處交通測站，89年調整鳳山站為交通測站，95年大同站遷移至泰山收費站。

備註3：95年及96年計算未納入泰山站，故交通測站為5站，總測站數為69站。

表 3-3-4 88 年至 97 年各空品區懸浮微粒年平均濃度符合空氣品質標準(%)
趨勢統計表

空品區	北部 空品區	竹苗 空品區	中部 空品區	雲嘉南 空品區	高屏 空品區	宜蘭 空品區	花東 空品區
測站數	19	5	9	9	11	2	2
88年	100.0	100.0	22.2	30.0	8.3	100.0	100.0
89年	100.0	100.0	44.4	25.0	9.1	100.0	100.0
90年	100.0	100.0	55.6	22.2	9.1	100.0	100.0
91年	100.0	100.0	77.8	66.7	45.5	100.0	100.0
92年	89.5	80.0	55.6	44.4	9.1	100.0	100.0
93年	100.0	100.0	22.2	0.0	18.2	100.0	100.0
94年	94.7	100.0	44.4	0.0	18.2	100.0	100.0
95年	100.0	100.0	77.8	0.0	9.1	100.0	100.0
96年	100.0	100.0	100.0	11.1	9.1	100.0	100.0
97年	100.0	100.0	88.9	11.1	9.1	100.0	100.0

表 3-3-5 88 年至 97 年各類型測站二氧化硫小時濃度符合空氣品質標準(%)
趨勢統計表

測站型別	一般測站	工業測站	公園測站	背景測站	交通測站	總計
測站數	57	4	2	4	5	69
88年	100	100	100	100	100	100
89年	100	100	100	100	100	100
90年	100	100	100	100	100	100
91年	100	100	100	100	100	100
92年	100	100	100	100	100	100
93年	100	100	100	100	100	100
94年	100	100	100	100	100	100
95年	100	100	100	100	100	100
96年	100	100	100	100	100	100
97年	100	100	100	100	100	100

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，不重複計算。

備註2：85年設置大同站、三重站及中壢站等三處交通測站，86年後增加永和站及復興站為五處交通測站，89年調整鳳山站為交通測站，95年大同站遷移至泰山收費站。

備註3：95年及96年計算未納入泰山站，故交通測站為5站，總測站數為69站。

表 3-3-6 88 至 97 年各類型測站二氧化硫日平均濃度符合空氣品質標準(%)
趨勢統計表

測站型別	一般測站	工業測站	公園測站	背景測站	交通測站	總計
測站數	57	4	2	4	5	69
88年	100	100	100	100	100	100
89年	100	100	100	100	100	100
90年	100	100	100	100	100	100
91年	100	100	100	100	100	100
92年	100	100	100	100	100	100
93年	100	100	100	100	100	100
94年	100	100	100	100	100	100
95年	100	100	100	100	100	100
96年	100	100	100	100	100	100
97年	100	100	100	100	100	100

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，不重複計算。

備註2：85年設置大同站、三重站及中壢站等三處交通測站，86年後增加永和站及復興站為五處交通測站，89年調整鳳山站為交通測站，95年大同站遷移至泰山收費站。

備註3：95年及96年計算未納入泰山站，故交通測站為5站，總測站數為69站。

表 3-3-7 88 至 97 年各類型測站一氧化碳八小時平均濃度符合空氣品質標準(%)
趨勢統計表

測站型別	一般測站	工業測站	公園測站	背景測站	交通測站	總計
測站數	57	4	2	4	5	69
88年	100	NaNQ	100	100	100	100
89年	100	NaNQ	100	100	100	100
90年	99.8	NaNQ	100	100	100	99.9
91年	100	NaNQ	100	100	99.8	100
92年	100	100	100	100	100	100
93年	100	100	100	100	100	100
94年	100	100	100	100	100	100
95年	100	100	100	100	100	100
96年	100	100	100	100	100	100
97年	100	100	100	100	100	100

備註1：NaNQ表測站無此項儀器。

備註2：萬里站、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。

備註3：85年設置大同站、三重站及中壢站等三處交通測站，86年後增加永和站及復興站為五處交通測站，89年調整鳳山站為交通測站，95年大同站遷移至泰山收費站。

備註4：95年及96年計算未納入泰山站，故交通測站為5站，總測站數為69站。

表 3-3-8 88 年至 97 年各類型測站二氧化氮小時平均濃度符合空氣品質標準(%)
趨勢統計表

測站型別	一般測站	工業測站	公園測站	背景測站	交通測站	總計
測站數	57	4	2	4	5	69
88年	100	100	100	100	100	100
89年	100	100	100	100	100	100
90年	100	100	100	100	100	100
91年	100	100	100	100	100	100
92年	100	100	100	100	100	100
93年	100	100	100	100	100	100
94年	100	100	100	100	100	100
95年	100	100	100	100	100	100
96年	100	100	100	100	100	100
97年	100	100	100	100	100	100

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，不重複計算。

備註2：85年設置大同站、三重站及中壢站等三處交通測站，86年後增加永和站及復興站為五處交通測站，89年調整鳳山站為交通測站，95年大同站遷移至泰山收費站。

備註3：95年及96年計算未納入泰山站，故交通測站為5站，總測站數為69站。

表 3-3-9 88 年至 97 年各類型測站臭氧小時濃度符合空氣品質標準(%)
趨勢統計表

測站型別	一般測站	工業測站	公園測站	背景測站	交通測站	總計
測站數	57	4	2	4	5	69
88年	99.8	NaNQ	99.9	99.8	NaNQ	99.8
89年	99.8	NaNQ	99.9	99.9	NaNQ	99.9
90年	99.8	NaNQ	99.9	99.8	NaNQ	98.1
91年	99.8	NaNQ	100.0	99.9	NaNQ	99.9
92年	99.8	100.0	100.0	99.8	99.8	99.8
93年	99.7	99.8	99.9	99.7	99.9	99.7
94年	99.8	99.8	100.0	99.9	99.9	99.8
95年	99.8	99.9	100.0	99.8	99.9	99.8
96年	99.7	99.8	99.9	99.9	99.7	99.7
97年	99.9	99.9	100.0	99.9	99.9	99.9

備註1：NaNQ表測站無此項儀器。

備註2：萬里站、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。

備註3：85年設置大同站、三重站及中壢站等三處交通測站，86年後增加永和站及復興站為五處交通測站，89年調整鳳山站為交通測站，95年大同站遷移至泰山收費站。

備註4：95年及96年計算未納入泰山站，故交通測站為5站，總測站數為69站。

表 3-3-10 88 年至 97 年各空品區臭氧小時濃度符合空氣品質標準(%)
趨勢統計表

空品區	北部 空品區	竹苗 空品區	中部 空品區	雲嘉南 空品區	高屏 空品區	宜蘭 空品區	花東 空品區
測站數	19	5	9	9	11	2	2
88年	99.8	99.8	99.9	99.9	99.4	100.0	100.0
89年	99.9	99.9	99.9	99.9	99.6	100.0	100.0
90年	99.9	100.0	99.9	99.9	99.5	100.0	100.0
91年	99.9	99.9	99.9	99.8	99.5	100.0	100.0
92年	99.9	100.0	99.8	99.9	99.6	100.0	100.0
93年	99.8	99.8	99.7	99.8	99.5	100.0	100.0
94年	99.9	99.9	99.8	99.8	99.5	100.0	100.0
95年	99.9	99.9	99.8	99.8	99.5	100.0	100.0
96年	99.9	99.9	99.7	99.7	99.4	100.0	100.0
97年	99.9	100.0	99.9	99.9	99.7	100.0	100.0

表 3-3-11 88 年至 97 年各類型測站臭氧八小時平均濃度符合空氣品質標準(%)
趨勢統計表

測站型別	一般測站	工業測站	公園測站	背景測站	交通測站	總計
測站數	57	4	2	4	5	69
88年	95.6	NaNQ	93.3	94.4	NaNQ	95.5
89年	96.0	NaNQ	91.3	95.1	NaNQ	95.9
90年	79.1	NaNQ	85.2	74.7	NaNQ	81.3
91年	76.7	NaNQ	83.0	76.4	NaNQ	82.6
92年	91.9	92.1	90.6	90.8	91.8	91.8
93年	91.0	90.6	88.5	88.8	95.1	91.0
94年	92.6	92.2	90.0	92.5	96.9	92.9
95年	91.6	91.3	92.1	88.7	95.5	91.7
96年	91.3	89.3	91.4	87.7	92.7	91.1
97年	91.8	90.0	88.8	90.1	93.2	91.6

備註1：NaNQ表測站無此項儀器。

備註2：萬里站、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。

備註3：85年設置大同站、三重站及中壢站等三處交通測站，86年後增加永和站及復興站為五處交通測站，89年調整鳳山站為交通測站，95年大同站遷移至泰山收費站。

備註4：95年及96年計算未納入泰山站，故交通測站為5站，總測站數為69站。

表 3-3-12 88 年至 97 年各空品區臭氧八小時平均濃度符合空氣品質標準(%)
趨勢統計表

空品區	北部 空品區	竹苗 空品區	中部 空品區	雲嘉南 空品區	高屏 空品區	宜蘭 空品區	花東 空品區
測站數	19	5	9	9	11	2	2
88年	98.2	97.4	96.6	94.9	89.7	99.5	99.9
89年	97.3	97.2	96.8	95.1	92.1	99.5	100.0
90年	89.7	89.2	79.3	70.0	59.4	96.6	99.3
91年	85.6	82.0	76.3	67.4	62.2	93.9	99.5
92年	95.6	94.2	91.1	88.3	85.5	98.1	99.7
93年	95.1	93.6	89.1	86.6	85.1	98.0	99.9
94年	96.0	93.7	90.5	90.2	87.6	98.7	99.5
95年	95.6	94.3	90.1	87.0	85.6	98.8	99.2
96年	95.3	94.6	90.2	88.1	83.5	99.3	99.3
97年	95.5	93.4	91.6	88.5	84.5	98.6	99.6

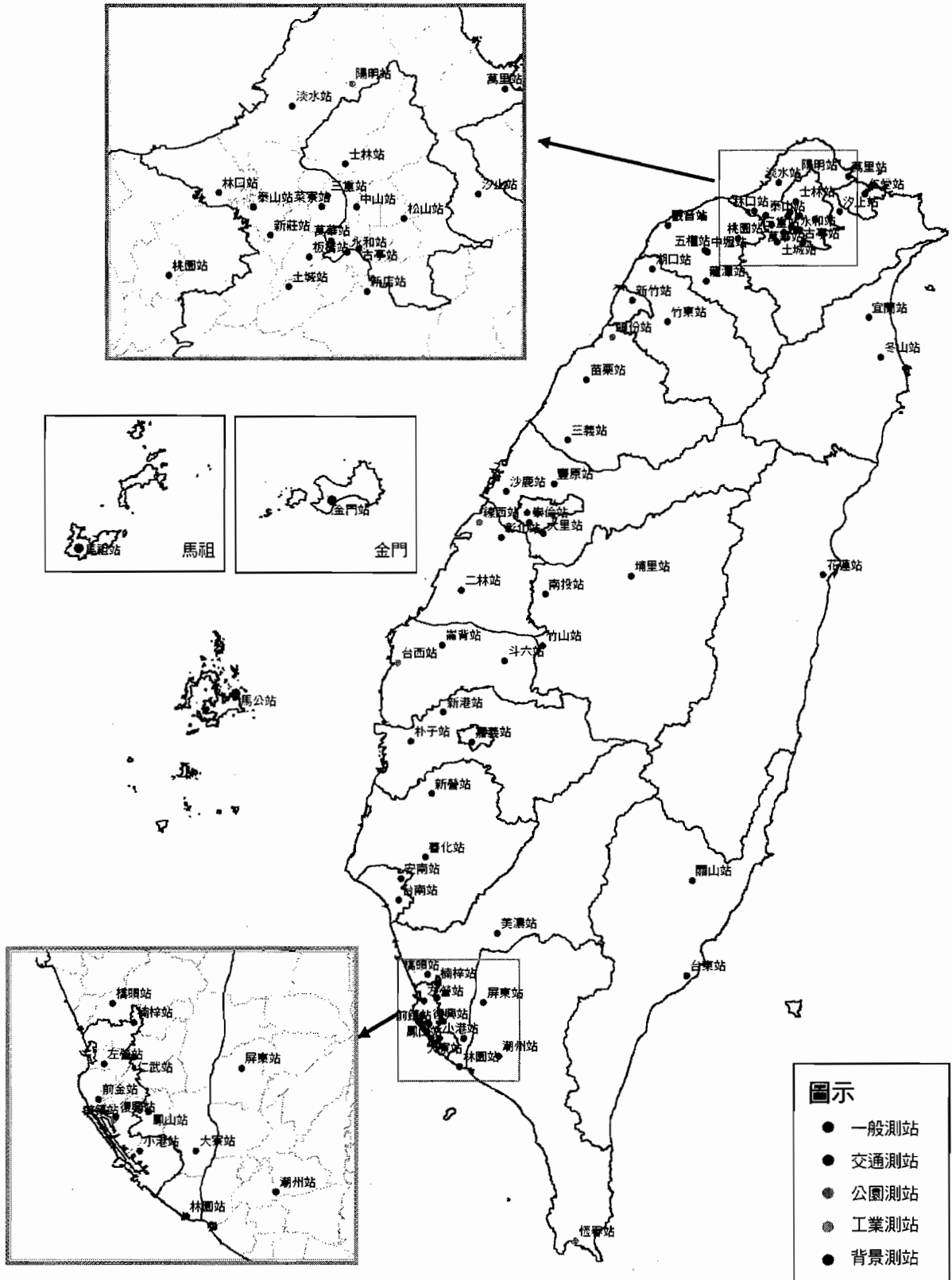


圖 1-1-1 本署空氣品質監測站網測站分布圖

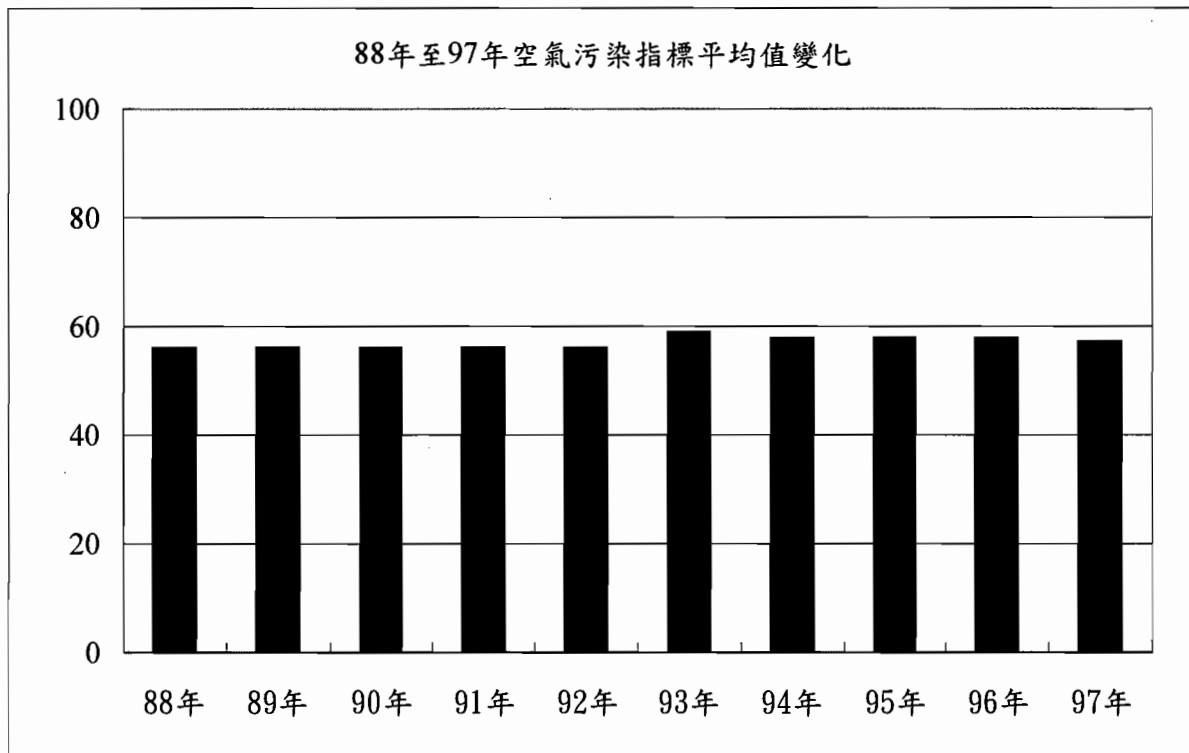


圖 3-1-1 88 年至 97 年空氣污染指標平均值變化圖

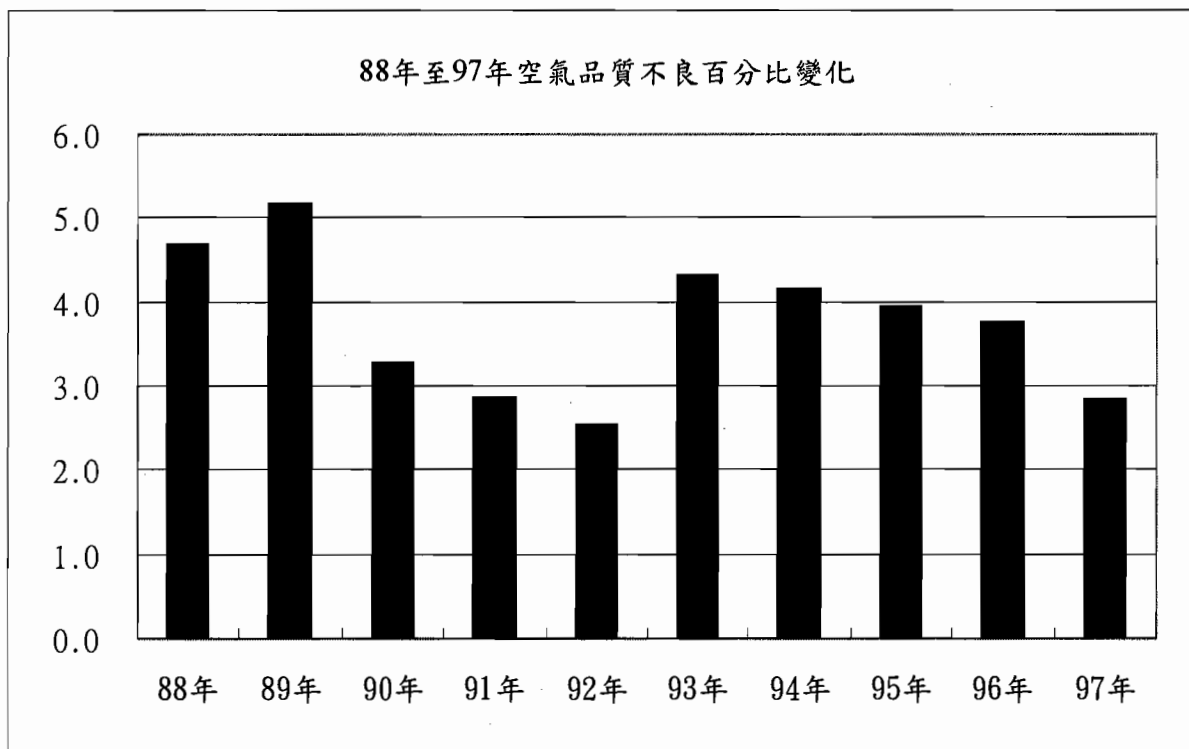


圖 3-1-2 88 年至 97 年空氣品質不良百分比變化圖

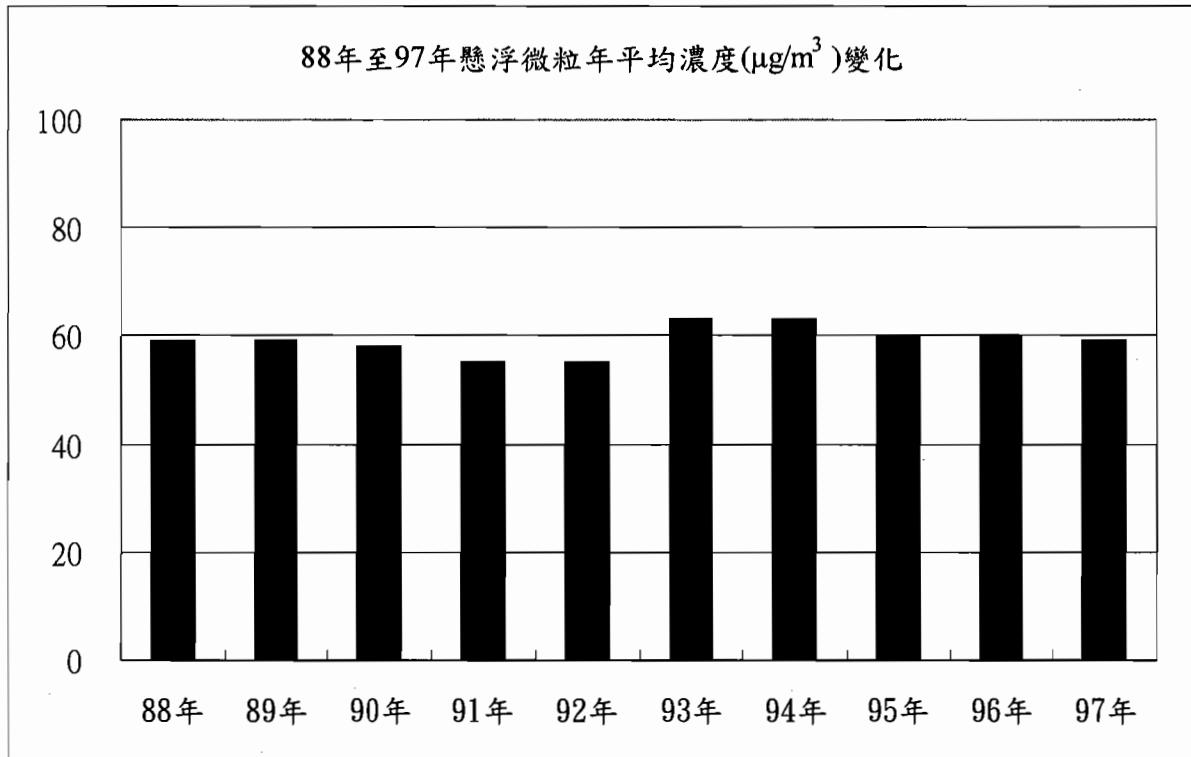


圖 3-2-1 88 年至 97 年懸浮微粒年平均濃度變化圖

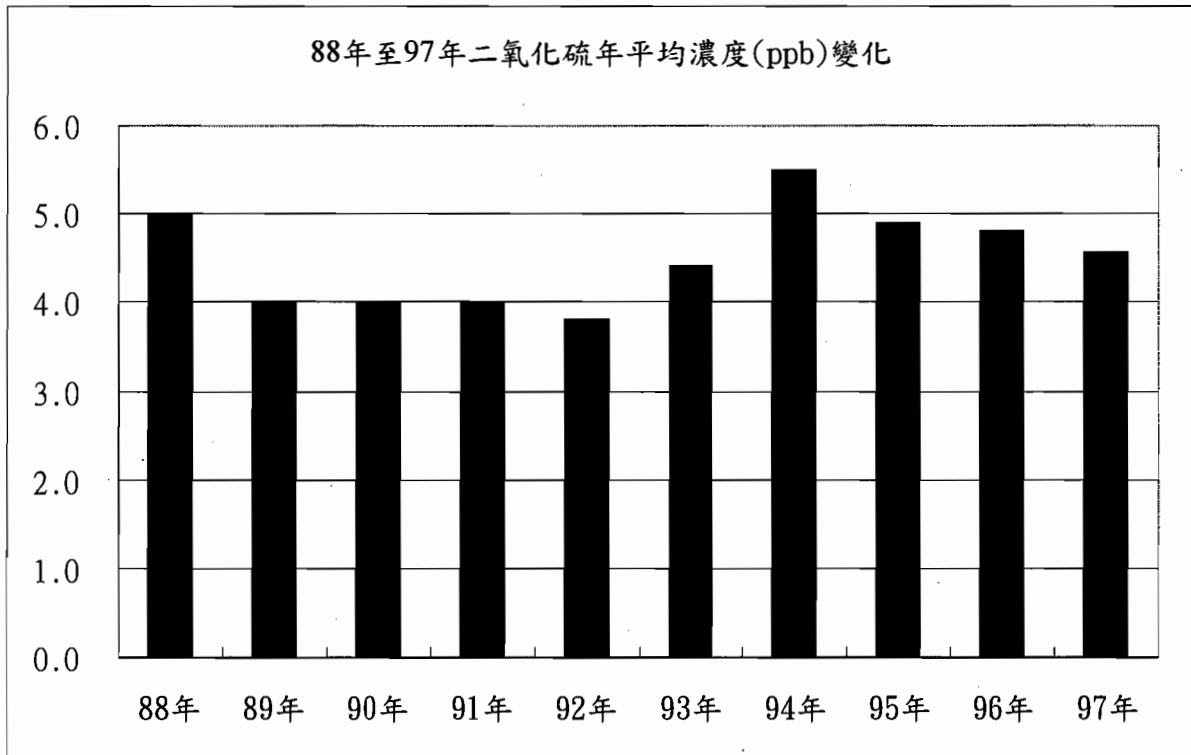


圖 3-2-2 88 年至 97 年二氧化硫年平均濃度變化圖

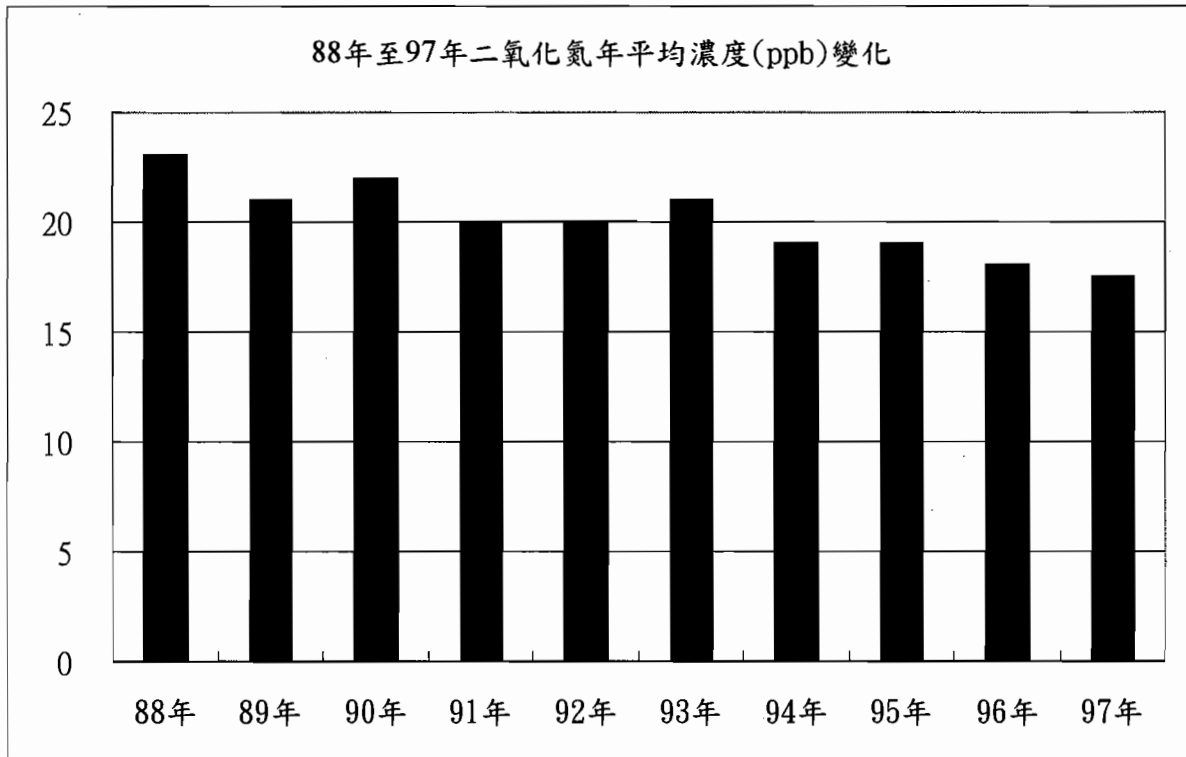


圖 3-2-3 88 年至 97 年二氧化氮年平均濃度變化圖

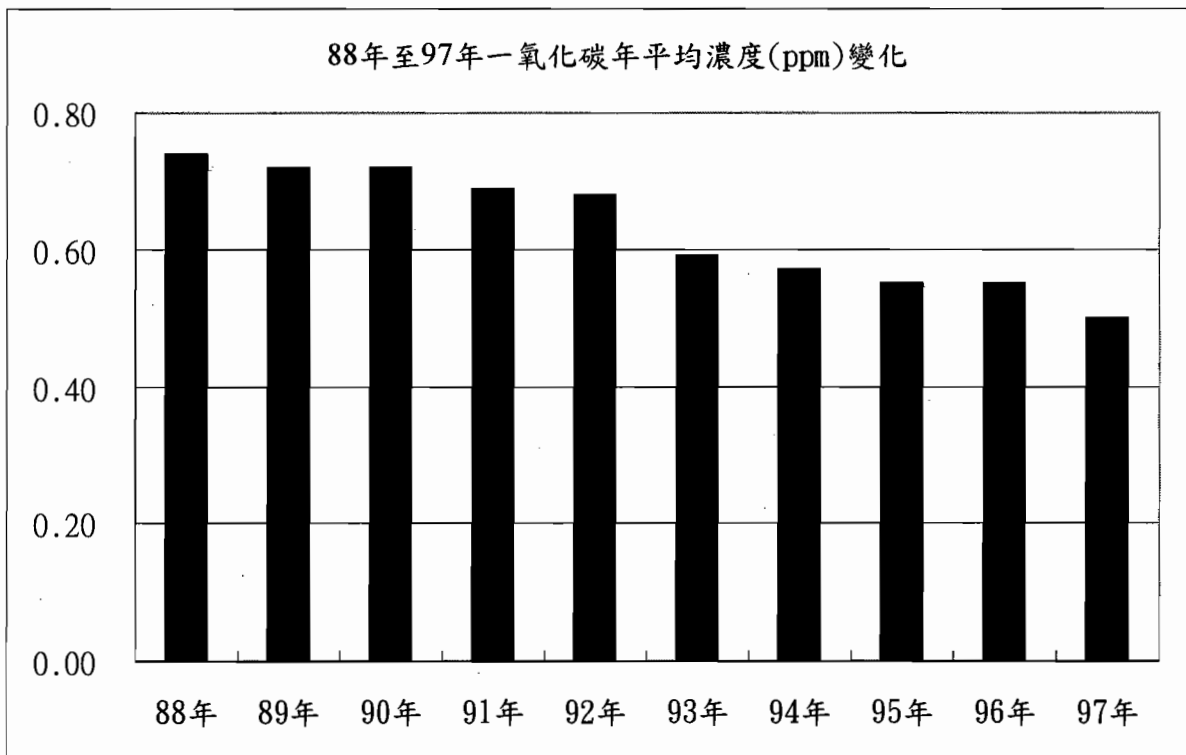


圖 3-2-4 88 年至 97 年一氧化碳年平均濃度變化圖

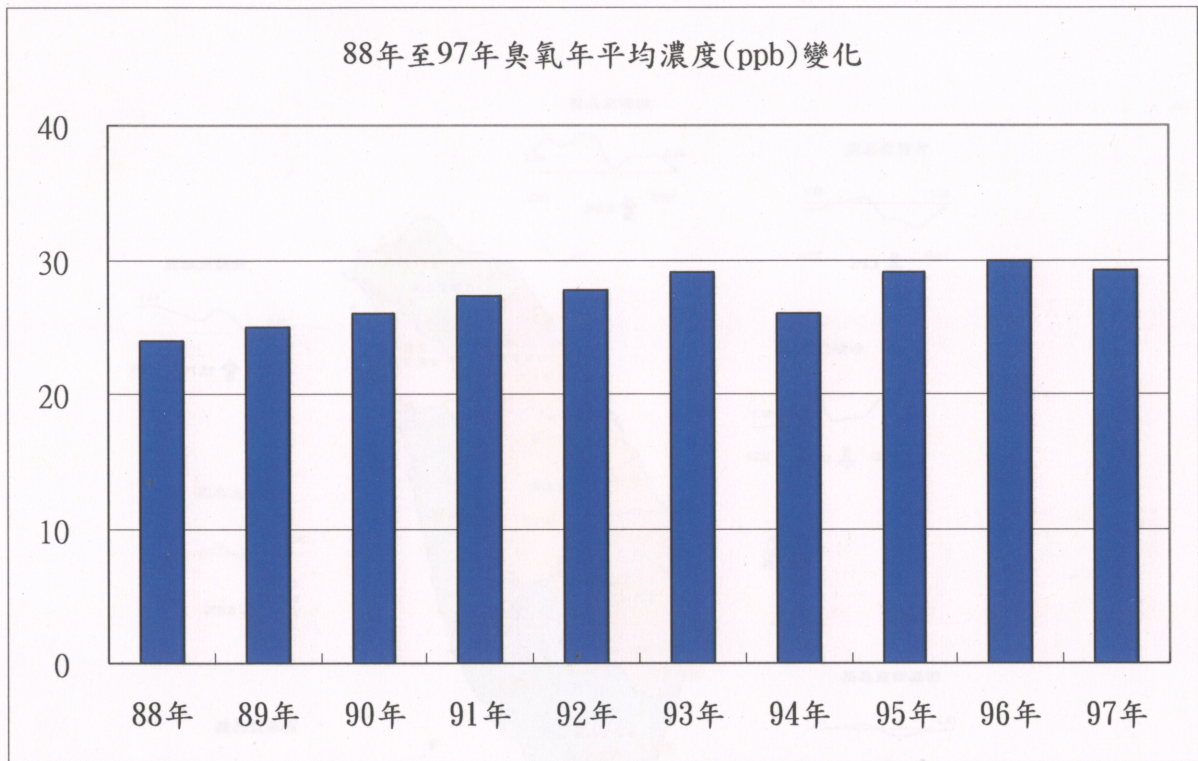


圖 3-2-5 88 年至 97 年臭氧年平均濃度變化圖



圖 3-2-6 88 年至 97 年各空品區懸浮微粒年平均濃度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)變化圖



圖 3-2-7 88 年至 97 年各空品區二氧化硫年平均濃度(ppb)變化圖



圖 3-2-8 88 年至 97 年各空品區二氧化氮年平均濃度(ppb)變化圖



圖 3-2-9 88 年至 97 年各空品區一氧化碳年平均濃度(ppm)變化圖



圖 3-2-10 88 年至 97 年各空品區臭氧年平均濃度(ppb)變化圖

附錄

測站序號	測站種類	測站名稱	測站位置	測站地址	監測項目												日期	
					SO ₂	CO	O ₃	NO ₂	HC	PM ₁₀	PM _{2.5}	總懸	雨量	風向	溫度	壓力		紫外線
61	一般	花蓮站	中正國小(花蓮縣)	花蓮市中正路210號	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	97.12
62	公園	陽明站	陽明山鞍部(台北市)	台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	冬山幼稚園(宜蘭縣)	宜蘭縣冬山鄉冬山路98號	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
65	交通	三重站	三重交流道(台北縣)	台北縣三重市三和路重陽路交叉	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
66	交通	中壢站	中壢國小(桃園縣)	桃園縣中壢市延平路622號	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
67	一般	竹山站	雲林國小(南投縣)	南投縣竹山鎮雲林里育德巷40號	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
68	交通	永和站	中山公園(台北縣)	台北縣永和市永和路二段光復路交叉	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
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	參考測站	楠里站	楠里國中(楠里鎮)	南投縣埔里鎮西安路一段193號	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
71	參考測站	泰山站	泰山收費站行政大樓	台北縣泰山鄉泰山收費站行政大樓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
72	參考測站	崇倫站	崇倫公園(台中市)	台中市柳川西路志明南路交叉	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
73	參考測站	馬祖站	介壽中小學(連江縣)	連江縣南竿鄉介壽村259號	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
74	參考測站	金門站	金門體育場(金門縣)	金門縣金城鎮民族路261號	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
75	參考測站	馬公站	澎湖縣衛生局(澎湖縣)	澎湖縣馬公市中正路115號	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
76	參考測站	關山站	關山鎮圖書館(台東縣)	台東縣關山鎮自強路66號	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

附錄二 本署空氣品質監測站網儀器基本原理一覽表

監測項目	分析原理	校正頻率及容許誤差					備註
		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校正檢查乙次	±1%(Full scale)	±7%(Span)	0.5L/min	每兩週 執行一次	ECOTECH 9850B
一氧化碳分析儀 (CO)	非分散性紅外線法 (Nondispersive Infrared)	每日自動Zero、 Span校正檢查乙次	±1%(Full scale)	±7%(Span)	1.2-1.8L/min	每兩週 執行一次	HORIBA APMA-360
臭氧分析儀 (O ₃)	紫外線吸收法 (Ultraviolet Absorption)	每日自動Zero、 Span校正檢查乙次	±1%(Full scale)	±7%(Span)	1-3L/min	每兩週 執行一次	ECOTECH 9810B
氮氧化物分析儀 (NO _x)	化學發光法 (Chemiluminescence)	每日自動Zero、 Span校正檢查乙次	±1%(Full scale)	±7%(Span)	0.7L/min	每兩週 執行一次	ECOTECH 9841B
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校正檢查乙次	±1%(Full scale)	±7%(Span)	2L/min	每兩週 執行一次	HORIBA APHA-360

監測項目	分析原理	校正頻率及容許誤差					備註
		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})	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 帶斷警訊	±2 µg	1、±3 µg (濃度 範圍：0-0.1 µg/m ³ , 24 hr) 2、±8 µg (濃度 範圍：0-0.1 µg/m ³ , 1 hr)	16.7 L/min	每兩週檢 查流量及 射線源強 度	VEREWA F701& MET ONE BAM1020
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	16.7 L/min (主流量為 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
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 值各一次	±0.1 pH 標準品標準值	±20 µS/cm (25 °C)	±0.5 m (±1tip)	年度功能 查核執行 一次	OGASAWARA US-760

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供參考，不代表本署推薦。

附錄三 本署空氣品質監測站網監測儀器特性

監測項目	監測範圍	監測極限值	精密度	解析度	漂 移		可能干擾物質
					Zero	Span	
SO ₂	0~500 ppb	1 ppb	1 ppb		每天<1 ppb	每星期±0.5%	NO<3 ppb M-Xylene<2 ppb H ₂ O<讀數的 2%
CO	0~50 ppm	0.1 ppm	±0.1 ppm		每天<0.2 ppm	每天<±10%全幅	
O ₃	0~500 ppb	1 ppb	1 ppb		每天<0.5%	每月<1%	SO ₂ , Benzene
NO _x	0~500 ppb	0.5 ppb	±0.5 ppb		每天<0.5 ppb	每天<±1%全幅	單一(SO ₂ , O ₃ , HC) <10 ppb, 總共<20 ppb
THC	0~50 ppmC	≤0.01 ppm	≤0.02 ppm/20%全幅 ≤0.03 ppm/80%全幅		≤0.01 ppm/ 20%全幅	≤0.02 ppm/ 80%全幅	
PM ₁₀	0~1000 µg/m ³	一般為10 µg/m ³ 24小時	±4%/50 µg/m ³ 小時值 ±0.1%/100 µg/m ³ 24小時平均值	±2 µg/m ³	PM ₁₀ inlet採樣口 效率為50%時, 去除10 µm粒徑 誤差在±0.5 µm		電子密度(Z/A)變異不大 , 與吸收體的化學成分 無關
酸雨計: 1.酸鹼值(pH) 2.導電度(EC) 3.雨量	0~10 pH 0~1000 µS/cm 一個信號是 0.5mm		0.1 pH ±20 µS/cm at 25°C ±1 tip(0.5 mm)/10 tip	0.1 pH			

附錄四 發布各級空氣品質惡化警告之空氣污染物濃度條件

中華民國八十九年九月二十日(89)
環署空字第 0051932 號令訂定發布

項 目	時間平均值	初 級	中 級	緊 級
(一) 二氧化硫	二十四小時 平 均 值	0.3 ppm	0.6 ppm	0.8 ppm
(二) 懸浮微粒 (粒 徑在 10 微米 以下之粒子)	小 時 平 均 值	—	2,000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 連續二小時	3,000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 連續三小時
	二十四小時 平 均 值	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	420 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(三) 一氧化碳	八 小 時 平 均 值	15 ppm	30 ppm	40 ppm
(四) 臭氧	小 時 平 均 值	0.2 ppm	0.4 ppm	0.5 ppm
(五) 二氧化氮	小 時 平 均 值	0.6 ppm	1.2 ppm	1.6 ppm
	二十四小時 平 均 值	0.2 ppm	0.4 ppm	0.5 ppm

附錄五 97 年空氣品質監測站數據品質目標

本署於民國 82 年 9 月完成台灣地區空氣品質監測網設置並正式上線運轉。為確保監測數據品質，以提供相關決策精確之訂定，本署爰參考美國環保署在監測數據品質目標的制定程序及經驗，建立適合本國空氣品質監測網儀器規格、空氣品質目標需求的「空氣品質監測數據品質目標」。此一數據品質目標包括在監測站分布、監測方法、數據代表性及可比較性的前提下，其監測儀器之準確度、精密度及完整性表現，如本附錄中所示。

空氣品質監測網運轉迄今，由於科技之發展，儀器日益更新，本署於 91 年開始逐步完成測站儀器之汰換，以因應監測發展趨勢，精進監測設備及功能。近年來，檢討新一代之測站運轉品質，各站之數據準確度、精密度及完整性等均較往年提升，特別是氣狀污染物監測儀器。爰此，本署於 97 年初重新檢討現行「空氣品質監測數據品質目標」，酌予提升，於 97 年 6 月完成修訂，除了在數據完整性部分從原先的 90%，提昇至 92% 外，針對準確度及精密度表現良好之氣狀物監測儀器之準確度及精密度，亦有更為嚴格之要求（詳如本附錄中所示），以進一步提升國內監測站網整體操作運轉品質。

97年空氣品質監測數據品質目標表

一、1~6月期間

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)	90%	15%	$\leq \pm 15\%$	≥ 0.995	0.85~1.15	$\pm 3\% \text{F.S.}$
氮氧化物(NO _x)	90%	15%	$\leq \pm 15\%$	≥ 0.995	0.85~1.15	$\pm 3\% \text{F.S.}$
二氧化氮(NO ₂)轉化率	*	*	$96\% \leq \text{CE} < 102\%$	*	*	*
一氧化碳(CO)	90%	15%	$\leq \pm 15\%$	≥ 0.995	0.85~1.15	$\pm 3\% \text{F.S.}$
二氧化碳(CO ₂)	90%	15%	$\leq \pm 15\%$	≥ 0.995	0.85~1.15	$\pm 3\% \text{F.S.}$
臭氧(O ₃)	90%	15%	$\leq \pm 15\%$	≥ 0.995	0.85~1.15	$\pm 3\% \text{F.S.}$
總碳氫化合物(THC)	90%	15%	$\leq \pm 15\%$	≥ 0.995	0.85~1.15	$\pm 3\% \text{F.S.}$
PM ₁₀ 流量	*	*	$\leq \pm 10\%$	*	*	*
PM _{2.5} 流量	*	*	$\leq \pm 10\%$	*	*	*
風速計(WS)	90%	*	0m/s \leq zero \leq 0.50m/s $\leq \pm 0.25$ m/s@WS < 5 m/s $\leq \pm 2\%$ @WS \geq 5 m/s	*	*	*
風向計(WD)	90%	*	定位點： $\leq \pm 5$ degrees 十二方位： $\leq \pm 10$ degrees	*	*	*
氣溫計	90%	*	$\pm 0.5^\circ\text{C}$	*	*	*
相對溼度計(RH)	90%	*	$\leq \pm 5\%$	*	*	*
雨量計(RF)	90%	*	$\leq \pm 0.2$ mm	*	*	*
大氣壓力計	90%	*	$\leq \pm 5$ mmHg	*	*	*
太陽輻射計 (總輻射量、淨輻射 量、紫外線)	90%	*	$\pm 5\%$	*	*	*
酸雨(pH)	*	*	$\leq \pm 0.2$ pH	*	*	*
酸雨(導電度)	*	*	$\leq \pm 5\%$	*	*	*
酸雨(雨量)	*	*	$\leq \pm 0.5$ mm	*	*	*

*無此評估項目

二、7~12月期間

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	$\pm 3\% \text{F.S.}$
氮氧化物(NO _x)	92%	7%	$\leq \pm 12\%$	≥ 0.995	0.88~1.12	$\pm 3\% \text{F.S.}$
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	$\pm 3\% \text{F.S.}$
二氧化碳(CO ₂)	92%	7%	$\leq \pm 12\%$	≥ 0.995	0.88~1.12	$\pm 3\% \text{F.S.}$
臭氧(O ₃)	92%	7%	$\leq \pm 12\%$	≥ 0.995	0.88~1.12	$\pm 3\% \text{F.S.}$
總碳氫化合物(THC)	92%	7%	$\leq \pm 12\%$	≥ 0.995	0.88~1.12	$\pm 3\% \text{F.S.}$
PM ₁₀	92%	*	$\leq \pm 9\%$ (流量)	*	*	*
PM _{2.5}	92%	*	$\leq \pm 9\%$ (流量)	*	*	*
風速計(WS)	92%	*	0m/s \leq zero \leq 0.50m/s $\leq \pm 0.25 \text{ m/s} @ \text{WS} < 5 \text{ m/s}$ $\leq \pm 2\% @ \text{WS} \geq 5 \text{ m/s}$ 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： $\leq 7 \text{g-cm}$	*	*	*
氣溫計	92%	*	$\pm 0.5^\circ \text{C}$	*	*	*
相對溼度計(RH)	92%	*	$\leq \pm 5\%$	*	*	*
雨量計(RF)	92%	*	$\leq \pm 0.2 \text{ mm}$	*	*	*
大氣壓力計	92%	*	$\leq \pm 5 \text{ mmHg}$	*	*	*
太陽輻射計 (總輻射量、淨輻射 量、紫外線)	92%	*	$\pm 5\%$	*	*	*
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

附錄六 空氣品質標準

中華民國八十一年四月十日行政院環境保護署(81)環署空字第一三四六五號令訂定發布全文六條

中華民國八十八年七月二十一日行政院環境保護署(八八)環署空字第〇〇四六六六五號令修正發布第一條、第二條條文

中華民國九十三年十月十三日行政院環境保護署環署空字第0930072220號令修正發布第二條條文

- 第一條 本標準依「空氣污染防治法」第五條第三項規定訂定之。
 第二條 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 (TSP)	二十四小時值			二五〇	μg/m ³ (微克/立方公尺)	
	年幾何平均值			一三〇		
粒徑小於等於十微米 (μg/m ³) 之懸浮微粒 (PM ₁₀)	日平均值或二十四小時值			一二五	μg/m ³ (微克/立方公尺)	
	年平均值			六五		
二氧化硫 (SO ₂)	小時平均值			〇·二五	ppm (體積濃度百萬分之一)	
	日平均值			〇·一		
	年平均值			〇·〇三		
二氧化氮 (NO ₂)	小時平均值			〇·二五	ppm (體積濃度百萬分之一)	
	年平均值			〇·〇五		
一氧化碳 (CO)	小時平均值			三五	ppm (體積濃度百萬分之一)	
	八小時平均值			九		
臭氧 (O ₃)	小時平均值			〇·一二	ppm (體積濃度百萬分之一)	
	八小時平均值			〇·〇六		
鉛 (Pb)	月平均值			一·〇	μg/m ³ (微克/立方公尺)	

- 第三條 本標準所稱之各項平均值意義如左：
- 一、小時平均值：係指一小時內各測值之算術平均值。
 - 二、八小時平均值：係指連續八個小時之小時平均值之算術平均值。
 - 三、日平均值：係指一日內各小時平均值之算術平均值。
 - 四、二十四小時值：係指連續採樣二十四小時所得之樣本，經分析後所得之值。
 - 五、月平均值：係指全月中各日平均值之算術平均值。
 - 六、年平均值：係指全年中各日平均值之算術平均值。
 - 七、年幾何平均值：係指全年中各二十四小時值之幾何平均值。
- 第四條 符合空氣品質標準之研判準則，由中央主管機關另訂之。
 第五條 空氣品質監測之標準方法，由中央主管機關另訂之。
 第六條 本標準自發布日施行。

中華民國空氣品質監測報告

九十七年年報

發行人：沈世宏

發行所：行政院環境保護署

地址：台北市中華路一段 83 號

電話：02-23117722

顧問：邱文彥 張子敬

指導：劉銘龍

總策劃：朱雨其

審訂：王俊淵

執行編輯：張順欽、劉志堅、洪啟富、吳權芳、蔡正雄、徐禾杰

測站維護：邱富淞、施慶南、蔡啟知、陳培祺、洪震鈴、陳炳麟、

蕭興華、簡瑞清

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

