

中華民國

# 空氣品質監測報告

九十四年年報

(Air Quality Annual Report of R.O.C, 2005)

中華民國空氣品質監測報告九十四年年報(94年1月至94年12月)



(94年1月至94年12月)



行政院環境保護署 編印

GPN : 2008400070

中華民國

空氣品質監測報告

九十四年年報

(Air Quality Annual Report of R.O.C , 2005)

94年1月至94年12月

行政院環境保護署

## 摘要

本報告利用本署空氣品質監測站網其中七十六個空氣品質監測站監測資料進行分析，並與歷年（八十五年至九十四年）統計結果比較其趨勢變化，以利各界完整瞭解全國空氣品質監測結果，本報告各統計值係依儀器運轉正常、經品保品管確認無誤測值進行統計分析。

九十四年度空氣品質監測結果，空氣品質不良站日數占總監測站網監測站日數比率 4.16%，較前一年降低 0.16%，歷年統計結果以九十二年 2.53% 最低；懸浮微粒、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧等各項監測污染物年平均濃度及標準差分別為  $63.18 \mu\text{g}/\text{m}^3$ （標準差  $16.69 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ）、 $5.48 \text{ ppb}$ （標準差  $2.74 \text{ ppb}$ ）、 $19.13 \text{ ppb}$ （標準差  $7.01 \text{ ppb}$ ）、 $0.57 \text{ ppm}$ （標準差  $0.26 \text{ ppm}$ ）及  $26.42 \text{ ppb}$ （標準差  $5.04 \text{ ppb}$ ），歷年統計結果分析，懸浮微粒與二氧化硫呈現先降後升之趨勢；二氧化氮變化趨勢較不明顯，惟九十四年濃度為十年來最低；一氧化碳歷年濃度呈下降趨勢；臭氧則呈現先升後降之趨勢。至於非甲烷碳氫化合物與總碳氫化合物之年平均濃度及標準差，則分別為  $0.3 \text{ ppm}$ （標準差  $0.1 \text{ ppm}$ ）及  $2.24 \text{ ppm}$ （標準差  $0.18 \text{ ppm}$ ）。

各污染物符合國家法規標準百分比統計結果，除懸浮微粒年平均濃度外，其餘皆達 90% 以上，一般測站中懸浮微粒年平均濃度符合率僅 57.9%，其中主要以中部、雲嘉南及高屏地區符合率較低；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八小時平均值均符合法規標準；另臭氧小時平均值與八小時平均值符合率則分別為 99.8% 及 92.9%。

酸雨部分仍以北部地區較為嚴重，其中台北市陽明站年測值中  $\text{pH} < 5.0$  占 91% 最高，東部地區台東縣台東站則僅 45% 最低。

## Abstract

This is an annual report documenting the air quality trends in Taiwan for year 2005. The report is based on the data of the Taiwan Air Quality Monitoring Network (TAQMN), which is operated by the Environmental Protection Administration (EPA). Concentrations and trends (from 1996 to 2005) for several types of pollutants will be discussed, (including particulate matters (PM<sub>10</sub>), sulfur dioxide (SO<sub>2</sub>), nitrogen dioxide (NO<sub>2</sub>), carbon monoxide (CO), ozone (O<sub>3</sub>), non-methane hydrocarbons (NMHC), and total hydrocarbons (THC)) .

The statistics are based on data that has been validated under normal operating status.

The annual arithmetic mean concentrations of PM<sub>10</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, and ozone are 63.18 µg/m<sup>3</sup>, 5.48 ppb, 19.13 ppb, and 26.42 ppb, respectively, while the corresponding standard deviations are 16.69 µg/m<sup>3</sup>, 2.74 ppb, 7.01 ppb, and 5.04 ppb. Compared to the arithmetic means of past years, a descending at first and then ascending trend for PM<sub>10</sub> and SO<sub>2</sub> is revealed since 1996. On the contrary, ozone began ascending and descending later. No definitive trends were found for NO<sub>2</sub> concentrations. The annual arithmetic mean concentration of CO is 0.57 ppm, while the corresponding standard deviations are 0.26 ppm. However, a descending trend is shown in CO concentrations. As for NMHC and total hydrocarbons, the annual arithmetic means (and standard deviation) are 0.3 ppm (0.1 ppm), and 2.24 ppm (0.18 ppm), respectively.

The overall percentage of daily average air quality attaining National Ambient Air Quality Standards (NAAQS) exceeds 90%, but that of yearly averages for general monitoring stations only is 57.9%. As to the ozone hourly and 8-hour averages, the corresponding attainment ratios are 99.8% and 92.9%. SO<sub>2</sub> hourly, SO<sub>2</sub> daily, CO hourly, CO 8-hour averages and NO<sub>2</sub> hourly averages all attain NAAQS (100%).

The data have demonstrated that the percentage of pH values of rainwater less than 5.0 is 91% at Yang-Ming station (located in northern Taiwan), while the percentage is only 45% at Tai-Tung station (located in eastern Taiwan).

# 目 錄

	頁碼
摘要.....	1
英文摘要.....	2
表目錄.....	5
圖目錄.....	8
第一章 總說明.....	9
第一節 環保署空氣品質監測站網簡介.....	12
第二節 環保署空氣品質監測站網品質保證作業.....	18
第二章 九十四年環保署空氣品質監測結果.....	25
第一節 空氣污染指標 (PSI) 統計結果.....	28
第二節 污染物年平均濃度統計結果.....	29
第三節 空氣品質符合率統計結果.....	32
第三章 歷年空氣品質監測統計結果.....	35
第一節 歷年空氣污染指標平均及大於 100 趨勢變化統計.....	37
第二節 歷年各主要污染物年平均濃度趨勢變化統計.....	38
第三節 歷年空氣品質符合率趨勢變化統計.....	40

辭彙總編.....	43
附錄.....	99
附錄 1-1 環保署空氣品質監測站網測站資料一覽表.....	101
附錄 2-1 環保署空氣品質監測站網儀器基本原理一覽表.....	103
附錄 2-2 環保署空氣品質監測站網監測儀器特性.....	105
附錄 3-1 發布各級空氣品質惡化警告之空氣污染物濃度條件.	106
附錄 3-2 空氣品質標準.....	107
附錄 4-1 空氣品質監測數據品質目標.....	108
附錄 4-2 環保署空氣品質監測網資料驗證現行標準.....	109
附錄 5-1 九十四年度空氣品質監測站網監測儀器滿意度彙整 統計表.....	113
附錄 5-2 九十四年度台灣空氣品質監測站監測儀器準確度彙 整統計表.....	115

## 表目錄

	頁碼
表 1-2-1：九十四年空氣品質監測站網資料可用率年統計表.....	46
表 1-2-2：九十一年至九十四年監測站網異動一覽表.....	51
表 2-1-1：九十四年空氣污染指標統計報表.....	52
表 2-1-2：九十四年各空品區空氣污染指標統計報表.....	55
表 2-1-3：九十四年各行政區空氣污染指標統計報表.....	56
表 2-2-1：九十四年各測站主要污染物年平均濃度統計表.....	57
表 2-2-2：九十四年各測站碳氫化合物(每日 6-9 時)年平均統計表	59
表 2-2-3：九十四年各類型測站主要污染物年平均濃度統計表.....	60
表 2-2-4：九十四年各類型測站碳氫化合物(每日 6-9 時)年平均統 計表.....	60
表 2-2-5：九十四年各空品區主要污染物年平均濃度統計表.....	61
表 2-2-6：九十四年各空品區碳氫化合物(每日 6-9 時)年平均統計表	61
表 2-2-7：九十四年各行政區主要污染物年平均濃度統計表.....	62
表 2-2-8：九十四年各行政區碳氫化合物(每日 6-9 時)年平均統計表	63
表 2-2-9：九十四年各測站酸雨 pH 值分布表.....	64
表 2-3-1：九十四年各測站符合國家法規標準百分比統計表.....	66
表 2-3-2：九十四年各類型測站符合國家法規標準百分比統計表...	68
表 2-3-3：九十四年各空品區符合國家法規標準百分比統計表.....	69
表 2-3-4：九十四年各行政區符合國家法規標準百分比統計表.....	70
表 3-1-1：八十五年至九十四年各類型測站空氣品質指標平均值及 不良百分比趨勢統計表.....	71
表 3-1-2：八十五年至九十四年各空品區空氣品質指標平均值及不 良百分比趨勢統計表.....	72

表 3-2-1：八十五年至九十四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 3-2-2：八十五年至九十四年各類型測站二氧化硫年平均濃度 (ppb)趨勢統計表.....	74
表 3-2-3：八十五年至九十四年各類型測站二氧化氮年平均濃度 (ppb)趨勢統計表.....	75
表 3-2-4：八十五年至九十四年各類型測站一氧化碳年平均濃度 (ppm)趨勢統計表.....	76
表 3-2-5：八十五年至九十四年各類型測站臭氧年平均濃度(ppb) 趨勢統計表.....	77
表 3-3-1：八十五年至九十四年各類型測站懸浮微粒日平均濃度符 合法規標準(% )趨勢統計表.....	78
表 3-3-2：八十五年至九十四年各空品區懸浮微粒日平均濃度符合 法規標準(% )趨勢統計表.....	79
表 3-3-3：八十五年至九十四年各類型測站懸浮微粒年平均濃度符 合法規標準(% )趨勢統計表.....	80
表 3-3-4：八十五年至九十四年各空品區懸浮微粒年平均濃度符合 法規標準(% )趨勢統計表.....	81
表 3-3-5：八十五年至九十四年各類型測站二氧化硫小時濃度符合 法規標準(% )趨勢統計表.....	82
表 3-3-6：八十五年至九十四年各類型測站二氧化硫日平均濃度符 合法規標準(% )趨勢統計表.....	83
表 3-3-7：八十五年至九十四年各類型測站一氧化碳八小時平均濃 度符合法規標準(% )趨勢統計表.....	84

表 3-3-8：八十五年至九十四年各類型測站二氧化氮年平均濃度符合法規標準(%)趨勢統計表.....	85
表 3-3-9：八十五年至九十四年各類型測站臭氧小時濃度符合法規標準(%)趨勢統計表.....	86
表 3-3-10：八十五年至九十四年各空品區臭氧小時濃度符合法規標準(%)趨勢統計表.....	87
表 3-3-11：八十五年至九十四年各類型測站臭氧八小時平均濃度符合法規標準(%)趨勢統計表.....	88
表 3-3-12：八十五年至九十四年各空品區臭氧八小時平均濃度符合法規標準(%)趨勢統計表.....	89

## 圖目錄

	頁碼
圖 1-2-1：環保署空氣品質監測站網測站分布圖.....	90
圖 3-1-1：八十五年至九十四年空氣污染指標平均值趨勢變化圖..	91
圖 3-1-2：八十五年至九十四年空氣品質不良百分比趨勢變化圖..	91
圖 3-2-1：八十五年至九十四年懸浮微粒年平均濃度趨勢變化圖..	92
圖 3-2-2：八十五年至九十四年二氧化硫年平均濃度趨勢變化圖..	92
圖 3-2-3：八十五年至九十四年二氧化氮年平均濃度趨勢變化圖..	93
圖 3-2-4：八十五年至九十四年一氧化碳年平均濃度趨勢變化圖..	93
圖 3-2-5：八十五年至九十四年臭氧年平均濃度趨勢變化圖.....	94
圖 3-2-6：八十五年至九十四年各空品區懸浮微粒年平均濃度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )趨勢變化圖.....	95
圖 3-2-7：八十五年至九十四年各空品區二氧化硫年平均濃度 (ppb)趨勢變化圖.....	95
圖 3-2-8：八十五年至九十四年各空品區二氧化氮年平均濃度 (ppb)趨勢變化圖.....	96
圖 3-2-9：八十五年至九十四年各空品區一氧化碳年平均濃度 (ppm)趨勢變化圖.....	96
圖 3-2-10：八十五年至九十四年各空品區臭氧年平均濃度 (ppb) 趨勢變化圖.....	97

# 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六十九年前衛生署環保局開始設立，至民國七十六年共設立十九個空氣品質監測站及一個監測中心。

行政院環保署於八十二年九月完成「全國空氣品質監測站網設置計畫」，共設置六十六個空氣品質監測站、三輛監測車、一個品質保證實驗室及監測中心等，九十四年完成「環境品質監測站網汰換計畫」，目前已增設至七十六個監測站。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環保署監測中心，進行監控、處理及發布等，並每小時更新於環保署全球資訊網站 (<http://www.epa.gov.tw>)，供大眾查詢。

環保署所屬空氣品質監測站網經審慎規劃、設計後建置完成，規劃時係依據全國各地排放源資料、風場及空氣品質濃度分布資料等，以輔助都市氣層模式分析應用，將全國分為二百個網格，並根據每個網格內的人口、密度、經濟活動力和地域特性，設計其所需測站個數並經考量設置經費及日後操作維護資源需求等整體效益，再由其優先次序加以篩選最適當之地點，主要目的在監控大區域範圍之空氣品質狀況及變化趨勢，屬於全國性空氣品質監測站網。

根據不同監測目的，空氣品質監測站監測項目包括粒徑十微米以下之懸浮微粒(PM<sub>10</sub> 及 PM<sub>2.5</sub>)、一氧化碳(CO)、二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、一氧化氮(NO)、二氧化氮(NO<sub>2</sub>)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)、臭氧(O<sub>3</sub>)、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、紫外線輻射、溫度、露點、雨量等輔助性氣象參數。

## 第一節 環保署空氣品質監測站網簡介

### 一、測站基本資料

#### (一) 測站分布

目前環保署空氣品質監測站網於全國共設有七十六個空氣品質監測站，各監測站種類、監測項目、所在位置及其經緯度座標如附錄 1-1，分布如圖 1-2-1 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，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趨勢。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

設置於污染地區之盛行風上風處無人為污染之地區，提供污染物長程傳輸或都會區污染評估資訊。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、儀器特性分別如附錄 2-1 及附錄 2-2，主要空氣污染物監測設備，其基本分析原理如下：

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

### 三、資料處理及發布

#### (一) 監測資料處理流程

各空氣品質監測站監測數據每小時均傳回環保署監測中心，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)，並透過電信傳真設備，立刻傳送給各大眾媒體；如遇有空氣品質嚴重惡化(附錄 3-1)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—環保署監測中心	透過數據線路，每小時傳即時資料，將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。
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。
5、印製空氣污染指標值報表	經研判後之資料印成空氣污染指標值報表。
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。

## (二) 監測資料蒐集系統

環保署空氣品質監測站使用設備為無人看守之二十四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環保署監測中心處理外，另具備每日自動校正功能，透過監測中心電腦程式控制，每日對各監測儀器定時使用標準氣體進行校正工作，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，通知派員處理。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，可即時監控各監測站之污染物濃度變化。

## (三) 監測資料發布

環保署將最新逐時監測結果換算成空氣污染指標，除每日上午十一時及下午三時傳真提供大眾傳播媒體及各地方環保單位外，自八十三年十一月起，更以電腦網際網路方式逐時更新環保署全球資訊網最新之 PSI 及隔日空氣品質預測資料，以方便各界查詢空氣品質資訊。民眾透過瀏覽器 (browser) 即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/default.aspx?mod=PsiAreaHourly>。另為加強資源共享，各界如需要使用空氣品質監測資料，環保署除將空氣品質監測年報上網登載於環保署全球資訊網站外，另提供各測站逐時監測資料備索 (收費辦法請上網查詢)。

此外環保署亦建立空氣品質語音傳真自動撥覆系統查詢，民眾只須撥接一個號碼 (0800-231260) 便可選擇以電話收聽最新空氣品質污

染指標及隔日空氣品質預報或以傳真機來接收相關之環保資訊。

#### 四、污染物計量說明

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

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

指一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四分之三（即 45 分鐘），該小時方為有效測值。

##### (三) 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，連續八個小時內測定時數超過五個小時（含），方為有效八小時平均值，本報告有關連續八個小時統計，採不跨日計算方式，即每日有十七個連續八個小時資料。

##### (四) 日平均值

指一日內各小時平均值之算術平均值，一日內有效小時數至少應達十六（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，一個月內之有效日數至少應達二十天（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，一年內之有效時數至少應達六千小時（含）以上，該年平均值方為有效年平均值。

#### （七）有效資料百分比

$$\text{有效資料百分比} = (\text{有效監測次數} / \text{總監測次數}) \times 100\%$$

#### （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已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。環保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趨勢統計

報告中對污染物之月濃度變化趨勢統計項目包括：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一個為有效值。

## 第二節 環保署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，環保署擬定空氣品質監測數據品質目標(Data Quality Objective, DQO)，詳如附錄 4-1，以作為後續監測品質保證作業依循標準，並於運轉後定期檢討修正。

### 二、監測數據有效性確認

環保署空氣品質監測系統設計提供資料有效性確認功能，設定六種資料確認條件，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二小時測值變化如超過系統設定之絕對值，系統將自動註記，提醒操作人員注意及研判。

#### (四) 三小時變化檢定標準

同測站同污染物連續三小時間之測值差距如超過系統設定之絕

對值及比例，系統將自動註記，提醒操作人員注意及研判。

#### (五) 四小時變化檢定標準

同測站同污染物連續四小時間之平均值如大於系統設定值，系統將自動註記，提醒操作人員注意及研判。

#### (六) 一致性檢定標準

同測站同污染物連續數個小時之最高值與最低值間之差如小於系統設定之絕對值，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，詳如附錄 4-2。

### 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，透過監測中心電腦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。

當零點漂移超過全刻度 2% 或全幅漂移超過全刻度 5% 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校正，並對故障儀器進行維修。

### 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，除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，考慮增加查核次數。

## 五、監測站維護情形說明

環保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，承商接獲通知後二十四小時內回報修復狀況。為加強維護督導，環保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

空氣品質監測站網九十四年整體績效查核結果滿意度及系統準確度分析如附錄 5-1 及附錄 5-2，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三類，氣態污染物分析儀查核項目包括 NO<sub>x</sub>、NO、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、CO、CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、NMHC、THC、O<sub>3</sub> 等十項，粒狀污染物監測儀 PM<sub>10</sub>，氣象監測儀器查核項目包括風向、風速、溫度、露點、雨量、酸雨計 pH、酸雨計—導電度、酸雨計—降雨量、大氣壓力計等監測項目。

### (一) 氣態污染物分析儀

本署規範查核標準其誤差範圍低於 15%則儀器列為滿意程度。九十四年度氣態污染物分析儀的查核，以 CO<sub>2</sub> 表現最佳，分別查核 6 站次，結果為全數滿意，其次為 NO<sub>x</sub>，查核 90 站次滿意比率為 99%，再次依序為 SO<sub>2</sub> (98%)、O<sub>3</sub> (97%)、CO (96%)、THC (93%)。

依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，以一氧化氮(NO)分析儀表現最佳；整體 NO 分析儀監測系統在高濃度查核的反應其標準偏差為 4.20%，中濃度為 4.81%，低濃度為 4.95%。

## (二) 粒狀污染物測定儀

PM<sub>10</sub> 與 PM<sub>2.5</sub> 懸浮微粒監測儀九十四年度查核結果滿意比率分析，與設計流量差±10%的滿意站數百分比皆達 100%、與查核流量差±10%的滿意站數百分比各為 97% 及 93%，全數查核測站的設計流量差±10%的誤差範圍均低於 5%的百分誤差值，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，以風速及相對溼度計表現最佳 (98%)，其他依序為酸雨計-降雨量 (95%)、酸雨計-pH (90%)、溫度 (89%)、露點(88%)、風向(76%)、酸雨計-導電度 (71%)。

## (四) 資料可用率

九十四年度空氣品質資料可用率統計表 1-2-1，分列各測站主要污染物包括二氧化硫、一氧化碳、臭氧、二氧化氮及懸浮微粒等五項污染物之資料可用率，總計二氧化硫為 97.57%，一氧化碳為 98.29%，臭氧為 97.94%，二氧化氮為 95.31%及懸浮微粒為 97.67%。

## 七、監測站網變遷說明

本署自八十二年空氣品質監測站網設置完成後，八十八年依據空氣污染防治法施行細則第十一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) 八十五年一月增設竹山站(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) 八十五年一月冬山站由工業類型測站變更為一般類型測站。
- (三) 八十五年七月增設永和站(台北縣)及復興站(高雄市)，均屬交通類型測站。
- (四) 八十七年七月南投縣埔里站正式啟用，因受八十八年九二一集集地震影響，多項設備遭受嚴重損壞，於十月一日暫行搬移至本署中部辦公室進行修復，並於八十九年八月重新遷回埔里鎮宏仁國中放置進行監測，再於九十一年十月八日搬遷至埔里國中現址繼續運轉。
- (五) 馬祖站自八十八年七月一日正式啟用，先設置乙部懸浮微粒監測儀器，於八十九年一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，自八十九年一月拆除後停止運轉。
- (七) 後甲站自八十九年一月因座落大樓改建，自台南市環保局搬移至中山國中，並更動名稱為台南站。
- (八) 三重站自九十一年二月起增設細懸浮微粒分析儀 (PM<sub>2.5</sub>)。
- (九) 松山、陽明、宜蘭、大里、恆春等五站於九十一年十二月增設二氧化碳分析儀 (CO<sub>2</sub>)。
- (十) 配合老舊測站汰換計畫，九十一年更新測站站房計有十八站，並於二台監測車上增設氨 (NH<sub>3</sub>) 及硫化氫 (H<sub>2</sub>S) 分析儀各乙台。
- (十一) 九十一年二月於福建省金門縣設置金門站，九十一年十月因意

外事件停止運轉，九十二年十月修復恢復運轉。

(十二) 九十二年十一月於澎湖縣設置馬公站。

(十三) 懸浮微粒儀器自九十三年一月起以新儀器上線。

(十四) 氣體分析儀器(二氧化硫、臭氧、一氧化碳及氮氧化物)自九十三年七月起以新儀器上線。

(十五) 碳氫化合物分析儀器自九十三年十二月起上線。

(十六) 細懸浮微粒分析儀器自九十四年八月起上線。

(十七) 九十四年二月於台中市崇倫公園設置崇倫站。

(十八) 九十四年八月於台東縣關山鎮設置關山站。

有關本署九十一年至九十四年監測站網異動情形詳表 1-2-2。



## 第 二 章

九十四年環保署空氣品質

監 測 結 果



## 第二章 九十四年環保署空氣品質監測結果

本章將環保署設置空氣品質自動監測站自九十四年一月至十二月之監測結果彙整，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、臭氧等)、碳氫化合物及降雨酸鹼值等共七類監測項目，進行統計分析並作成適當圖表，以提供各界參考。如需各監測項目進一步資料，可參考環保署全球資訊網站(<http://taqm.epa.gov.tw/>)，或洽環保署依空氣品質監測資料收費要點索取逐時監測資料。

一、本章空氣品質監測資料統計，除依各測站監測結果統計，另以五種測站類型、七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) 九十四年空氣污染指標統計結果。
- (二) 九十四年污染物年平均濃度結果統計。
- (三) 九十四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

環保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 25,207 站日，PSI 平均值 58(標準差 23)，良好等級占 39.74%；普通等級占 56.1%；不良以上等級占 4.16%，其中臭氧為主要指標污染物造成空氣品質不良日數佔空氣品質不良日數 51.48%；懸浮微粒佔 48.52%；二氧化氮、二氧化硫及一氧化碳 PSI 則均低於 100。

空氣品質區統計如表 2-1-2：

- (一) 高屏空品區(測站數 11) PSI 平均值 68 最高，花東空品區(測站數 2)39 最低。
- (二) 花東空品區空氣品質良好等級百分比 83.29%最高，雲嘉南空品區 24%最低。
- (三) 高屏空品區空氣品質不良以上等級百分比 10.09%最高，花東空品區 0.27%最低。

行政區統計如表 2-1-3：

- (一) 高雄縣、高雄市(測站數各 4) PSI 平均值 70 最高，花蓮縣(測站數 1)37 最低。
- (二) 花蓮縣空氣品質良好等級百分比 84.38%最高，嘉義市(測站數 1) 21.1%最低。
- (三) 屏東縣空氣品質不良以上等級百分比 11.34%最高，花蓮縣 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  $63.18 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (標準差  $16.69 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )；二氧化硫年平均濃度 5.48 ppb(標準差 2.74 ppb)；二氧化氮 19.13 ppb(標準差 7.01 ppb)；一氧化碳 0.57 ppm(標準差 0.26 ppm)；臭氧 26.42 ppb(標準差 5.04 ppb)；臭氧日最大八小時年平均濃度 43.62 ppb(標準差 7.61 ppb)；甲烷年平均濃度 1.94 ppm(標準差 0.14 ppm)；總碳氫化合物 2.24 ppm(標準差 0.18 ppm)；非甲烷碳氫化合物 0.3 ppm(標準差 0.1 ppm)。

空氣品質監測站類型統計如表 2-2-3 及表 2-2-4：

- (一) 交通測站懸浮微粒年平均濃度  $71.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$  最高，公園測站  $25.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  最低。
- (二) 交通測站二氧化硫年平均濃度 8.3 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 31.3 ppb 最高，公園測站 3.02 ppb 最低。
- (四) 交通測站一氧化碳年平均濃度 1.23 ppm 最高，公園測站 0.2 ppm 最低。
- (五) 公園測站臭氧年平均濃度 40.02 ppb 最高，交通測站 18.7 ppb 最低。
- (六) 公園測站臭氧日最大八小時年平均濃度 46.44 ppb 最高，交通測站 32.13 ppb 最低。
- (七) 工業測站臭氧日最大值年平均濃度 57.41 ppb 最高，交通測站 42.37 ppb 最低。

- (八) 一般測站甲烷年平均濃度 1.93 ppm，背景測站為 1.8 ppm。
- (九) 一般測站總碳氫化合物年平均濃度 2.23 ppm，背景測站 1.99 ppm。
- (十) 一般測站非甲烷碳氫化合物年平均濃度 0.3 ppm，背景測站 0.19 ppm。

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  $79 \mu\text{g}/\text{m}^3$  最高，花東空品區  $37.37 \mu\text{g}/\text{m}^3$  最低。
- (二) 高屏空品區二氧化硫年平均濃度 7.96 ppb 最高，花東空品區 2.22 ppb 最低。
- (三) 北部空品區二氧化氮年平均濃度 22.2 ppb 最高，花東空品區 9.95 ppb 最低。
- (四) 北部空品區一氧化碳年平均濃度 0.63 ppm 最高，雲嘉南空品區 0.44 ppm 最低。
- (五) 高屏空品區臭氧年平均濃度 28.91 ppb 最高，花東空品區 23.25 ppb 為最低。
- (六) 高屏空品區臭氧日最大八小時年平均濃度 49.6 ppb 最高，花東空品區 31.58 ppb 最低。
- (七) 高屏空品區臭氧日最大值年平均濃度 64.16 ppb 最高，花東空品區 36.86 ppb 最低。
- (八) 雲嘉南空品區甲烷年平均濃度 2.04 ppm 最高，花東空品區 1.81 ppm 最低。
- (九) 雲嘉南空品區總碳氫化合物年平均濃度 2.31 ppm 最高，花東空品區 2.03 ppm 最低。
- (十) 高屏空品區非甲烷碳氫化合物年平均濃度 0.37 ppm 最高，宜蘭空

品區 0.16 ppm 最低。

行政區統計如表 2-2-7 及表 2-2-8：

- (一) 嘉義市懸浮微粒年平均濃度  $87.26 \mu\text{g}/\text{m}^3$  最高，台東縣  $37.12 \mu\text{g}/\text{m}^3$  最低。
- (二) 高雄市二氧化硫年平均濃度 9.57 ppb 最高，台東縣 2.14 ppb 最低。
- (三) 台北市二氧化氮年平均濃度 26.53 ppb 最高，台東縣 6.88 ppb 最低。
- (四) 台北市一氧化碳年平均濃度 0.77 ppm 最高，台南縣 0.38 ppm 最低。
- (五) 屏東縣臭氧年平均濃度 31.8 ppb 最高，花蓮縣 18.46 ppb 最低。
- (六) 南投縣臭氧日最大八小時年平均濃度 55.21 ppb 最高，花蓮縣 27.34 ppb 最低。
- (七) 南投縣臭氧日最大值年平均濃度 72.63 ppb 最高，花蓮縣 33.34 ppb 最低。
- (八) 嘉義市甲烷年平均濃度 2.18 ppm 最高，台中縣 1.74 ppm 最低。
- (九) 嘉義市總碳氫化合物年平均濃度 2.52 ppm 最高，苗栗縣 1.98 ppm 最低。
- (十) 台北市非甲烷碳氫化合物年平均濃度 0.42 ppm 最高，宜蘭縣 0.16 ppm 最低。

降雨酸鹼值監測結果年監測值分布統計如表 2-2-9。

### 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法規標準(附錄 3-2)百分比統計如表 2-3-1，懸浮微粒日平均值符合率 93.6%，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八小時平均值均符合法規標準，臭氧小時平均值符合率 99.8%、八小時平均值符合率 92.9%。

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 90.9%最低。
- (二) 公園測站懸浮微粒年平均符合率 100%最高，交通測站 33.33%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、八小時平均值等項，全都符合法規標準為 100%。
- (四) 公園測站臭氧小時平均值符合率 100%最高，一般測站及工業測站 99.8%最低。
- (五) 交通測站臭氧八小時平均值符合率 96.9 %最高，公園測站 90%最低。

空氣品質區統計如表 2-3-3：

- (一) 宜蘭空品區懸浮微粒日平均值符合率 99.6%最高，高屏空品區 86.2%最低。
- (二) 竹苗、宜蘭及花東空品區懸浮微粒年平均符合率 100%最高，雲嘉南空品區 0%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八小時平均值等項，符合法規標準率均為 100%。
- (四) 宜蘭、花東空品區臭氧小時平均值符合率 100%最高，高屏空品區 99.5%最低。
- (五) 花東空品區臭氧八小時平均值符合率 99.5%最高，高屏空品區 87.6%最低。

行政區統計如表 2-3-4：

- (一) 花蓮縣懸浮微粒日平均值符合率 99.7%最高，嘉義市 83.2%最低。
- (二) 基隆市、台北市、台北縣、新竹市、新竹縣、苗栗縣、宜蘭縣、花蓮縣及台東縣懸浮微粒年平均值符合率 100%最高，彰化縣、雲林縣、嘉義市、嘉義縣、台南市、台南縣及高雄市 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、八小時平均值等項，均符合法規標準達 100%。
- (四) 基隆市、新竹市、嘉義市、宜蘭縣、花蓮縣及台東縣等臭氧小時平均值符合率 100%最高，屏東縣 99.3%最低。
- (五) 花蓮縣臭氧八小時平均值符合率最高 99.9 %最高，南投縣 85.6 %最低。

九十四年空氣品質受沙塵影響日期為：

- (一) 94 年 3 月 18 日
- (二) 94 年 11 月 29 日至 30 日
- (三) 94 年 12 月 21 日至 22 日



# 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

本章分析環保署最近十年來（八十五年至九十四年）空氣品質自動監測站之監測結果，以空氣品質標準中之主要污染物，包括懸浮微粒、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧等共五個監測項目統計並作成圖表，以瞭解歷年空氣品質變化趨勢，提供各界參考。

本章空氣品質監測資料統計，係以五種測站類型及七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 百分比趨勢變化統計。

第二節 歷年污染物年平均濃度趨勢變化統計。

第三節 歷年空氣品質符合率趨勢變化統計。

### 第一節 歷年空氣污染指標平均及大於 100 趨勢變化統計

環保署十年來（八十五年至九十四年）空氣品質監測站監測結果，圖 3-1-1 顯示空氣污染指標呈現先降後升之趨勢，其中九十三年 PSI 值最高為 59。圖 3-1-2 顯示空氣污染不良百分比亦呈現先降後升之趨勢，九十二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 歷年污染物年平均濃度趨勢變化統計

圖 3-2-1 至圖 3-2-5 顯示八十五年至九十四年一氧化碳年平均濃度呈下降趨勢，懸浮微粒、二氧化硫等年平均濃度呈先降後升趨勢，臭氧年平均濃度呈先升後降趨勢，二氧化氮年平均濃度變化無明顯趨勢，惟九十四年度濃度為十年來最低。

### 一、懸浮微粒

八十五年至九十四年懸浮微粒年平均濃度呈先降後升趨勢，九十四年上升至 63 微克每立方公尺。

(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趨勢如圖 3-2-6。其中高屏空品區降幅最大達 11.4%，竹苗空品區升幅最高達 6.1%。

### 二、二氧化硫

八十五年至九十四年二氧化硫年平均濃度呈先降後升趨勢，九十四年上升至 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趨勢如圖 3-2-7。其中高屏空品區降幅最大達 27.3%，花東空品區升幅最高達 100%。

### 三、二氧化氮

八十五年至九十四年二氧化氮年平均濃度趨勢變化較不規則，惟九十四年度濃度為十年來最低，年平均濃度為 19 ppb。

(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趨勢如圖 3-2-8。各空品區均呈現降幅趨勢，其中以高屏空品區降幅最大達 28%。

#### 四、一氧化碳

八十五年至九十四年一氧化碳年平均濃度呈下降趨勢，九十四年度年平均濃度為 0.57 ppm。

(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趨勢如圖 3-2-9。各空品區均呈現降幅趨勢，其中以高屏空品區降幅最大達 33.3%。

#### 五、臭氧

八十五年至九十四年臭氧年平均濃度呈先升後降趨勢，九十四年度年平均濃度為 26 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趨勢圖 3-2-10。各空品區均呈現升幅趨勢，其中以竹苗空品區升幅最大達 21.7%。

### 第三節 歷年空氣品質符合率趨勢變化統計

#### 一、懸浮微粒

##### (一) 日平均值

八十五年至九十四年懸浮微粒日平均值符合法規標準率均維持在 91% 以上，其中以九十一年度 96.95% 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

八十五年至九十四年懸浮微粒年平均值符合法規標準率並無明顯變化趨勢，歷年來以九十一年度 84.06% 最高。

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) 小時值

八十五年至九十四年二氧化硫小時值符合法規標準，除八十五年為 99.99% 外，其餘年度均 100% 符合法規標準。

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法規標準。

##### (二) 日平均值

八十五年至九十四年二氧化硫日平均值符合法規標準，除八十五

年為 99.89% 外，其餘年度均 100% 符合法規標準。

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法規標準。

### (三) 年平均值

八十五年至九十四年二氧化硫年平均值均符合法規標準。

## 三、一氧化碳

### (一) 小時值

八十五年至九十四年一氧化碳小時值均符合法規標準。

### (二) 八小時平均值

八十五年至九十四年一氧化碳八小時平均值，除八十五年 99.99%、八十六年 99.99%、九十年 99.87%、九十一年 99.99% 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法規標準。

## 四、二氧化氮

八十五年至九十四年二氧化氮年平均濃度符合法規標準率均為 100% 如表 3-3-8。

## 五、臭氧

### (一) 小時值

八十五年至九十四年臭氧小時值符合法規標準率均維持於 98%

以上。

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) 八小時平均值

八十五年至九十四年臭氧八小時平均值符合法規標準，除九十年、九十一年較低，分別為 81.32% 及 82.64% 外，其餘年度均在 90% 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(PM<sub>10</sub>)(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(PM<sub>10</sub>)、二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、二氧化氮(NO<sub>2</sub>)、一氧化碳(CO)及臭氧(O<sub>3</sub>)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 九十四年空氣品質監測站網資料可用率年統計表

第1頁/共5頁

測站	項目別	SO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>
總計	無測值(小時)	14702	10346	12443	14055	28299
	總時數(小時)	604738	604797	604774	603934	603844
	可用率(%)	97.57	98.29	97.94	97.67	95.31
仁愛	無測值(小時)	319	76	69	440	171
	總時數(小時)	8746	8745	8747	8710	8742
	可用率(%)	96.35	99.13	99.21	94.95	98.04
汐止	無測值(小時)	78	86	204	163	183
	總時數(小時)	8745	8744	8745	8745	8740
	可用率(%)	99.11	99.02	97.67	98.14	97.91
萬里	無測值(小時)	123	307	102	777	345
	總時數(小時)	8756	8756	8757	8757	8733
	可用率(%)	98.60	96.49	98.84	91.13	96.05
新店	無測值(小時)	229	81	69	347	145
	總時數(小時)	8719	8757	8758	8731	8750
	可用率(%)	97.37	99.08	99.21	96.03	98.34
土城	無測值(小時)	109	76	92	126	140
	總時數(小時)	8732	8732	8731	8732	8729
	可用率(%)	98.75	99.13	98.95	98.56	98.40
板橋	無測值(小時)	153	114	109	272	146
	總時數(小時)	8660	8661	8661	8638	8657
	可用率(%)	98.23	98.68	98.74	96.85	98.31
新莊	無測值(小時)	133	90	270	149	157
	總時數(小時)	8702	8733	8712	8581	8716
	可用率(%)	98.47	98.97	96.90	98.26	98.20
菜寮	無測值(小時)	62	60	99	207	309
	總時數(小時)	8754	8754	8754	8743	8743
	可用率(%)	99.29	99.31	98.87	97.63	96.47
林口	無測值(小時)	321	588	486	186	326
	總時數(小時)	8748	8745	8744	8702	8735
	可用率(%)	96.33	93.28	94.44	97.86	96.27
淡水	無測值(小時)	75	83	123	184	158
	總時數(小時)	8645	8640	8645	8595	8639
	可用率(%)	99.13	99.04	98.58	97.86	98.17
士林	無測值(小時)	133	129	231	236	516
	總時數(小時)	8597	8597	8595	8597	8592
	可用率(%)	98.45	98.50	97.31	97.25	93.99
中山	無測值(小時)	102	59	186	97	168
	總時數(小時)	8704	8704	8702	8704	8700
	可用率(%)	98.83	99.32	97.86	98.89	98.07
萬華	無測值(小時)	77	78	139	141	282
	總時數(小時)	8756	8755	8759	8759	8756
	可用率(%)	99.12	99.11	98.41	98.39	96.78
古亭	無測值(小時)	146	63	211	217	98
	總時數(小時)	8760	8760	8760	8760	8755
	可用率(%)	98.33	99.28	97.59	97.52	98.88

表 1-2-1 九十四年空氣品質監測站網資料可用率年統計表

第2頁/共5頁

測站	項目別	SO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>
松山	無測值(小時)	169	68	139	83	274
	總時數(小時)	8085	8084	8082	8085	8074
	可用率(%)	97.91	99.16	98.28	98.97	96.61
大同	無測值(小時)	44	263	409	312	474
	總時數(小時)	5141	5141	5139	5141	5141
	可用率(%)	99.14	94.88	92.04	93.93	90.78
桃園	無測值(小時)	103	95	165	20	101
	總時數(小時)	8751	8752	8747	8752	8741
	可用率(%)	98.82	98.91	98.11	99.77	98.84
大園	無測值(小時)	121	128	160	87	260
	總時數(小時)	8582	8582	8581	8582	8571
	可用率(%)	98.59	98.51	98.14	98.99	96.97
觀音	無測值(小時)	118	62	127	49	462
	總時數(小時)	8698	8698	8698	8698	8690
	可用率(%)	98.64	99.29	98.54	99.44	94.68
五權	無測值(小時)	71	242	120	87	124
	總時數(小時)	8683	8683	8683	8677	8679
	可用率(%)	99.18	97.21	98.62	99.00	98.57
龍潭	無測值(小時)	65	82	145	103	179
	總時數(小時)	8674	8674	8674	8674	8674
	可用率(%)	99.25	99.05	98.33	98.81	97.94
湖口	無測值(小時)	67	102	133	107	181
	總時數(小時)	8672	8676	8674	8651	8671
	可用率(%)	99.23	98.82	98.47	98.76	97.91
竹東	無測值(小時)	166	89	132	125	138
	總時數(小時)	8755	8755	8755	8729	8753
	可用率(%)	98.10	98.98	98.49	98.57	98.42
新竹	無測值(小時)	206	74	203	90	123
	總時數(小時)	8539	8540	8540	8516	8516
	可用率(%)	97.59	99.13	97.62	98.94	98.56
頭份	無測值(小時)	462	108	133	99	233
	總時數(小時)	8680	8680	8680	8656	8676
	可用率(%)	94.68	98.76	98.47	98.86	97.31
苗栗	無測值(小時)	451	97	134	44	453
	總時數(小時)	8759	8759	8759	8736	8736
	可用率(%)	94.85	98.89	98.47	99.50	94.81
三義	無測值(小時)	257	128	115	291	792
	總時數(小時)	8749	8748	8748	8727	8720
	可用率(%)	97.06	98.54	98.69	96.67	90.92
豐原	無測值(小時)	402	113	266	56	210
	總時數(小時)	8747	8747	8747	8747	8739
	可用率(%)	95.40	98.71	96.96	99.36	97.60
沙鹿	無測值(小時)	121	96	104	222	398
	總時數(小時)	8624	8624	8624	8577	8618
	可用率(%)	98.60	98.89	98.79	97.41	95.38

表 1-2-1 九十四年空氣品質監測站網資料可用率年統計表

第3頁/共5頁

測站	項目別	SO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>
大里	無測值(小時)	256	366	403	137	362
	總時數(小時)	8744	8743	8744	8744	8736
	可用率(%)	97.07	95.81	95.39	98.43	95.86
忠明	無測值(小時)	189	84	113	152	173
	總時數(小時)	8417	8416	8417	8417	8411
	可用率(%)	97.75	99.00	98.66	98.19	97.94
西屯	無測值(小時)	336	109	119	114	318
	總時數(小時)	8711	8710	8711	8710	8708
	可用率(%)	96.14	98.75	98.63	98.69	96.35
彰化	無測值(小時)	290	134	433	152	308
	總時數(小時)	8629	8629	8629	8629	8626
	可用率(%)	96.64	98.45	94.98	98.24	96.43
線西	無測值(小時)	229	452	237	236	840
	總時數(小時)	8735	8735	8735	8688	8733
	可用率(%)	97.38	94.83	97.29	97.28	90.38
二林	無測值(小時)	152	112	155	89	1500
	總時數(小時)	8631	8631	8631	8609	8604
	可用率(%)	98.24	98.70	98.20	98.97	82.57
南投	無測值(小時)	430	104	185	117	360
	總時數(小時)	8742	8742	8742	8715	8736
	可用率(%)	95.08	98.81	97.88	98.66	95.88
斗六	無測值(小時)	199	95	85	161	864
	總時數(小時)	8749	8749	8749	8749	8747
	可用率(%)	97.73	98.91	99.03	98.16	90.12
崙背	無測值(小時)	252	173	238	222	3170
	總時數(小時)	8693	8693	8693	8693	8486
	可用率(%)	97.10	98.01	97.26	97.45	62.64
新港	無測值(小時)	743	110	170	138	901
	總時數(小時)	8682	8682	8682	8678	8677
	可用率(%)	91.44	98.73	98.04	98.41	89.62
朴子	無測值(小時)	583	87	109	720	655
	總時數(小時)	8685	8685	8685	8681	8683
	可用率(%)	93.29	99.00	98.74	91.71	92.46
台西	無測值(小時)	331	134	103	581	2100
	總時數(小時)	8677	8677	8677	8676	8647
	可用率(%)	96.19	98.46	98.81	93.30	75.71
嘉義	無測值(小時)	163	95	107	225	484
	總時數(小時)	8731	8731	8731	8731	8728
	可用率(%)	98.13	98.91	98.77	97.42	94.45
新營	無測值(小時)	176	79	128	73	221
	總時數(小時)	8545	8545	8545	8545	8545
	可用率(%)	97.94	99.08	98.50	99.15	97.41
善化	無測值(小時)	271	185	289	101	351
	總時數(小時)	8710	8710	8710	8710	8707
	可用率(%)	96.89	97.88	96.68	98.84	95.97

表 1-2-1 九十四年空氣品質監測站網資料可用率年統計表

第4頁/共5頁

測站	項目別	SO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>
安南	無測值(小時)	230	131	80	83	267
	總時數(小時)	8738	8738	8738	8738	8735
	可用率(%)	97.37	98.50	99.08	99.05	96.94
台南	無測值(小時)	219	60	176	133	225
	總時數(小時)	8756	8756	8756	8756	8756
	可用率(%)	97.50	99.31	97.99	98.48	97.43
美濃	無測值(小時)	355	129	98	379	288
	總時數(小時)	8708	8708	8708	8635	8693
	可用率(%)	95.92	98.52	98.87	95.61	96.69
橋頭	無測值(小時)	177	232	277	528	464
	總時數(小時)	8731	8731	8731	8731	8719
	可用率(%)	97.97	97.34	96.83	93.95	94.68
仁武	無測值(小時)	136	104	122	142	141
	總時數(小時)	8680	8680	8680	8680	8677
	可用率(%)	98.43	98.80	98.59	98.36	98.38
鳳山	無測值(小時)	262	72	284	50	226
	總時數(小時)	8702	8702	8702	8701	8573
	可用率(%)	96.99	99.17	96.74	99.43	97.36
大寮	無測值(小時)	349	56	161	133	213
	總時數(小時)	8731	8731	8731	8728	8720
	可用率(%)	96.00	99.36	98.16	98.48	97.56
林園	無測值(小時)	433	144	316	312	573
	總時數(小時)	8724	8724	8724	8716	8722
	可用率(%)	95.04	98.35	96.38	96.42	93.43
楠梓	無測值(小時)	129	117	171	108	181
	總時數(小時)	8506	8507	8507	8484	8505
	可用率(%)	98.48	98.62	97.99	98.73	97.87
左營	無測值(小時)	181	564	248	107	361
	總時數(小時)	8732	8732	8732	8731	8730
	可用率(%)	97.93	93.54	97.16	98.77	95.86
前金	無測值(小時)	100	90	306	115	193
	總時數(小時)	8760	8760	8760	8760	8755
	可用率(%)	98.86	98.97	96.51	98.69	97.80
前鎮	無測值(小時)	165	239	185	250	251
	總時數(小時)	8746	8746	8746	8746	8700
	可用率(%)	98.11	97.27	97.88	97.14	97.11
小港	無測值(小時)	270	276	297	79	357
	總時數(小時)	8753	8753	8753	8752	8743
	可用率(%)	96.92	96.85	96.61	99.10	95.92
屏東	無測值(小時)	132	131	81	236	869
	總時數(小時)	8759	8758	8759	8758	8688
	可用率(%)	98.49	98.50	99.08	97.31	90.00
潮州	無測值(小時)	143	241	217	183	302
	總時數(小時)	8758	8758	8758	8758	8755
	可用率(%)	98.37	97.25	97.52	97.91	96.55

表 1-2-1 九十四年空氣品質監測站網資料可用率年統計表

第5頁/共5頁

測站	項目別	SO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>
恆春	無測值(小時)	290	903	267	451	425
	總時數(小時)	8677	8677	8677	8677	8647
	可用率(%)	96.66	89.59	96.92	94.80	95.09
台東	無測值(小時)	213	63	71	318	199
	總時數(小時)	8735	8734	8735	8735	8734
	可用率(%)	97.56	99.28	99.19	96.36	97.72
花蓮	無測值(小時)	93	80	114	398	119
	總時數(小時)	8732	8730	8730	8730	8727
	可用率(%)	98.93	99.08	98.69	95.44	98.64
陽明	無測值(小時)	183	107	143	359	407
	總時數(小時)	8572	8572	8571	8476	8566
	可用率(%)	97.87	98.75	98.33	95.76	95.25
宜蘭	無測值(小時)	124	68	87	187	189
	總時數(小時)	8610	8610	8610	8586	8605
	可用率(%)	98.56	99.21	98.99	97.82	97.80
冬山	無測值(小時)	169	130	183	164	214
	總時數(小時)	8737	8736	8736	8737	8729
	可用率(%)	98.07	98.51	97.91	98.12	97.55
三重	無測值(小時)	243	94	127	62	474
	總時數(小時)	8758	8759	8759	8760	8755
	可用率(%)	97.23	98.93	98.55	99.29	94.59
中壢	無測值(小時)	66	66	101	23	219
	總時數(小時)	8729	8729	8728	8728	8725
	可用率(%)	99.24	99.24	98.84	99.74	97.49
竹山	無測值(小時)	342	124	107	210	640
	總時數(小時)	8712	8712	8712	8712	8709
	可用率(%)	96.07	98.58	98.77	97.59	92.65
永和	無測值(小時)	96	69	263	291	160
	總時數(小時)	8738	8740	8739	8733	8732
	可用率(%)	98.90	99.21	96.99	96.67	98.17
復興	無測值(小時)	119	100	212	219	189
	總時數(小時)	8710	8710	8710	8709	8684
	可用率(%)	98.63	98.85	97.57	97.49	97.82

備註1：資料統計日期自 94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1-2-2 九十一年至九十四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

表2-1-1 九十四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	25207	58	23	5	206	903	2	10016	39.74	14142	56.10	1047	4.15	2	0.01	0	0.00
仁愛	365	47	17	10	98	1129	5	222	60.82	143	39.18	0	0.00	0	0.00	0	0.00
汐止	365	50	22	12	138	706	2	195	53.43	164	44.93	6	1.64	0	0.00	0	0.00
萬里	365	49	17	15	131	1105	2	209	57.26	154	42.19	2	0.55	0	0.00	0	0.00
新店	365	53	28	12	174	505	2	200	54.80	143	39.18	22	6.03	0	0.00	0	0.00
土城	365	56	25	10	172	505	2	167	45.75	182	49.86	16	4.38	0	0.00	0	0.00
板橋	364	56	23	6	131	727	2	163	44.78	188	51.65	13	3.57	0	0.00	0	0.00
新莊	365	55	22	5	122	609	2	167	45.75	188	51.51	10	2.74	0	0.00	0	0.00
菜寮	365	50	19	12	122	727	2	178	48.77	185	50.69	2	0.55	0	0.00	0	0.00
林口	365	50	18	13	115	1129	5	189	51.78	174	47.67	2	0.55	0	0.00	0	0.00
淡水	365	48	16	10	110	1129	5	204	55.89	160	43.84	1	0.27	0	0.00	0	0.00
士林	360	50	18	11	134	1105	2	182	50.56	175	48.61	3	0.83	0	0.00	0	0.00
中山	364	51	18	17	122	1129	5	178	48.90	185	50.82	1	0.28	0	0.00	0	0.00
萬華	365	55	24	14	166	505	2	177	48.49	173	47.40	15	4.11	0	0.00	0	0.00
古亭	365	55	23	16	169	505	2	177	48.49	170	46.58	18	4.93	0	0.00	0	0.00
松山	338	58	24	6	158	726	2	149	44.08	174	51.48	15	4.44	0	0.00	0	0.00
大同	202	52	17	14	92	415	5	90	44.55	112	55.45	0	0.00	0	0.00	0	0.00
桃園	365	59	21	24	144	1223	2	138	37.81	212	58.08	15	4.11	0	0.00	0	0.00
大園	363	52	16	23	116	1129	5	194	53.44	168	46.28	1	0.28	0	0.00	0	0.00
觀音	365	54	17	21	118	1129	5	168	46.03	193	52.88	4	1.10	0	0.00	0	0.00
五權	364	56	19	20	114	1129	5	157	43.13	203	55.77	4	1.10	0	0.00	0	0.00
龍潭	362	53	19	15	126	609	2	177	48.90	179	49.45	6	1.66	0	0.00	0	0.00
湖口	363	54	18	17	112	1104	2	180	49.59	179	49.31	4	1.10	0	0.00	0	0.00
竹東	365	55	20	18	138	609	2	153	41.92	203	55.62	9	2.47	0	0.00	0	0.00

表2-1-1 九十四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(%)		
新竹	358	52	19	15	121	630	2	182	50.84	171	47.77	5	1.40	0	0.00	0	0.00
頭份	358	48	18	12	103	1129	5	198	55.31	159	44.41	1	0.28	0	0.00	0	0.00
苗栗	365	55	18	12	124	1103	2	159	43.56	202	55.34	4	1.10	0	0.00	0	0.00
三義	365	55	20	15	129	812	2	163	44.66	192	52.60	10	2.74	0	0.00	0	0.00
豐原	365	56	21	13	132	609	2	147	40.27	207	56.71	11	3.01	0	0.00	0	0.00
沙鹿	364	57	19	11	137	609	2	151	41.48	206	56.59	7	1.92	0	0.00	0	0.00
大里	363	68	24	9	161	609	2	80	22.04	256	70.52	27	7.44	0	0.00	0	0.00
忠明	352	59	21	16	145	1104	2	121	34.38	219	62.22	12	3.41	0	0.00	0	0.00
西屯	365	62	20	19	148	1103	2	101	27.67	254	69.59	10	2.74	0	0.00	0	0.00
彰化	363	60	20	14	122	1222	5	105	28.93	249	68.60	9	2.48	0	0.00	0	0.00
線西	353	52	18	5	106	1225	5	156	44.19	194	54.96	3	0.85	0	0.00	0	0.00
二林	362	61	20	16	136	609	2	99	27.35	251	69.34	12	3.32	0	0.00	0	0.00
南投	365	65	22	14	136	1103	2	92	25.21	257	70.41	16	4.38	0	0.00	0	0.00
斗六	365	66	21	19	133	1103	2	89	24.38	261	71.51	15	4.11	0	0.00	0	0.00
崙背	363	64	22	21	140	607	2	94	25.90	246	67.77	23	6.34	0	0.00	0	0.00
新港	363	68	23	21	157	608	2	87	23.97	247	68.04	29	7.99	0	0.00	0	0.00
朴子	365	66	23	13	142	308	2	97	26.58	243	66.58	25	6.85	0	0.00	0	0.00
台西	336	47	19	5	96	1129	5	180	53.57	156	46.43	0	0.00	0	0.00	0	0.00
嘉義	365	68	22	12	146	1126	5	77	21.10	267	73.15	21	5.75	0	0.00	0	0.00
新營	363	70	24	18	161	930	2	78	21.49	257	70.80	28	7.71	0	0.00	0	0.00
善化	365	67	22	18	143	907	2	81	22.19	264	72.33	20	5.48	0	0.00	0	0.00
安南	365	66	21	8	141	907	2	89	24.38	260	71.23	16	4.38	0	0.00	0	0.00
台南	365	65	23	17	127	1021	2	95	26.03	242	66.30	28	7.67	0	0.00	0	0.00
美濃	364	63	20	13	128	316	2	97	26.65	254	69.78	13	3.57	0	0.00	0	0.00

表2-1-1 九十四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(%)		
橋頭	365	68	22	14	188	223	2	77	21.10	267	73.15	21	5.75	0	0.00	0	0.00
仁武	364	71	24	12	147	617	2	77	21.15	252	69.23	35	9.62	0	0.00	0	0.00
鳳山	360	70	23	19	137	318	5	71	19.72	254	70.56	35	9.72	0	0.00	0	0.00
大寮	365	69	23	13	137	1021	2	73	20.00	266	72.88	26	7.12	0	0.00	0	0.00
林園	365	76	30	23	206	903	2	83	22.74	218	59.73	63	17.26	1	0.27	0	0.00
楠梓	359	69	25	6	172	1027	2	79	22.01	241	67.13	39	10.86	0	0.00	0	0.00
左營	365	70	25	24	158	1005	2	82	22.47	246	67.40	37	10.14	0	0.00	0	0.00
前金	365	71	25	24	174	1027	2	81	22.19	245	67.12	39	10.69	0	0.00	0	0.00
前鎮	357	67	24	19	132	1126	5	78	21.85	248	69.47	31	8.68	0	0.00	0	0.00
小港	365	68	23	23	151	1201	2	80	21.92	258	70.69	27	7.40	0	0.00	0	0.00
屏東	365	75	27	20	182	1027	2	69	18.90	233	63.84	63	17.26	0	0.00	0	0.00
潮州	365	74	31	15	201	1203	2	82	22.47	224	61.37	58	15.89	1	0.27	0	0.00
恆春	363	39	16	10	132	401	2	295	81.27	66	18.18	2	0.55	0	0.00	0	0.00
台東	365	40	13	17	128	921	5	300	82.19	63	17.26	2	0.55	0	0.00	0	0.00
花蓮	365	37	13	12	100	1129	5	308	84.38	57	15.62	0	0.00	0	0.00	0	0.00
陽明	359	50	16	15	125	1105	2	203	56.55	154	42.90	2	0.56	0	0.00	0	0.00
宜蘭	361	42	13	14	104	1129	5	280	77.56	80	22.16	1	0.28	0	0.00	0	0.00
冬山	363	45	13	21	112	1129	5	241	66.39	121	33.33	1	0.28	0	0.00	0	0.00
三重	363	62	16	22	132	1129	5	73	20.11	284	78.24	6	1.65	0	0.00	0	0.00
中壢	362	54	16	16	111	309	5	161	44.48	200	55.25	1	0.28	0	0.00	0	0.00
竹山	365	69	22	15	129	907	2	66	18.08	277	75.89	22	6.03	0	0.00	0	0.00
永和	356	46	18	10	108	1129	5	211	59.27	144	40.45	1	0.28	0	0.00	0	0.00
復興	358	61	24	13	129	1130	5	114	31.84	223	62.29	21	5.87	0	0.00	0	0.00

備註：污染物代號 (1-5) 分別表示1.CO 2.O<sub>3</sub> 3.NO<sub>2</sub> 4.SO<sub>2</sub> 5.PM<sub>10</sub>

表2-1-2 九十四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 (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 (%)		
北部空品區	19	6895	53	3423	49.65	3320	48.15	152	2.20	0	0.00	0	0.00		
竹苗空品區	5	1816	54	837	46.09	947	52.15	32	1.76	0	0.00	0	0.00		
中部空品區	9	3264	62	962	29.47	2176	66.67	126	3.86	0	0.00	0	0.00		
雲嘉南空品區	9	3279	67	787	24.00	2287	69.75	205	6.25	0	0.00	0	0.00		
高屏空品區	11	4005	68	1098	27.42	2503	62.50	402	10.04	2	0.05	0	0.00		
宜蘭空品區	2	724	43	521	71.96	201	27.76	2	0.28	0	0.00	0	0.00		
花東空品區	2	730	39	608	83.29	120	16.44	2	0.27	0	0.00	0	0.00		
合計	57	20713	59	8236	39.76	11554	55.78	921	4.45	2	0.01	0	0.00		

表2-1-3 九十四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 (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 (%)		
基隆市	1	365	47	222	60.82	143	39.18	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
台北市	5	1792	54	863	48.16	877	48.94	52	2.90	0	0.00	0	0.00	0	0.00
台北縣	9	3284	52	1672	50.91	1538	46.83	74	2.25	0	0.00	0	0.00	0	0.00
桃園縣	4	1454	55	666	45.81	762	52.41	26	1.79	0	0.00	0	0.00	0	0.00
新竹市	1	358	52	182	50.84	171	47.77	5	1.40	0	0.00	0	0.00	0	0.00
新竹縣	2	728	54	333	45.74	382	52.47	13	1.79	0	0.00	0	0.00	0	0.00
苗栗縣	2	730	55	322	44.11	394	53.97	14	1.92	0	0.00	0	0.00	0	0.00
台中市	2	717	60	222	30.96	473	65.97	22	3.07	0	0.00	0	0.00	0	0.00
台中縣	3	1092	60	378	34.62	669	61.26	45	4.12	0	0.00	0	0.00	0	0.00
彰化縣	2	725	61	204	28.14	500	68.97	21	2.90	0	0.00	0	0.00	0	0.00
南投縣	2	730	67	158	21.64	534	73.15	38	5.21	0	0.00	0	0.00	0	0.00
雲林縣	2	728	65	183	25.14	507	69.64	38	5.22	0	0.00	0	0.00	0	0.00
嘉義市	1	365	68	77	21.10	267	73.15	21	5.75	0	0.00	0	0.00	0	0.00
嘉義縣	2	728	67	184	25.28	490	67.31	54	7.42	0	0.00	0	0.00	0	0.00
台南市	2	730	65	184	25.21	502	68.77	44	6.03	0	0.00	0	0.00	0	0.00
台南縣	2	728	68	159	21.84	521	71.57	48	6.59	0	0.00	0	0.00	0	0.00
高雄市	4	1454	70	322	22.15	990	68.09	142	9.77	0	0.00	0	0.00	0	0.00
高雄縣	4	1458	70	330	22.63	990	67.90	137	9.40	1	0.07	0	0.00	0	0.00
屏東縣	3	1093	63	446	40.81	523	47.85	123	11.25	1	0.09	0	0.00	0	0.00
宜蘭縣	2	724	43	521	71.96	201	27.76	2	0.28	0	0.00	0	0.00	0	0.00
花蓮縣	1	365	37	308	84.38	57	15.62	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
台東縣	1	365	40	300	82.19	63	17.26	2	0.55	0	0.00	0	0.00	0	0.00

表2-2-1 九十四年各測站主要污染物年平均濃度統計表

全體測站	PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SO <sub>2</sub> (ppb)	NO <sub>2</sub> (ppb)	CO (ppm)	O <sub>3,avg</sub> (ppb)	O <sub>3,8hr</sub> (ppb)	O <sub>3,max</sub> (ppb)
仁愛	43.92	6.08	20.06	0.55	26.11	38.96	48.49
汐止	46.42	5.82	22.07	0.59	23.10	38.55	49.27
萬里	37.36	3.17	8.05	0.29	36.86	49.57	57.27
新店	41.81	3.76	17.50	0.53	26.93	43.34	58.23
土城	54.52	4.96	24.58	0.69	24.83	43.05	57.71
板橋	58.50	5.96	26.04	0.81	23.41	39.70	53.17
新莊	57.99	7.63	24.48	0.72	24.33	39.82	51.79
菜寮	53.38	5.64	27.66	0.91	20.68	34.22	45.00
林口	49.32	4.83	18.52	0.39	25.30	37.98	47.83
淡水	47.06	3.03	15.54	0.50	27.10	40.58	48.90
士林	50.46	3.99	18.54	0.53	26.49	40.22	50.41
中山	55.98	5.58	32.20	0.98	15.95	27.42	38.01
萬華	53.60	4.66	25.33	0.81	23.31	39.35	53.78
古亭	55.65	4.78	28.23	0.80	21.57	36.82	51.22
松山	58.29	5.27	28.36	0.75	24.57	41.50	55.54
桃園	66.90	10.08	24.81	0.68	24.34	39.85	52.12
大園	55.99	5.29	18.35	0.40	27.00	38.40	47.09
觀音	59.06	8.04	15.67	0.34	28.04	39.98	47.71
五權	60.73	6.80	22.34	0.54	25.35	40.18	51.34
龍潭	52.68	4.09	19.22	0.52	25.01	40.17	52.48
湖口	53.15	4.37	14.78	0.40	30.12	45.94	55.65
竹東	48.86	2.44	14.21	0.50	27.62	45.49	58.75
新竹	52.23	4.12	20.40	0.58	23.87	39.60	50.77
頭份	54.09	4.15	15.98	0.43	26.85	43.52	54.82
苗栗	52.53	4.98	15.41	0.51	26.57	43.32	55.48
三義	50.47	3.16	11.11	0.34	32.54	49.33	60.88
豐原	54.06	4.15	17.97	0.65	26.68	46.75	59.84
沙鹿	58.84	4.50	16.60	0.48	30.35	47.25	57.91
大里	77.54	4.36	23.12	0.62	23.13	47.39	63.44
忠明	63.86	3.46	21.93	0.72	23.74	45.07	58.25
西屯	72.09	3.83	17.74	0.53	27.86	48.71	61.19
彰化	72.99	5.45	21.41	0.55	21.78	38.62	50.51
線西	60.08	4.56	16.30	0.36	28.44	45.98	56.48
二林	68.59	3.64	10.85	0.36	30.63	48.98	59.88
南投	61.61	3.65	20.70	0.62	25.95	53.18	71.02
斗六	74.63	4.09	15.16	0.49	27.25	51.02	66.91
崙背	73.96	3.42	NaNQ	0.36	29.69	47.76	59.87
新港	80.69	3.03	13.41	0.42	28.91	49.92	64.40
朴子	80.91	3.49	12.18	0.41	32.18	52.13	64.83
台西	53.53	5.19	9.77	0.31	35.65	51.00	62.31
嘉義	87.26	3.71	18.60	0.57	24.18	45.14	59.09
新營	82.32	3.71	15.50	0.45	29.30	51.53	67.68

全體測站	PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SO <sub>2</sub> (ppb)	NO <sub>2</sub> (ppb)	CO (ppm)	O <sub>3,avg</sub> (ppb)	O <sub>3,8hr</sub> (ppb)	O <sub>3,max</sub> (ppb)
善化	77.95	5.31	15.95	0.30	25.35	46.31	60.35
安南	76.88	6.27	15.72	0.44	27.04	48.24	61.09
台南	76.44	7.39	18.44	0.53	27.80	47.86	60.25
美濃	63.32	3.02	10.01	0.38	31.06	53.70	68.82
橋頭	82.82	6.51	20.93	0.47	24.32	45.88	61.47
仁武	92.48	14.00	25.92	0.54	21.83	39.61	52.67
鳳山	92.91	10.73	26.44	0.75	25.15	45.67	61.31
大寮	85.34	9.40	19.34	0.50	26.51	46.48	61.56
林園	86.59	10.84	17.08	0.46	35.23	58.65	74.56
楠梓	86.80	7.36	20.33	0.54	25.22	47.91	61.81
左營	82.64	7.46	23.59	0.56	28.62	51.14	65.84
前金	83.60	8.63	21.58	0.66	30.85	53.02	66.86
前鎮	88.00	11.39	28.42	0.66	23.67	43.09	56.00
小港	84.10	14.82	29.39	0.66	23.33	42.70	55.76
屏東	84.23	5.04	18.01	0.63	30.68	56.12	76.23
潮州	78.28	5.18	13.90	0.39	29.90	55.90	75.31
恆春	25.03	1.80	2.53	0.14	34.83	40.34	45.95
台東	37.12	2.14	6.88	0.42	28.03	35.82	40.38
花蓮	37.62	2.30	13.03	0.54	18.46	27.34	33.34
陽明	25.37	2.80	3.50	0.25	45.21	52.54	59.53
宜蘭	37.49	2.45	10.47	0.46	25.55	36.88	43.62
冬山	43.00	2.86	12.98	0.50	23.34	35.35	43.61
三重	74.89	7.02	40.16	1.99	11.13	17.59	25.47
中壢	62.73	7.55	29.38	1.11	18.67	30.62	41.07
竹山	70.79	3.07	15.79	0.41	29.18	57.24	75.11
永和	50.77	5.39	29.64	1.27	17.47	28.30	39.55
復興	78.18	10.80	30.87	1.01	21.07	38.49	50.47
總計	63.18	5.48	19.13	0.57	26.42	43.62	55.87
標準差	16.69	2.74	7.01	0.26	5.04	7.61	9.82

備註1：NaNQ表測站無此項儀器或測值不列入統計。

備註2：PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3,avg</sub>年平均值為一年中有效日之算術平均。

O<sub>3,8hr</sub>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<sub>3,max</sub>年平均值為一年中有效日日最大值之算術平均。

表2-2-2 九十四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 <sub>4</sub> (ppm)	THC(ppm)	NMHC(ppm)
仁愛	2.06	2.29	0.23
萬里	1.68	1.78	0.10
板橋	2.03	2.49	0.46
中山	1.79	2.33	0.54
古亭	2.07	2.41	0.34
桃園	1.95	2.36	0.41
觀音	1.90	2.18	0.28
新竹	2.05	2.35	0.29
三義	1.79	1.98	0.19
豐原	1.74	2.03	0.28
西屯	2.02	2.27	0.25
彰化	2.05	2.40	0.35
南投	1.94	2.17	0.23
崙背	2.05	2.25	0.20
朴子	2.16	2.36	0.20
嘉義	2.18	2.52	0.34
新營	2.08	2.32	0.24
台南	1.88	2.22	0.33
仁武	2.01	2.42	0.40
林園	1.96	2.38	0.42
楠梓	1.78	2.05	0.27
小港	1.71	2.15	0.44
屏東	1.95	2.24	0.28
台東	1.78	2.03	0.26
花蓮	1.84	2.02	0.19
冬山	2.02	2.18	0.16
總計	1.94	2.24	0.30
標準差	0.14	0.18	0.10

備註：CH<sub>4</sub>/NMHC/THC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 九十四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 <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SO <sub>2</sub> (ppb)	NO <sub>2</sub> (ppb)	CO (ppm)	O <sub>3,avg</sub> (ppb)	O <sub>3,8hr</sub> (ppb)	O <sub>3,max</sub> (ppb)
一般測站	57	62.75	5.16	18.46	0.54	26.62	44.34	56.84
工業測站	4	63.92	6.32	17.62	0.44	28.65	45.90	57.41
公園測站	2	25.20	2.30	3.02	0.20	40.02	46.44	52.74
交通測站	6	71.90	8.30	31.30	1.23	18.70	32.13	42.37
背景測站	4	57.43	5.22	13.94	0.36	30.44	46.19	55.82

備註1：NaNQ表測站無此項儀器或測值不列入統計。

備註2：PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3,avg</sub>年平均值為一年中有效日之算術平均。

O<sub>3,8hr</sub>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<sub>3,max</sub>年平均值為一年中有效日日最大值之算術平均。

表2-2-4 九十四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 <sub>4</sub> (ppm)	THC(ppm)	NMHC(ppm)
一般測站	25	1.93	2.23	0.30
背景測站	3	1.80	1.99	0.19

備註1：CH<sub>4</sub>/NMHC/THC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 九十四年各空品區主要污染物年平均濃度統計表

空品區	站數	PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SO <sub>2</sub> (ppb)	NO <sub>2</sub> (ppb)	CO (ppm)	O <sub>3,avg</sub> (ppb)	O <sub>3,8hr</sub> (ppb)	O <sub>3,max</sub> (ppb)
北部空品區	19	52.66	5.34	22.20	0.63	24.85	39.46	51.02
竹苗空品區	5	51.45	3.82	15.18	0.47	28.14	44.73	56.34
中部空品區	9	66.71	4.01	18.46	0.55	26.59	48.13	61.94
雲嘉南空品區	9	79.00	4.49	15.62	0.44	27.97	48.88	62.72
高屏空品區	11	77.49	7.96	18.33	0.50	28.91	49.60	64.16
宜蘭空品區	2	40.24	2.65	11.72	0.48	24.45	36.11	43.62
花東空品區	2	37.37	2.22	9.95	0.48	23.25	31.58	36.86

備註：PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3,avg</sub>年平均值為一年中有效日之算術平均。

O<sub>3,8hr</sub>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<sub>3,max</sub>年平均值為一年中有效日日最大值之算術平均。

表2-2-6 九十四年各空品區別碳氫化合物(每日 6-9時) 年平均統計表

空品區	站數	CH <sub>4</sub> (ppm)	THC(ppm)	NMHC(ppm)
北部空品區	6	1.94	2.28	0.34
竹苗空品區	2	1.93	2.17	0.24
中部空品區	4	1.95	2.22	0.28
雲嘉南空品區	5	2.04	2.31	0.28
高屏空品區	5	1.88	2.24	0.37
宜蘭空品區	1	2.02	2.18	0.16
花東空品區	2	1.81	2.03	0.22

備註：CH<sub>4</sub>/NMHC/THC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 九十四年各行政區主要污染物年平均濃度統計表

行政區	站數	PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SO <sub>2</sub> (ppb)	NO <sub>2</sub> (ppb)	CO (ppm)	O <sub>3,avg</sub> (ppb)	O <sub>3,8hr</sub> (ppb)	O <sub>3,max</sub> (ppb)
基隆市	1	43.92	6.08	20.06	0.55	26.11	38.96	48.49
台北市	5	54.80	4.86	26.53	0.77	22.38	37.06	49.90
台北縣	9	49.59	4.98	20.49	0.60	25.84	40.76	47.98
桃園縣	4	59.08	6.57	21.18	0.54	25.43	39.65	48.63
新竹市	1	52.23	4.12	20.40	0.58	23.87	39.60	50.77
新竹縣	2	51.00	3.41	14.50	0.45	28.87	45.71	57.20
苗栗縣	2	51.50	4.07	13.26	0.43	29.55	46.32	57.06
台中市	2	67.97	3.65	19.84	0.63	25.80	46.89	58.85
台中縣	3	63.48	4.34	19.23	0.58	26.72	47.13	60.39
彰化縣	2	70.79	4.55	16.13	0.45	26.21	43.80	55.64
南投縣	2	66.20	3.36	18.25	0.52	27.56	55.21	72.63
雲林縣	2	74.30	3.76	15.16	0.42	28.47	49.39	63.04
嘉義市	1	87.26	3.71	18.60	0.57	24.18	45.14	59.09
嘉義縣	2	80.80	3.26	12.80	0.41	30.54	51.03	64.61
台南市	2	76.66	6.83	17.08	0.48	27.42	48.05	60.67
台南縣	2	80.14	4.51	15.72	0.38	27.33	48.92	64.01
高雄市	4	84.29	9.57	23.72	0.61	27.00	48.69	59.46
高雄縣	4	81.93	9.31	18.09	0.47	28.66	49.61	63.38
屏東縣	3	62.51	4.01	11.48	0.39	31.80	50.79	65.94
宜蘭縣	2	40.24	2.65	11.72	0.48	24.45	36.11	43.62
花蓮縣	1	37.62	2.30	13.03	0.54	18.46	27.34	33.34
台東縣	1	37.12	2.14	6.88	0.42	28.03	35.82	37.75

備註：PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3,avg</sub>年平均值為一年中有效日之算術平均。

O<sub>3,8hr</sub>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<sub>3,max</sub>年平均值為一年中有效日日最大値之算術平均。

表2-2-8 九十四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 <sub>4</sub> (ppm)	THC(ppm)	NMHC(ppm)
基隆市	1	2.06	2.29	0.23
台北市	2	1.96	2.37	0.42
台北縣	2	1.87	2.17	0.30
桃園縣	1	1.95	2.36	0.41
新竹市	1	2.05	2.35	0.29
苗栗縣	1	1.79	1.98	0.19
台中市	1	2.02	2.27	0.25
台中縣	1	1.74	2.03	0.28
彰化縣	1	2.05	2.40	0.35
南投縣	1	1.94	2.17	0.23
雲林縣	1	2.05	2.25	0.20
嘉義市	1	2.18	2.52	0.34
嘉義縣	1	2.16	2.36	0.20
台南市	1	1.88	2.22	0.33
台南縣	1	2.08	2.32	0.24
高雄市	2	1.75	2.10	0.35
高雄縣	2	1.99	2.40	0.41
屏東縣	1	1.95	2.24	0.28
宜蘭縣	1	2.02	2.18	0.16
花蓮縣	1	1.84	2.02	0.19
台東縣	1	1.78	2.03	0.26

備註：CH<sub>4</sub>/NMHC/THC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 九十四年酸雨各測站pH值分布表

測站		<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	864	137	102	52	85	31	7
	百分比(%)	68	11	8	4	7	2	1
	累計百分比(%)	68	78	86	90	97	99	100
板橋	有效監測數	400	78	66	53	104	71	1
	百分比(%)	52	10	9	7	13	9	0
	累計百分比(%)	52	62	70	77	91	100	100
觀音	有效監測數	355	60	44	35	42	23	2
	百分比(%)	63	11	8	6	7	4	0
	累計百分比(%)	63	74	82	88	96	100	100
三義	有效監測數	176	63	67	49	135	76	3
	百分比(%)	31	11	12	9	24	13	1
	累計百分比(%)	31	42	54	62	86	99	100
西屯	有效監測數	125	59	54	56	112	116	2
	百分比(%)	24	11	10	11	21	22	0
	累計百分比(%)	24	35	45	56	77	100	100
南投	有效監測數	100	65	68	49	121	177	3
	百分比(%)	17	11	12	8	21	30	1
	累計百分比(%)	17	28	40	48	69	99	100
崙背	有效監測數	144	35	27	21	70	136	5
	百分比(%)	33	8	6	5	16	31	1
	累計百分比(%)	33	41	47	52	68	99	100
新營	有效監測數	148	47	57	47	145	120	2
	百分比(%)	26	8	10	8	26	21	0
	累計百分比(%)	26	34	45	53	78	100	100
橋頭	有效監測數	85	55	47	39	100	101	10
	百分比(%)	19	13	11	9	23	23	2
	累計百分比(%)	19	32	43	52	75	98	100
鳳山	有效監測數	224	53	46	27	50	39	6
	百分比(%)	50	12	10	6	11	9	1
	累計百分比(%)	50	62	73	79	90	99	100
小港	有效監測數	249	48	45	28	37	42	4
	百分比(%)	55	11	10	6	8	9	1
	累計百分比(%)	55	66	75	82	90	99	100
恆春	有效監測數	94	64	91	122	95	11	2
	百分比(%)	20	13	19	25	20	2	0
	累計百分比(%)	20	33	52	77	97	100	100

測站		<4.4	4.4-4.6	4.6-4.8	4.8-5.0	5.0-5.6	5.6-7.0	>7.0
台東	有效監測數	80	36	51	56	186	86	3
	百分比(%)	16	7	10	11	37	17	1
	累計百分比(%)	16	23	34	45	82	99	100
花蓮	有效監測數	154	57	61	54	155	175	10
	百分比(%)	23	9	9	8	23	26	2
	累計百分比(%)	23	32	41	49	72	98	100
陽明	有效監測數	1,068	225	203	110	134	27	2
	百分比(%)	60	13	11	6	8	2	0
	累計百分比(%)	60	73	85	91	98	100	100
冬山	有效監測數	478	124	120	125	272	215	17
	百分比(%)	35	9	9	9	20	16	1
	累計百分比(%)	35	45	53	63	83	99	100
馬祖	有效監測數	330	36	33	18	31	66	3
	百分比(%)	64	7	6	3	6	13	1
	累計百分比(%)	64	71	77	81	87	99	100
金門	有效監測數	140	70	58	29	54	40	0
	百分比(%)	36	18	15	7	14	10	0
	累計百分比(%)	36	54	69	76	90	100	100
馬公	有效監測數	107	29	31	40	90	67	9
	百分比(%)	29	8	8	11	24	18	2
	累計百分比(%)	29	36	45	55	80	98	100

表2-3-1 九十四年各測站符合國家法規標準百分比統計表

第1頁共2頁

測站名稱	PM <sub>10</sub> (%)	SO <sub>2</sub> (%)		NO <sub>2</sub> (%)	CO(%)		O <sub>3</sub> (%)	
	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)
仁愛	99.4	100	100	100	100	100	100	97.4
汐止	99.7	100	100	100	100	100	99.9	96.3
萬里	99.7	100	100	100	100	100	99.9	90.7
新店	99.4	100	100	100	100	100	99.5	93.3
土城	97.8	100	100	100	100	100	99.6	93.9
板橋	95.7	100	100	100	100	100	99.8	95.6
新莊	96.6	100	100	100	100	100	99.9	96.1
菜寮	98.3	100	100	100	100	100	100	98.3
林口	99.4	100	100	100	100	100	100	96.4
淡水	99.7	100	100	100	100	100	100	96.6
士林	99.7	100	100	100	100	100	100	96.4
中山	98.6	100	100	100	100	100	100	99.6
萬華	99.4	100	100	100	100	100	99.7	95.4
古亭	99.7	100	100	100	100	100	99.7	96.4
松山	99.1	100	100	100	100	100	99.6	94.6
大同	98.5	100	100	100	100	100	100	99.2
桃園	92.1	100	100	100	100	100	99.9	96.5
大園	98.9	100	100	100	100	100	100	98.0
觀音	97.2	100	100	100	100	100	100	97.7
五權	96.4	100	100	100	100	100	100	95.7
龍潭	98.3	100	100	100	100	100	99.9	96.0
湖口	98.3	100	100	100	100	100	99.9	93.9
竹東	98.6	100	100	100	100	100	99.9	93.2
新竹	98.0	100	100	100	100	100	100	96.5
頭份	98.3	100	100	100	100	100	100	95.0
苗栗	98.6	100	100	100	100	100	99.9	95.1
三義	100	100	100	100	100	100	99.8	89.7
豐原	99.2	100	100	100	100	100	99.7	91.3
沙鹿	97.4	100	100	100	100	100	99.9	92.2
大里	89.9	100	100	100	100	100	99.6	90.1
忠明	96.5	100	100	100	100	100	99.8	92.5
西屯	91.9	100	100	100	100	100	99.8	90.6
彰化	92.1	100	100	100	100	100	100	96.5
線西	97.5	100	100	100	100	100	99.8	92.5
二林	93.8	100	100	100	100	100	99.9	90.9
南投	97.2	100	100	100	100	100	99.6	87.1
斗六	91.6	100	100	100	100	100	99.8	89.0
崙背	89.6	100	100	100	100	100	99.9	91.9
新港	85.8	100	100	100	100	100	99.8	89.5
朴子	88.4	100	100	100	100	100	99.6	88.3
台西	99.4	100	100	100	100	100	99.8	90.2
嘉義	83.2	100	100	100	100	100	100	93.4
新營	84.0	100	100	100	100	100	99.7	88.1

表2-3-1 九十四年各測站符合國家法規標準百分比統計表

第2頁共2頁

測站名稱	PM <sub>10</sub> (%)	SO <sub>2</sub> (%)		NO <sub>2</sub> (%)	CO(%)		O <sub>3</sub> (%)	
	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)
善化	88.6	100	100	100	100	100	99.9	92.1
安南	89.4	100	100	100	100	100	99.8	90.1
台南	88.3	100	100	100	100	100	99.8	89.1
美濃	97.4	100	100	100	100	100	99.8	85.4
橋頭	87.1	100	100	100	100	100	99.8	92.0
仁武	76.3	100	100	100	100	100	99.9	94.8
鳳山	76.9	100	100	100	100	100	99.7	90.1
大寮	83.9	100	100	100	100	100	99.8	91.4
林園	82.0	100	100	100	100	100	98.8	79.7
楠梓	82.4	100	100	100	100	100	99.6	89.6
左營	84.3	100	100	100	100	100	99.5	85.9
前金	82.7	100	100	100	100	100	99.4	83.7
前鎮	79.8	100	100	100	100	100	99.7	91.2
小港	84.8	100	100	100	100	100	99.8	92.3
屏東	85.2	100	100	100	100	100	99.0	84.0
潮州	89.7	100	100	100	100	100	98.8	82.7
恆春	100	100	100	100	100	100	100	94.8
台東	99.2	100	100	100	100	100	100	99.2
花蓮	99.7	100	100	100	100	100	100	99.9
陽明	100	100	100	100	100	100	100	85.2
宜蘭	99.7	100	100	100	100	100	100	98.6
冬山	99.4	100	100	100	100	100	100	98.8
三重	92.8	100	100	100	100	100	100	100
中壢	97.0	100	100	100	100	100	100	99.1
竹山	93.0	100	100	100	100	100	99.6	84.0
永和	99.2	100	100	100	100	100	99.9	99.4
復興	84.4	100	100	100	100	100	99.9	94.6
總計	93.6	100	100	100	100	100	99.8	92.9

表2-3-2 九十四年各類型測站符合國家法規標準百分比統計表

測站型別	站數	PM <sub>10</sub> (%)		SO <sub>2</sub> (%)		NO <sub>2</sub> (%)	CO(%)		O <sub>3</sub> (%)	
		日平均值 <125 (μg/m <sup>3</sup> )	年平均 值 <65 (μg/m <sup>3</sup> )	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	93.8	57.9	100	100	100	100	100	99.8	92.6
工業測站	4	93.7	75.0	100	100	100	100	100	99.8	92.2
公園測站	2	100	100	100	100	100	100	100	100	90.0
交通測站	6	90.9	33.3	100	100	100	100	100	99.9	96.9
背景測站	4	96.1	75.0	100	100	100	100	100	99.9	92.5

表2-3-3 九十四年各空品區符合國家法規標準百分比統計表

空品區	站數	PM <sub>10</sub> (%)		SO <sub>2</sub> (%)		NO <sub>2</sub> (%)	CO(%)		O <sub>3</sub> (%)	
		日平均值 <125 (μg/m <sup>3</sup> )	年平均值 <65 (μg/m <sup>3</sup> )	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 <0.06 (ppm)
北部空品區	19	98.3	94.7	100	100	100	100	100	99.9	96.0
竹苗空品區	5	98.7	100	100	100	100	100	100	99.9	93.7
中部空品區	9	94.6	44.4	100	100	100	100	100	99.8	90.5
雲嘉南空品區	9	87.7	0.0	100	100	100	100	100	99.8	90.2
高屏空品區	11	86.2	18.2	100	100	100	100	100	99.5	87.6
宜蘭空品區	2	99.6	100	100	100	100	100	100	100	98.7
花東空品區	2	99.4	100	100	100	100	100	100	100	99.5

表2-3-4 九十四年各行政區符合國家法規標準百分比統計表

行政區	站數	PM <sub>10</sub> (%)		SO <sub>2</sub> (%)		NO <sub>2</sub> (%)	CO(%)		O <sub>3</sub> (%)	
		日平均值 <125 (μg/m <sup>3</sup> )	年平均值 <65 (μg/m <sup>3</sup> )	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)
基隆市	1	99.4	100	100	100	100	100	100	100	97.4
台北市	5	99.3	100	100	100	100	100	100	99.8	96.5
台北縣	9	98.5	100	100	100	100	100	100	99.9	95.2
桃園縣	4	96.4	75.0	100	100	100	100	100	99.9	96.5
新竹市	1	98.0	100	100	100	100	100	100	100	96.5
新竹縣	2	98.5	100	100	100	100	100	100	99.9	93.5
苗栗縣	2	99.3	100	100	100	100	100	100	99.9	92.4
台中市	2	94.2	50.0	100	100	100	100	100	99.8	91.5
台中縣	3	95.5	66.7	100	100	100	100	100	99.7	91.2
彰化縣	2	92.9	0.0	100	100	100	100	100	99.9	93.7
南投縣	2	95.1	50.0	100	100	100	100	100	99.6	85.6
雲林縣	2	90.6	0.0	100	100	100	100	100	99.8	90.4
嘉義市	1	83.2	0.0	100	100	100	100	100	100	93.4
嘉義縣	2	87.1	0.0	100	100	100	100	100	99.7	88.9
台南市	2	88.9	0.0	100	100	100	100	100	99.8	89.6
台南縣	2	86.3	0.0	100	100	100	100	100	99.8	90.2
高雄市	4	83.6	0.0	100	100	100	100	100	99.6	87.8
高雄縣	4	84.8	25.0	100	100	100	100	100	99.6	87.8
屏東縣	3	91.5	33.3	100	100	100	100	100	99.3	87.1
宜蘭縣	2	99.6	100	100	100	100	100	100	100	98.7
花蓮縣	1	99.7	100	100	100	100	100	100	100	99.9
台東縣	1	99.2	100	100	100	100	100	100	100	99.2

表3-1-1 八十五年至九十四年各類型測站空氣品質指標平均值及不良百分比趨勢統計表(1/2)

測站型別	測站數	八十五年		八十六年		八十七年		八十八年		八十九年	
		PSI	%								
一般測站	57	59	6.57	58	5.46	56	5.05	56	5.11	56	5.11
工業測站	4	58	5.01	56	2.01	50	2.29	52	2.59	53	2.87
公園測站	2	41	0.97	42	2.32	42	0.84	43	0.84	46	1.66
背景測站	4	57	4.25	56	4.53	53	3.29	55	3.05	55	2.96
交通測站	6	60	4.96	62	5.73	56	3.57	55	3.93	61	8.98
總計	70	58	6.12	58	5.23	55	4.61	56	4.69	56	5.18

表3-1-1 八十五年至九十四年各類型測站空氣品質指標平均值及不良百分比趨勢統計表(2/2)

測站型別	測站數	九十年		九十一年		九十二年		九十三年		九十四年	
		PSI	%	PSI	%	PSI	%	PSI	%	PSI	%
一般測站	57	56	3.40	56	3.20	56	2.61	60	4.60	59	4.63
工業測站	4	52	0.96	54	1.10	53	0.86	54	1.44	52	2.42
公園測站	2	44	1.52	45	0.55	44	0.46	48	1.93	45	0.55
背景測站	4	55	2.47	53	1.79	53	2.38	60	3.34	57	2.53
交通測站	6	59	3.98	56	1.38	58	2.91	60	3.50	56	3.04
總計	70	56	3.28	56	2.87	56	2.53	59	4.32	58	4.16

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2：八十五年設置大同站、三重站及中壢站等三處交通測站，八十六年後增加永和站及復興站為五處交通測站，八十九年調整鳳山站為交通測站。

表3-1-2 八十五年至九十四年各空品區空氣品質指標平均值及不良百分比趨勢  
統計表(1/2)

空品區	測站數	八十五年		八十六年		八十七年		八十八年		八十九年	
		PSI	%								
北部空品區	19	51	3.09	53	3.04	49	2.62	50	2.95	51	3.70
竹苗空品區	5	50	1.50	49	0.68	50	1.03	51	2.62	51	1.98
中部空品區	9	61	5.18	61	5.09	57	3.65	59	3.95	59	4.77
雲嘉南空品區	9	65	5.57	63	4.07	59	4.23	61	4.00	61	3.94
高屏空品區	11	74	17.53	72	13.99	68	13.56	68	12.61	68	11.72
宜蘭空品區	2	42	0.41	43	0.14	39	0.27	41	0.28	41	0.55
花東空品區	2	36	0.14	37	0.00	37	0.14	36	0.14	35	0.00

表3-1-2 八十五年至九十四年各空品區空氣品質指標平均值及不良百分比趨勢  
統計表(2/2)

空品區	測站數	九十年		九十一年		九十二年		九十三年		九十四年	
		PSI	%	PSI	%	PSI	%	PSI	%	PSI	%
北部空品區	19	51	2.00	52	1.78	50	1.26	54	2.90	53	2.20
竹苗空品區	5	50	0.99	53	1.15	52	0.66	54	1.59	54	1.76
中部空品區	9	59	2.62	60	2.77	62	2.70	64	5.89	62	3.86
雲嘉南空品區	9	64	3.30	62	3.95	62	2.58	68	5.94	67	6.25
高屏空品區	11	67	8.59	64	7.45	64	6.65	68	8.35	68	10.09
宜蘭空品區	2	40	0.14	43	0.14	45	0.00	44	0.14	43	0.28
花東空品區	2	36	0.82	34	0.00	34	0.00	40	0.00	39	0.27

表3-2-1 八十五年至九十四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(1/2)

測站型別	測站數	八十五年	八十六年	八十七年	八十八年	八十九年
一般測站	57	65	64	58	60	59
工業測站	4	68	68	58	63	66
公園測站	2	19	21	19	19	23
背景測站	4	58	55	52	52	53
交通測站	6	67	72	68	66	76
總計	70	63	63	56	59	59

表3-2-1 八十五年至九十四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(2/2)

測站型別	測站數	九十年	九十一年	九十二年	九十三年	九十四年
一般測站	57	59	54	55	62	63
工業測站	4	64	64	62	63	64
公園測站	2	26	23	21	28	25
背景測站	4	46	41	42	58	57
交通測站	6	73	65	68	73	72
總計	70	58	55	55	63	63

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。

備註2：八十五年設置大同站、三重站及中壢站等三處交通測站，八十六年後增加永和站及復興站為五處交通測站，八十九年調整鳳山站為交通測站。

表3-2-2 八十五年至九十四年各類型測站二氧化硫年平均濃度(ppb)趨勢統計表(1/2)

測站型別	測站數	八十五年	八十六年	八十七年	八十八年	八十九年
一般測站	57	6	6	5	5	4
工業測站	4	18	11	12	11	8
公園測站	2	1	1	1	1	1
背景測站	4	5	5	4	4	3
交通測站	6	10	9	8	7	7
總計	70	7	6	5	5	4

表3-2-2 八十五年至九十四年各類型測站二氧化硫年平均濃度(ppb)趨勢統計表(2/2)

測站型別	測站數	九十年	九十一年	九十二年	九十三年	九十四年
一般測站	57	4	4	3	4	5
工業測站	4	6	5	5	5	6
公園測站	2	1	1	1	1	2
背景測站	4	3	3	3	4	5
交通測站	6	7	6	7	7	8
總計	70	4	4	4	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。

備註2：八十五年設置大同站、三重站及中壢站等三處交通測站，八十六年後增加永和站及復興站為五處交通測站，八十九年調整鳳山站為交通測站。

表3-2-3 八十五年至九十四年各類型測站二氧化氮年平均濃度(ppb)趨勢統計表(1/2)

測站型別	測站數	八十五年	八十六年	八十七年	八十八年	八十九年
一般測站	57	22	23	22	22	21
工業測站	4	25	25	24	24	20
公園測站	2	2	2	2	2	2
背景測站	4	15	16	15	15	15
交通測站	6	39	38	38	39	36
總計	70	22	23	23	23	21

表3-2-3 八十五年至九十四年各類型測站二氧化氮年平均濃度(ppb)趨勢統計表(2/2)

測站型別	測站數	九十年	九十一年	九十二年	九十三年	九十四年
一般測站	57	21	20	19	20	18
工業測站	4	20	19	18	19	18
公園測站	2	2	2	1	3	3
背景測站	4	14	14	15	17	14
交通測站	6	36	34	33	33	31
總計	70	22	20	20	21	19

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。

備註2：八十五年設置大同站、三重站及中壢站等三處交通測站，八十六年後增加永和站及復興站為五處交通測站，八十九年調整鳳山站為交通測站。

表3-2-4 八十五年至九十四年各類型測站一氧化碳年平均濃度(ppm)趨勢統計表(1/2)

測站型別	測站數	八十五年	八十六年	八十七年	八十八年	八十九年
一般測站	57	0.74	0.75	0.73	0.67	0.65
工業測站	4	NaNQ	NaNQ	NaNQ	NaNQ	NaNQ
公園測站	2	0.24	0.26	0.22	0.20	0.26
背景測站	4	0.43	0.45	0.39	0.40	0.39
交通測站	6	2.79	2.31	2.18	2.01	1.77
總計	70	0.81	0.84	0.80	0.74	0.72

表3-2-4 八十五年至九十四年各類型測站一氧化碳年平均濃度(ppm)趨勢統計表(2/2)

測站型別	測站數	九十年	九十一年	九十二年	九十三年	九十四年
一般測站	57	0.66	0.65	0.62	0.55	0.54
工業測站	4	NaNQ	NaNQ	0.37	0.35	0.44
公園測站	2	0.27	0.28	0.27	0.19	0.20
背景測站	4	0.45	0.51	0.41	0.35	0.36
交通測站	6	1.71	1.75	1.44	1.16	1.23
總計	70	0.72	0.69	0.68	0.59	0.57

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3：八十五年設置大同站、三重站及中壢站等三處交通測站，八十六年後增加永和站及復興站為五處交通測站，八十九年調整鳳山站為交通測站。

表3-2-5 八十五年至九十四年各類型測站臭氧年平均濃度(ppb)趨勢統計表(1/2)

測站型別	測站數	八十五年	八十六年	八十七年	八十八年	八十九年
一般測站	57	23	23	22	24	24
工業測站	4	NaNQ	NaNQ	NaNQ	NaNQ	NaNQ
公園測站	2	36	37	37	38	40
背景測站	4	28	27	26	30	29
交通測站	6	NaNQ	NaNQ	NaNQ	NaNQ	NaNQ
總計	70	24	24	22	24	25

表3-2-5 八十五年至九十四年各類型測站臭氧年平均濃度(ppb)趨勢統計表(2/2)

測站型別	測站數	九十年	九十一年	九十二年	九十三年	九十四年
一般測站	57	25	27	28	29	27
工業測站	4	NaNQ	NaNQ	33	36	29
公園測站	2	38	39	39	43	40
背景測站	4	31	31	31	34	30
交通測站	6	NaNQ	NaNQ	25	24	19
總計	70	26	27	28	29	26

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3：八十五年設置大同站、三重站及中壢站等三處交通測站，八十六年後增加永和站及復興站為五處交通測站，八十九年調整鳳山站為交通測站。

表3-3-1 八十五年至九十四年各類型測站懸浮微粒日平均濃度符合法規標準(%)趨勢統計表(1/2)

測站型別	測站數	八十五年	八十六年	八十七年	八十八年	八十九年
一般測站	57	90.59	92.65	93.77	92.95	92.24
工業測站	4	90.5	93.06	94.25	91.42	92.8
公園測站	2	99.7	100	99.71	99.85	99.71
背景測站	4	95.23	95.88	97.11	97.78	95.95
交通測站	6	92.66	87.85	91.77	90.55	83.32
總計	70	91.11	92.62	93.86	93.19	91.68

表3-3-1 八十五年至九十四年各類型測站懸浮微粒日平均濃度符合法規標準(%)趨勢統計表(2/2)

測站型別	測站數	九十年	九十一年	九十二年	九十三年	九十四年
一般測站	57	94.86	96.89	96.91	94.85	93.81
工業測站	4	95.45	95.7	95.94	95.53	93.66
公園測站	2	99.26	100	100	100	100
背景測站	4	98.73	99.57	99.29	96.99	96.06
交通測站	6	89.32	94.7	91.5	89.81	90.9
總計	70	94.88	96.95	96.54	94.57	93.61

備註：八十五年設置大同站、三重站及中壢站等三處交通測站，八十六年後增加永和站及復興站為五處交通測站，八十九年調整鳳山站為交通測站。

表3-3-2 八十五年至九十四年各空品區懸浮微粒日平均濃度符合法規標準(%)趨勢統計表(1/2)

空品區	測站數	八十五年	八十六年	八十七年	八十八年	八十九年
北部空品區	19	98.23	98	98.67	99.18	96.76
竹苗空品區	5	98.28	98.72	98.38	97.82	96.93
中部空品區	9	90.48	92.04	93.93	91.68	90.29
雲嘉南空品區	9	87.62	90.77	92.68	91	91.55
高屏空品區	11	75.30	81.82	83.08	82.34	81.72
宜蘭空品區	2	99.72	100	99.86	99.71	98.74
花東空品區	2	100	100	99.72	99.58	99.86

表3-3-2 八十五年至九十四年各空品區懸浮微粒日平均濃度符合法規標準(%)趨勢統計表(2/2)

空品區	測站數	九十年	九十一年	九十二年	九十三年	九十四年
北部空品區	19	98.78	98.85	99.28	99.25	98.3
竹苗空品區	5	98.54	99.11	99.13	99.02	98.71
中部空品區	9	94.39	94.95	96.32	93.77	94.55
雲嘉南空品區	9	92.82	95.33	96.31	89.66	87.67
高屏空品區	11	88.86	95.81	91.87	88.8	86.17
宜蘭空品區	2	99.59	100	100	100	99.58
花東空品區	2	99.22	100	100	100	99.44

表3-3-3 八十五年至九十四年各類型測站懸浮微粒年平均濃度符合法規標準(%)趨勢統計表(1/2)

測站型別	測站數	八十五年	八十六年	八十七年	八十八年	九十三年
一般測站	57	53.45	48.28	61.4	56.14	62.50
工業測站	4	66.67	50.00	66.67	66.67	75.00
公園測站	2	100	100	100	100	100
背景測站	4	75.00	75	75	75	75.00
交通測站	6	66.67	60.00	25	60	33.33
總計	70	56.52	51.43	67.14	59.15	61.82

表3-3-3 八十五年至九十四年各類型測站懸浮微粒年平均濃度符合法規標準(%)趨勢統計表(2/2)

測站型別	測站數	九十年	九十一年	九十二年	九十三年	九十四年
一般測站	57	60.00	78.18	61.40	56.14	57.89
工業測站	4	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
公園測站	2	100	100	100	100	100
背景測站	4	100	100	100	75.00	75
交通測站	6	33.33	33.33	33.33	50.00	33.33
總計	70	63.67	84.06	61.43	42.86	59

備註：八十五年設置大同站、三重站及中壢站等三處交通測站，八十六年後增加永和站及復興站為五處交通測站，八十九年調整鳳山站為交通測站。

表3-3-4 八十五年至九十四年各空品區懸浮微粒年平均濃度符合法規標準(%)趨勢統計表(1/2)

空品區	測站數	八十五年	八十六年	八十七年	八十八年	八十九年
北部空品區	19	100	88.89	100	100	100
竹苗空品區	5	100	100	100	100	100
中部空品區	9	44.44	33.33	66.67	22.22	44.44
雲嘉南空品區	9	0	0	30	30	25
高屏空品區	11	0	0	0	8.33	9.09
宜蘭空品區	2	100	100	100	100	100
花東空品區	2	100	100	100	100	100.00

表3-3-4 八十五年至九十四年各空品區懸浮微粒年平均濃度符合法規標準(%)趨勢統計表(2/2)

空品區	測站數	九十年	九十一年	九十二年	九十三年	九十四年
北部空品區	19	100	100	89.47	100	94.74
竹苗空品區	5	100	100	80	100	100
中部空品區	9	55.56	77.78	55.56	22.22	44.44
雲嘉南空品區	9	22.22	66.67	44.44	0	0
高屏空品區	11	9.09	45.45	9.09	18.18	18.18
宜蘭空品區	2	100	100	100	100	100
花東空品區	2	100	100	100	100	100

表3-3-5 八十五年至九十四年各類型測站二氧化硫小時濃度符合法規標準(%)趨勢統計表(1/2)

測站型別	測站數	八十五年	八十六年	八十七年	八十八年	八十九年
一般測站	57	100	100	100	100	100
工業測站	4	99.84	99.99	100	100	100
公園測站	2	100	100	100	100	100
背景測站	4	100	100	100	100	100
交通測站	6	100	100	100	100	100
總計	70	99.99	100	100	100	100

表3-3-5 八十五年至九十四年各類型測站二氧化硫小時濃度符合法規標準(%)趨勢統計表(2/2)

測站型別	測站數	九十年	九十一年	九十二年	九十三年	九十四年
一般測站	57	100	100	100	100	100
工業測站	4	100	100	100	100	100
公園測站	2	100	100	100	100	100
背景測站	4	100	100	100	100	100
交通測站	6	100	100	100	100	100
總計	70	100	100	100	100	100

備註：八十五年設置大同站、三重站及中壢站等三處交通測站，八十六年後增加永和站及復興站為五處交通測站，八十九年調整鳳山站為交通測站。

表3-3-6 八十五年至九十四年各類型測站二氧化硫日平均濃度符合法規標準(%)趨勢統計表(1/2)

測站型別	測站數	八十五年	八十六年	八十七年	八十八年	八十九年
一般測站	57	100	100	100	100	100
工業測站	4	97.53	98.66	100	100	100
公園測站	2	100	100	100	100	100
背景測站	4	100	100	100	100	100
交通測站	6	100	100	100	100	100
總計	70	99.89	100	100	100	100

表3-3-6 八十五年至九十四年各類型測站二氧化硫日平均濃度符合法規標準(%)趨勢統計表(2/2)

測站型別	測站數	九十年	九十一年	九十二年	九十三年	九十四年
一般測站	57	100	100	100	100	100
工業測站	4	100	100	100	100	100
公園測站	2	100	100	100	100	100
背景測站	4	100	100	100	100	100
交通測站	6	100	100	100	100	100
總計	70	100	100	100	100	100

備註：八十五年設置大同站、三重站及中壢站等三處交通測站，八十六年後增加永和站及復興站為五處交通測站，八十九年調整鳳山站為交通測站。

表3-3-7 八十五年至九十四年各類型測站一氧化碳八小時平均濃度符合法規標準(%)趨勢統計表(1/2)

測站型別	測站數	八十五年	八十六年	八十七年	八十八年	八十九年
一般測站	57	100	100.00	100	100	100
工業測站	4	NaNQ	NaNQ	NaNQ	NaNQ	NaNQ
公園測站	2	100	100	100	100	100
背景測站	4	100	100	100	100	100
交通測站	6	99.78	99.92	100	100	100
總計	70	99.99	99.99	100	100	100

表3-3-7 八十五年至九十四年各類型測站一氧化碳八小時平均濃度符合法規標準(%)趨勢統計表(2/2)

測站型別	測站數	九十年	九十一年	九十二年	九十三年	九十四年
一般測站	57	99.83	100	100	100	100
工業測站	4	NaNQ	NaNQ	100	100	100
公園測站	2	100	100	100	100	100
背景測站	4	100	100	100	100	100
交通測站	6	100	99.82	100	100	100
總計	70	99.87	99.99	100	100	100

備註1：NaNQ表測站無此項儀器或測值不列入統計。

備註2：八十五年設置大同站、三重站及中壢站等三處交通測站，八十六年後增加永和站及復興站為五處交通測站，八十九年調整鳳山站為交通測站。

表3-3-8 八十五年至九十四年各類型測站二氧化氮年平均濃度符合法規標準(%)趨勢統計表(1/2)

測站型別	測站數	八十五年	八十六年	八十七年	八十八年	八十九年
一般測站	57	100	100	100	100	100
工業測站	4	100	100	100	100	100
公園測站	2	100	100	100	100	100
背景測站	4	100	100	100	100	100
交通測站	6	100	100	100	100	100
總計	70	100	100	100	100	100

表3-3-8 八十五年至九十四年各類型測站二氧化氮年平均濃度符合法規標準(%)趨勢統計表(2/2)

測站型別	測站數	九十年	九十一年	九十二年	九十三年	九十四年
一般測站	57	100	100	100	100	100
工業測站	4	100	100	100	100	100
公園測站	2	100	100	100	100	100
背景測站	4	100	100	100	100	100
交通測站	6	100	100	100	100	100
總計	70	100	100	100	100	100

備註：八十五年設置大同站、三重站及中壢站等三處交通測站，八十六年後增加永和站及復興站為五處交通測站，八十九年調整鳳山站為交通測站。

表3-3-9 八十五年至九十四年各類型測站臭氧小時濃度符合法規標準  
(%)趨勢統計表(1/2)

測站型別	測站數	八十五年	八十六年	八十七年	八十八年	八十九年
一般測站	57	99.79	99.75	99.74	99.75	99.84
工業測站	4	NaNQ	NaNQ	NaNQ	NaNQ	NaNQ
公園測站	2	99.94	99.81	99.81	99.92	99.93
背景測站	4	99.74	99.60	99.60	99.76	99.91
交通測站	6	NaNQ	NaNQ	NaNQ	NaNQ	NaNQ
總計	70	99.79	99.74	99.75	99.75	99.85

表3-3-9 八十五年至九十四年各類型測站臭氧小時濃度符合法規標準  
(%)趨勢統計表(2/2)

測站型別	測站數	九十年	九十一年	九十二年	九十三年	九十四年
一般測站	57	99.82	99.79	99.84	99.73	99.78
工業測站	4	NaNQ	NaNQ	99.98	99.80	99.84
公園測站	2	99.90	99.98	99.97	99.86	99.96
背景測站	4	99.84	99.88	99.84	99.68	99.88
交通測站	6	NaNQ	NaNQ	99.76	99.87	99.91
總計	70	98.07	99.87	99.84	99.74	99.80

備註1：NaNQ表測站無此項儀器或測值不列入統計。

備註2：八十五年設置大同站、三重站及中壢站等三處交通測站，八十六年後增加永和站及復興站為五處交通測站，八十九年調整鳳山站為交通測站。

表3-3-10 八十五年至九十四年各空品區臭氧小時濃度符合法規標準  
(%)趨勢統計表(1/2)

空品區	測站數	八十五年	八十六年	八十七年	八十八年	八十九年
北部空品區	19	99.95	99.81	99.85	99.77	99.85
竹苗空品區	5	99.91	99.97	99.97	99.78	99.92
中部空品區	9	99.89	99.83	99.89	99.92	99.93
雲嘉南空品區	9	99.93	99.91	99.84	99.88	99.89
高屏空品區	11	99.38	99.3	99.21	99.37	99.64
宜蘭空品區	2	100.00	99.99	99.98	99.99	100
花東空品區	2	100.00	100	100	100	100

表3-3-10 八十五年至九十四年各空品區臭氧小時濃度符合法規標準  
(%)趨勢統計表(2/2)

空品區	測站數	九十年	九十一年	九十二年	九十三年	九十四年
北部空品區	19	99.87	99.89	99.93	99.78	99.86
竹苗空品區	5	99.97	99.92	99.96	99.84	99.9
中部空品區	9	99.92	99.87	99.83	99.67	99.76
雲嘉南空品區	9	99.86	99.77	99.88	99.77	99.81
高屏空品區	11	99.51	99.49	99.57	99.52	99.5
宜蘭空品區	2	100	99.99	100	99.99	100
花東空品區	2	99.99	100	100	100	100

表3-3-11 八十五年至九十四年各類型測站臭氧八小時平均濃度符合法規標準(%)趨勢統計表(1/2)

測站型別	測站數	八十五年	八十六年	八十七年	八十八年	八十九年
一般測站	57	96.34	95.69	96.48	95.63	96.03
工業測站	4	NaNQ	NaNQ	NaNQ	NaNQ	NaNQ
公園測站	2	95.66	95.44	95.05	93.25	91.25
背景測站	4	95.85	94.77	96.10	94.38	95.11
交通測站	6	NaNQ	NaNQ	NaNQ	NaNQ	NaNQ
總計	70	96.28	95.59	96.34	95.49	95.89

表3-3-11 八十五年至九十四年各類型測站臭氧八小時平均濃度符合法規標準(%)趨勢統計表(2/2)

測站型別	測站數	九十年	九十一年	九十二年	九十三年	九十四年
一般測站	57	79.05	76.71	91.88	91.00	92.60
工業測站	4	NaNQ	NaNQ	92.08	90.55	92.24
公園測站	2	85.16	83.04	90.59	88.50	89.99
背景測站	4	74.73	76.37	90.79	88.77	92.53
交通測站	6	NaNQ	NaNQ	91.77	95.09	96.91
總計	70	81.32	82.64	91.76	91.04	92.89

備註1：NaNQ表測站無此項儀器或測值不列入統計。

備註2：八十五年設置大同站、三重站及中壢站等三處交通測站，八十六年後增加永和站及復興站為五處交通測站，八十九年調整鳳山站為交通測站。

表3-3-12 八十五年至九十四年各空品區臭氧八小時平均濃度符合法規標準(%)趨勢統計表(1/2)

空品區	測站數	八十五年	八十六年	八十七年	八十八年	八十九年
北部空品區	19	98.59	98.24	98.67	98.23	97.28
竹苗空品區	5	97.55	98.68	98.85	97.41	97.17
中部空品區	9	95.94	95.58	97.27	96.64	96.84
雲嘉南空品區	9	96.04	94.24	95.72	94.9	95.09
高屏空品區	11	91.91	90.44	91.17	89.68	92.06
宜蘭空品區	2	99.72	99.57	99.38	99.52	99.49
花東空品區	2	99.99	99.9	99.75	99.91	100

表3-3-12 八十五年至九十四年各空品區臭氧八小時平均濃度符合法規標準(%)趨勢統計表(2/2)

空品區	測站數	九十年	九十一年	九十二年	九十三年	九十四年
北部空品區	19	89.72	85.63	95.63	95.12	95.95
竹苗空品區	5	89.21	82.01	94.19	93.56	93.67
中部空品區	9	79.33	76.25	91.14	89.13	90.54
雲嘉南空品區	9	70.02	67.44	88.27	86.55	90.17
高屏空品區	11	59.41	62.24	85.47	85.11	87.64
宜蘭空品區	2	96.58	93.87	98.14	98.04	98.69
花東空品區	2	99.32	99.45	99.68	99.91	99.53

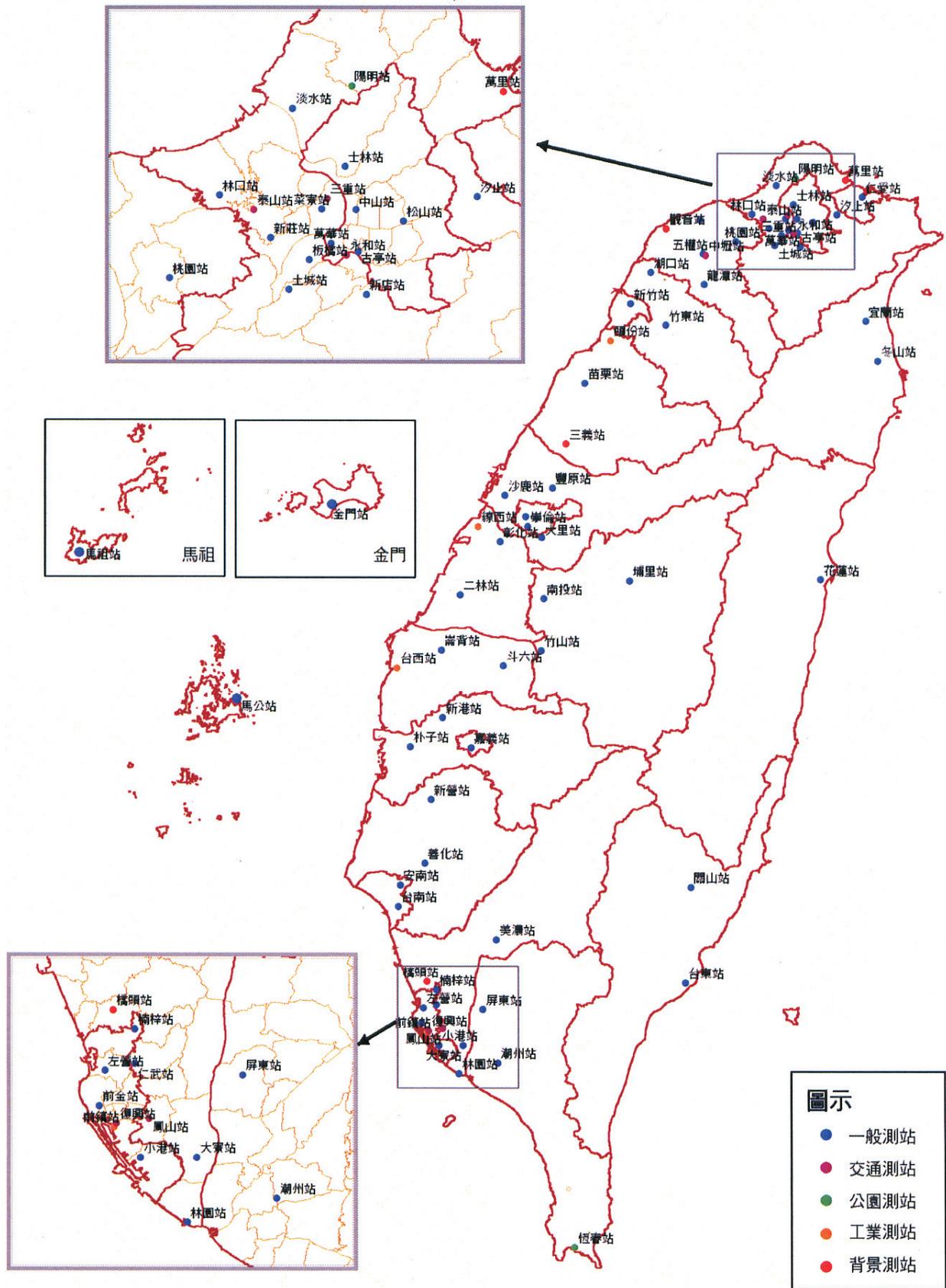


圖 1-2-1 行政院環境保護署空氣品質監測站分布圖

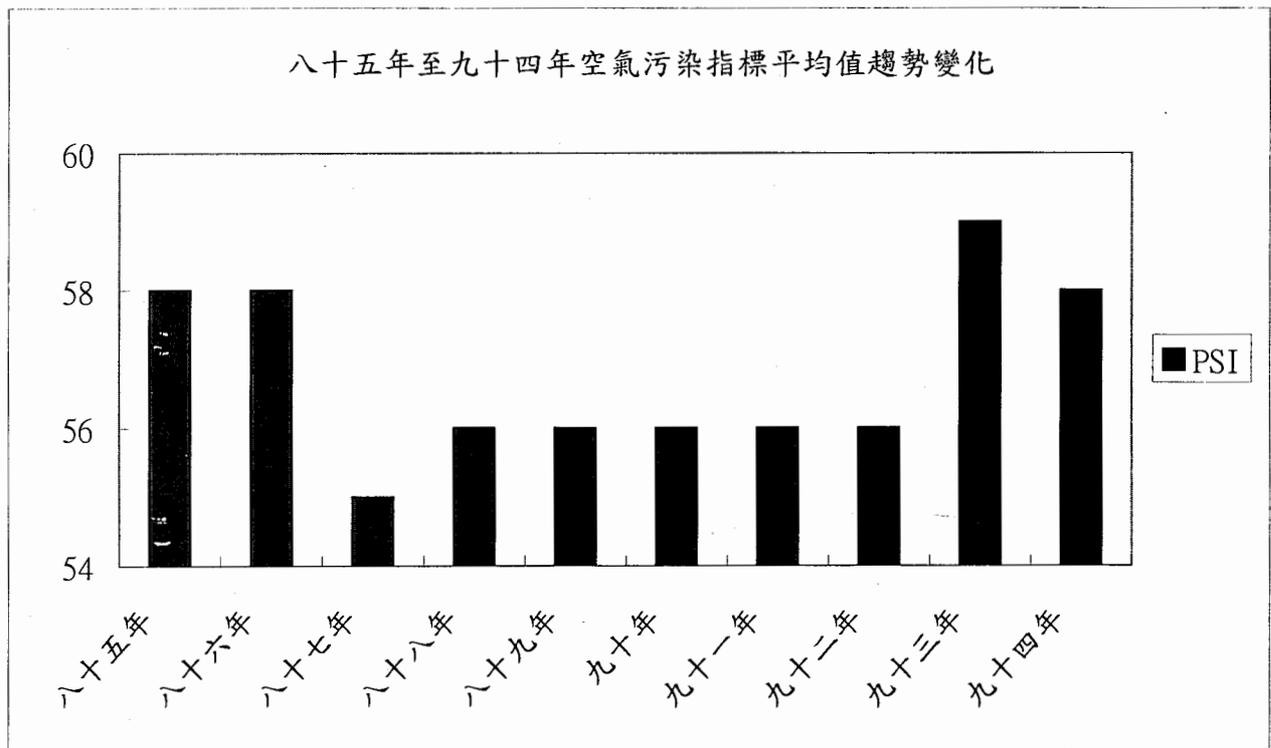


圖3-1-1 八十五年至九十四年空氣污染指標平均值趨勢變化圖

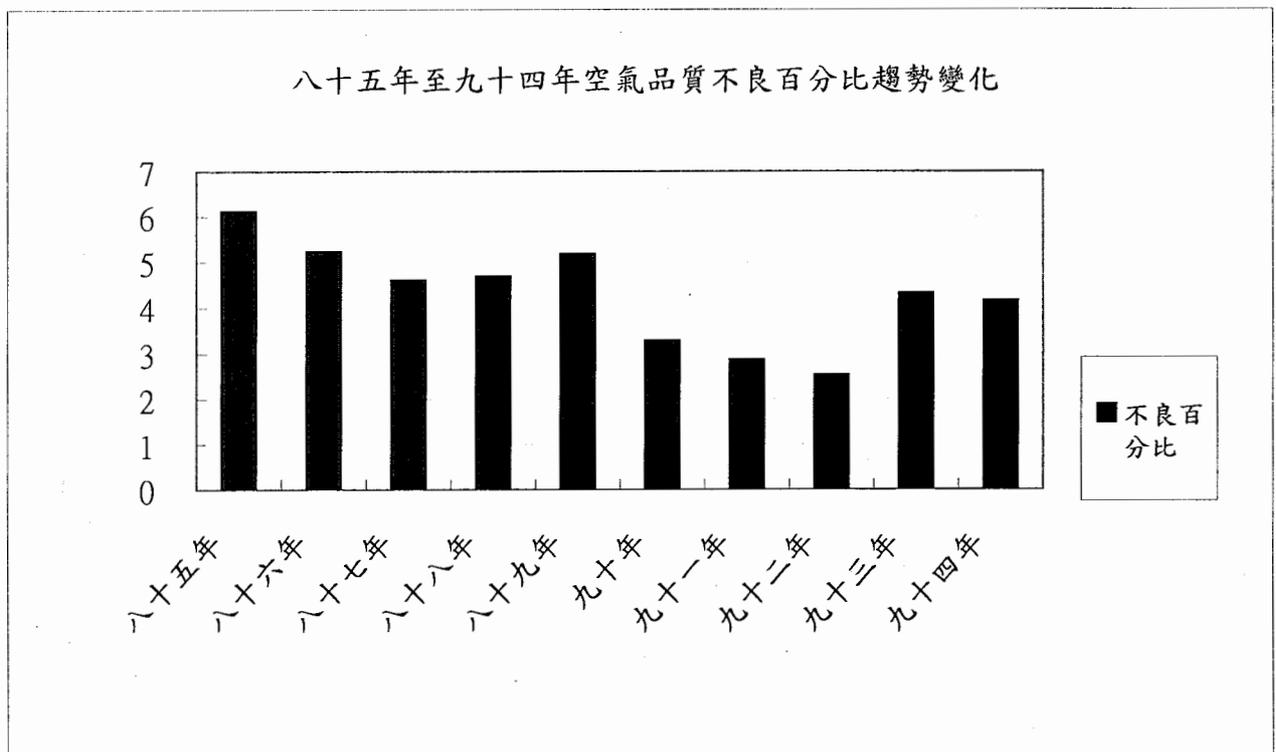


圖3-1-2 八十五年至九十四年空氣品質不良百分比趨勢變化圖

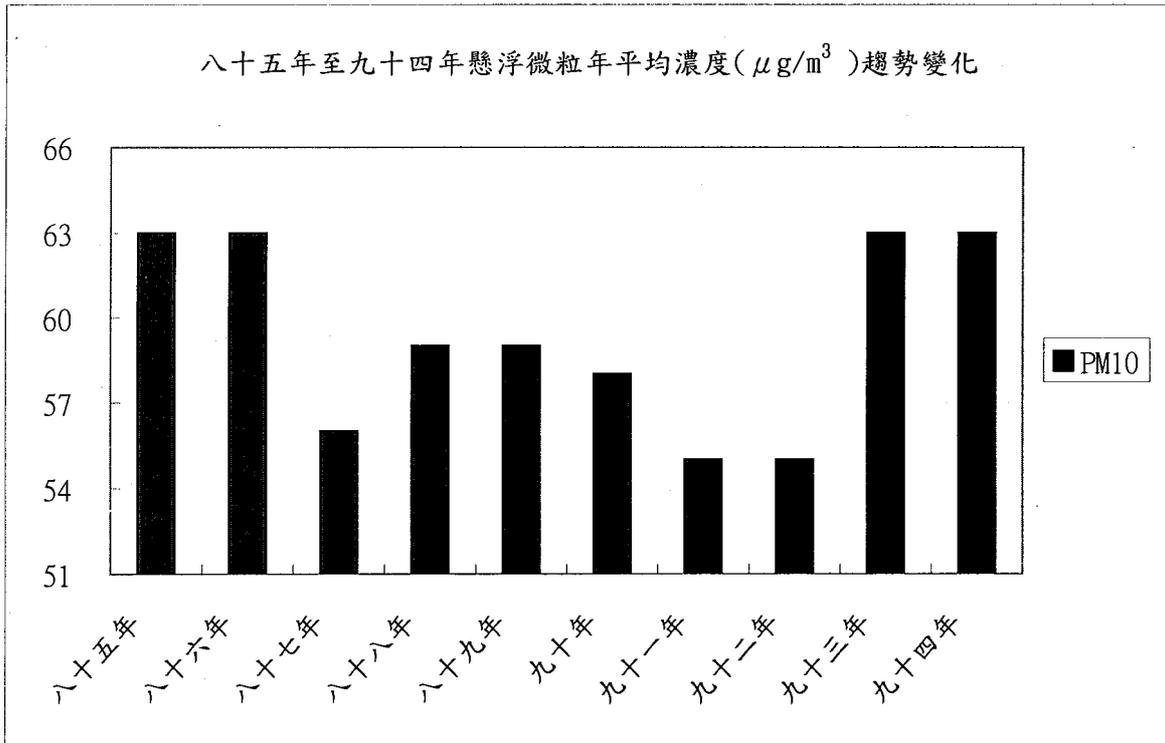


圖3-2-1 八十五年至九十四年懸浮微粒年平均濃度趨勢變化圖

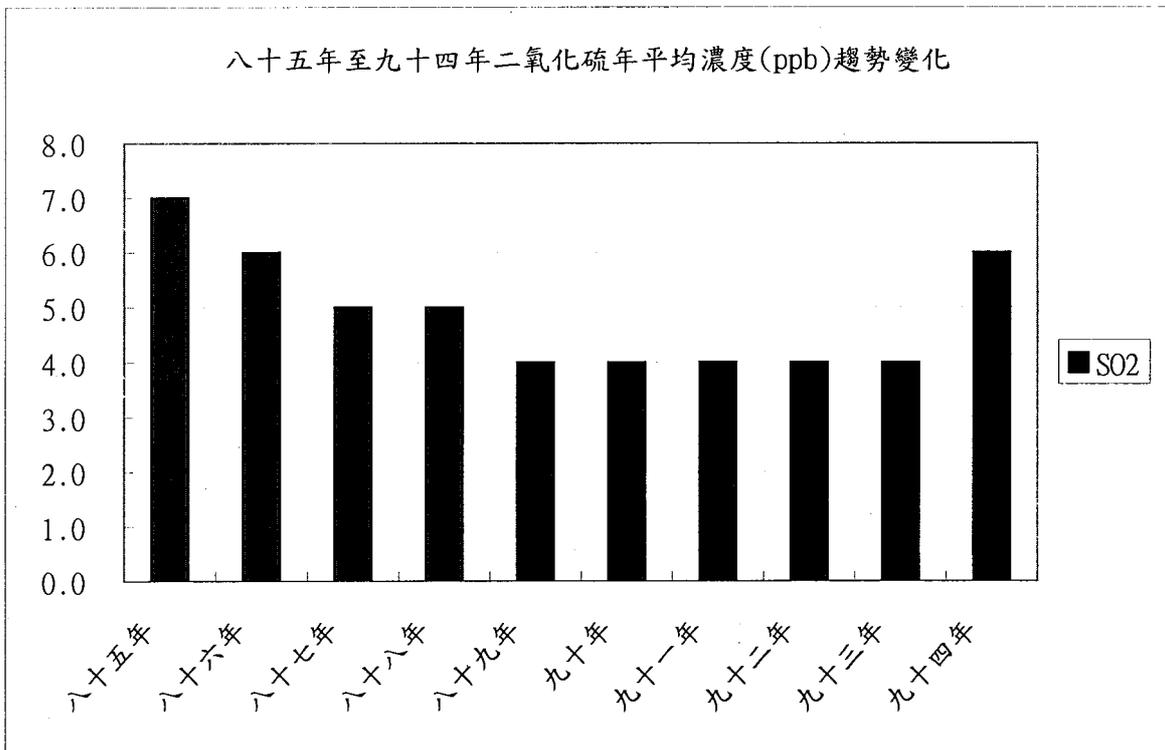


圖3-2-2 八十五年至九十四年二氧化硫年平均濃度趨勢變化圖

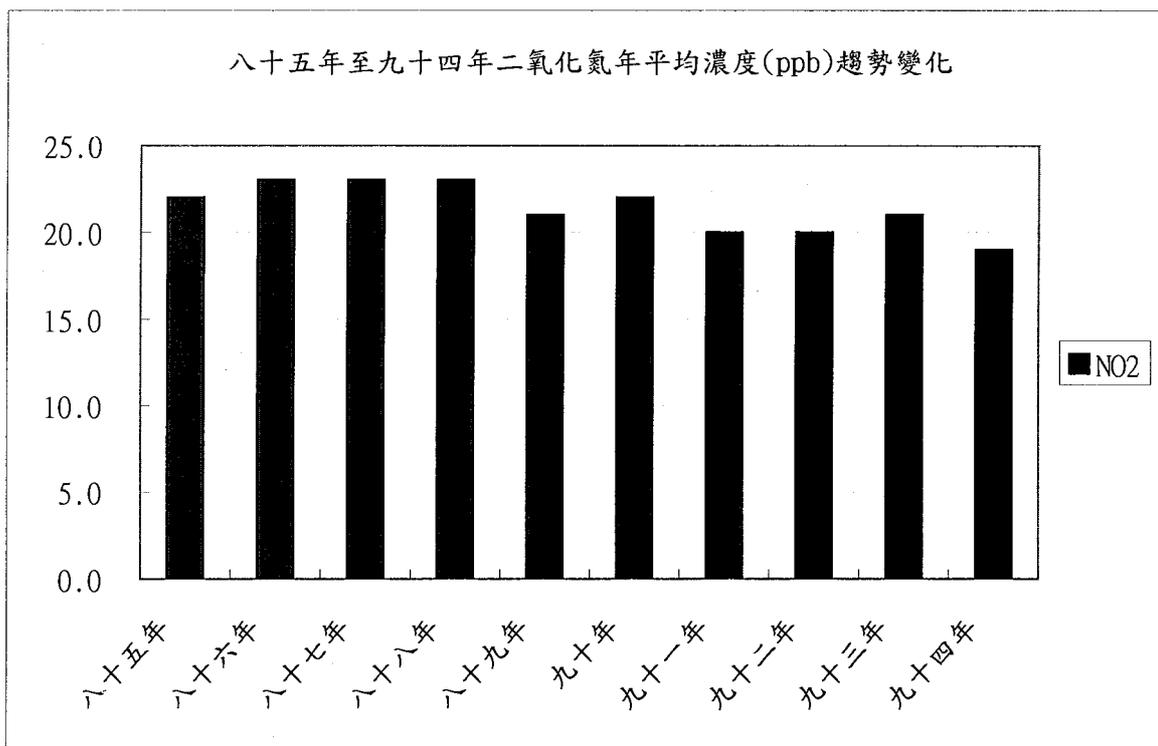


圖3-2-3 八十五年至九十四年二氧化氮年平均濃度趨勢變化圖

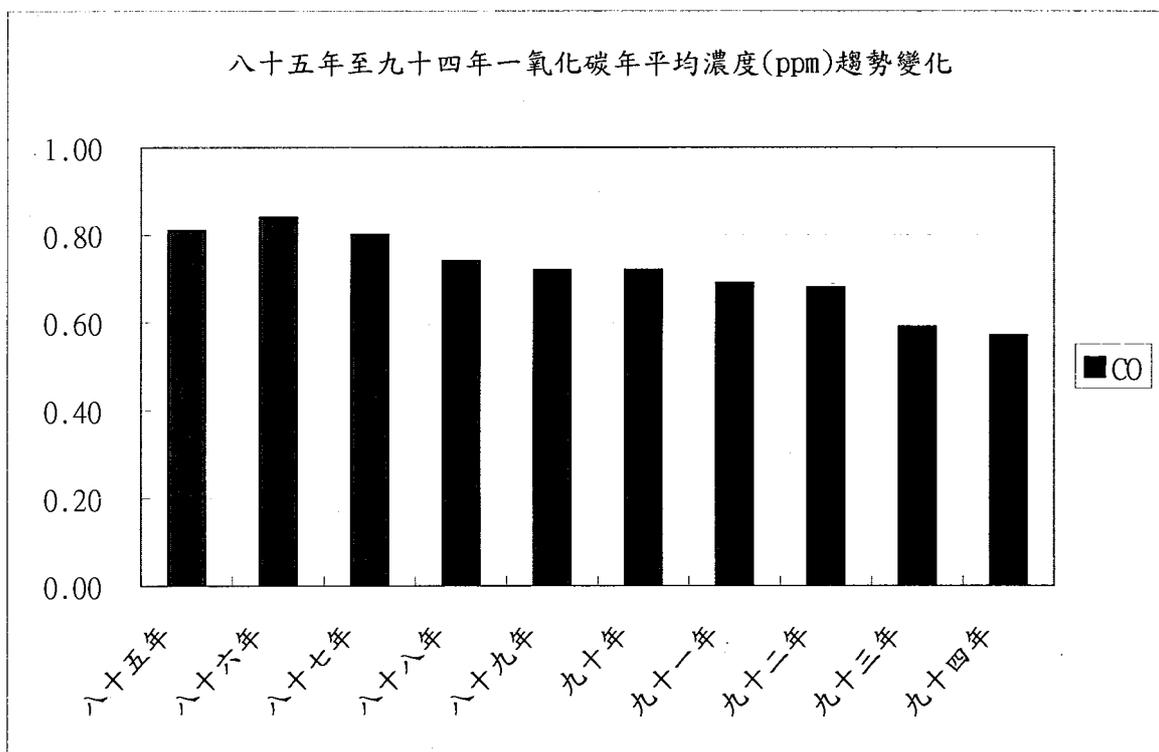


圖3-2-4 八十五年至九十四年一氧化碳年平均濃度趨勢變化圖

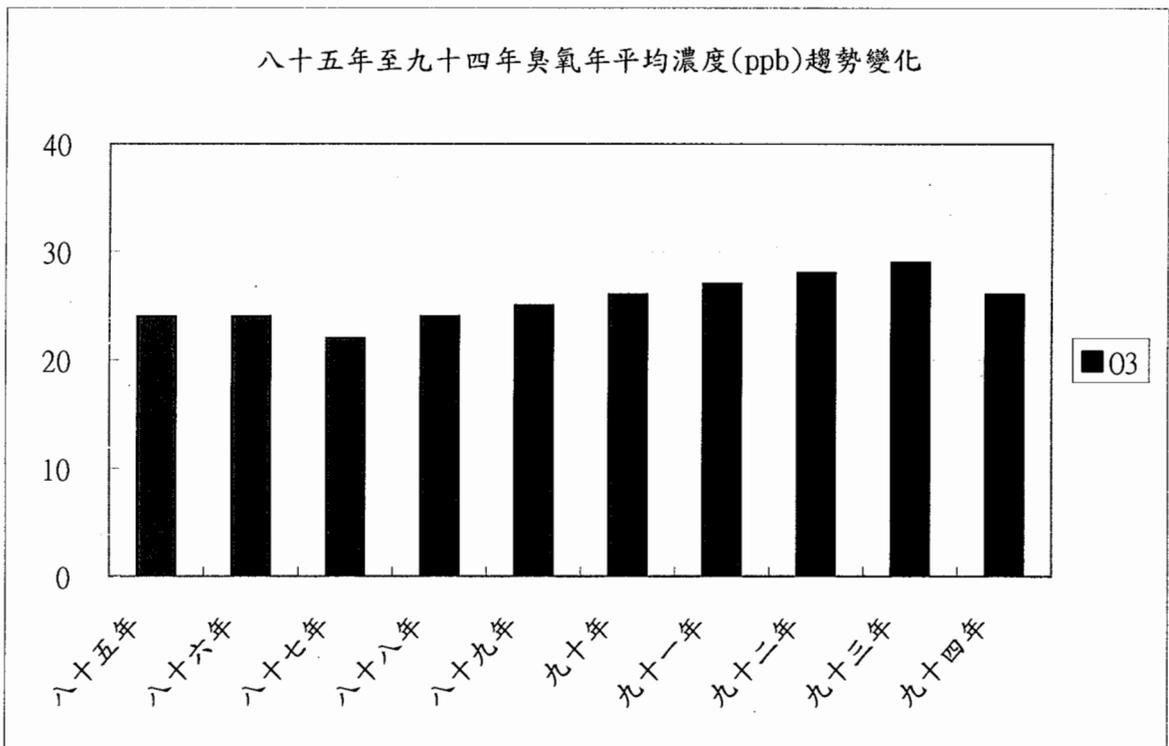


圖3-2-5 八十五年至九十四年臭氧年平均濃度趨勢變化圖

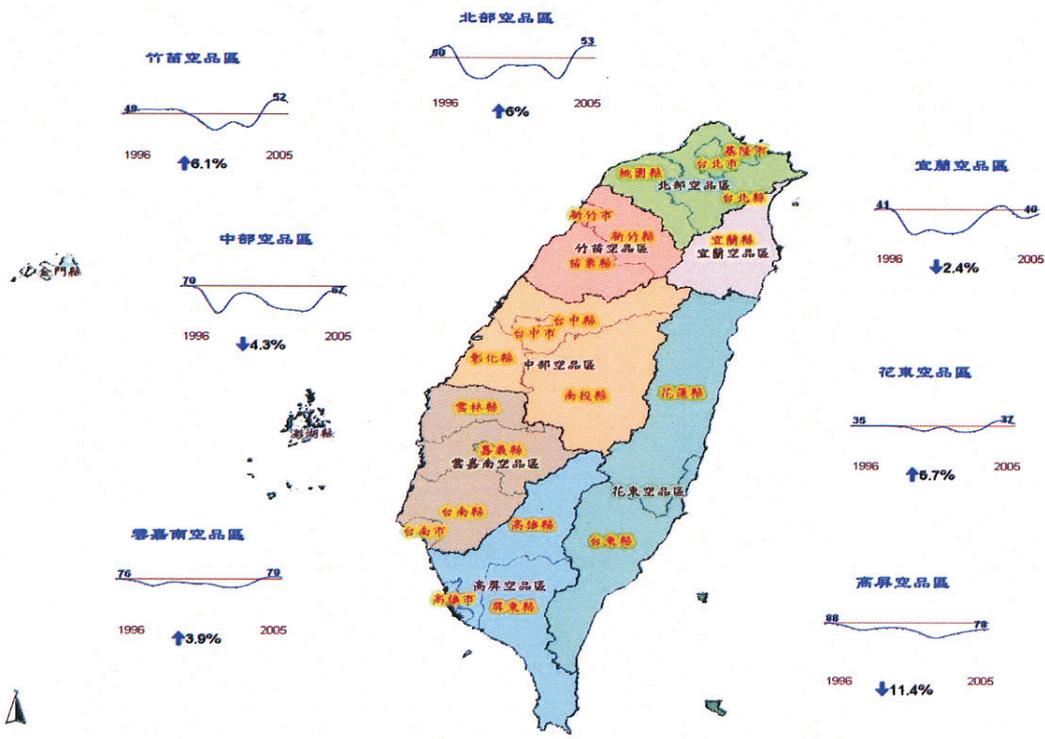


圖3-2-6 八十五年至九十四年各空品區懸浮微粒年平均濃度(µg/m³)趨勢變化圖

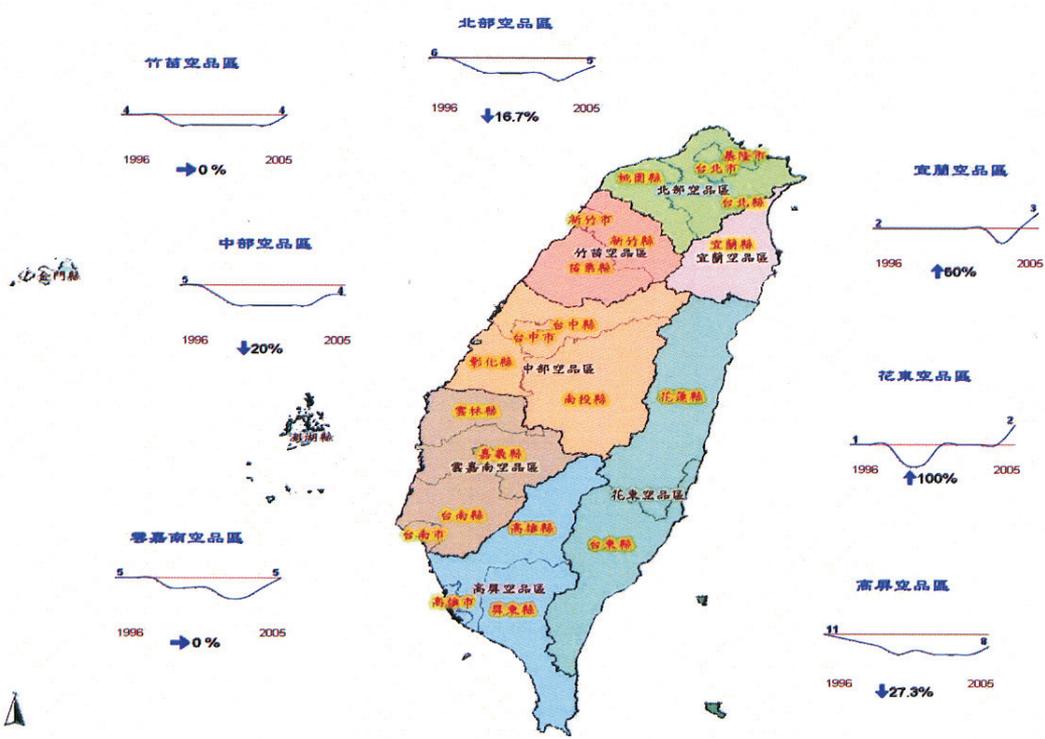


圖3-2-7 八十五年至九十四年各空品區二氧化硫年平均濃度(ppb)趨勢變化圖

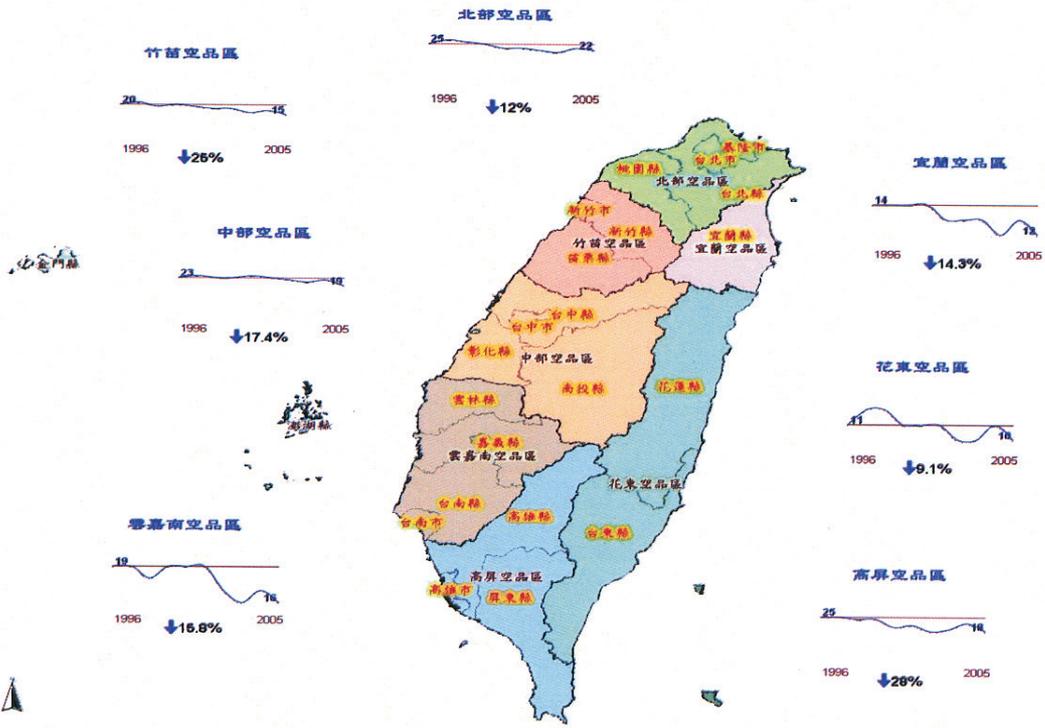


圖3-2-8 八十五年至九十四年各空品區二氧化氮年平均濃度(ppb)趨勢變化圖

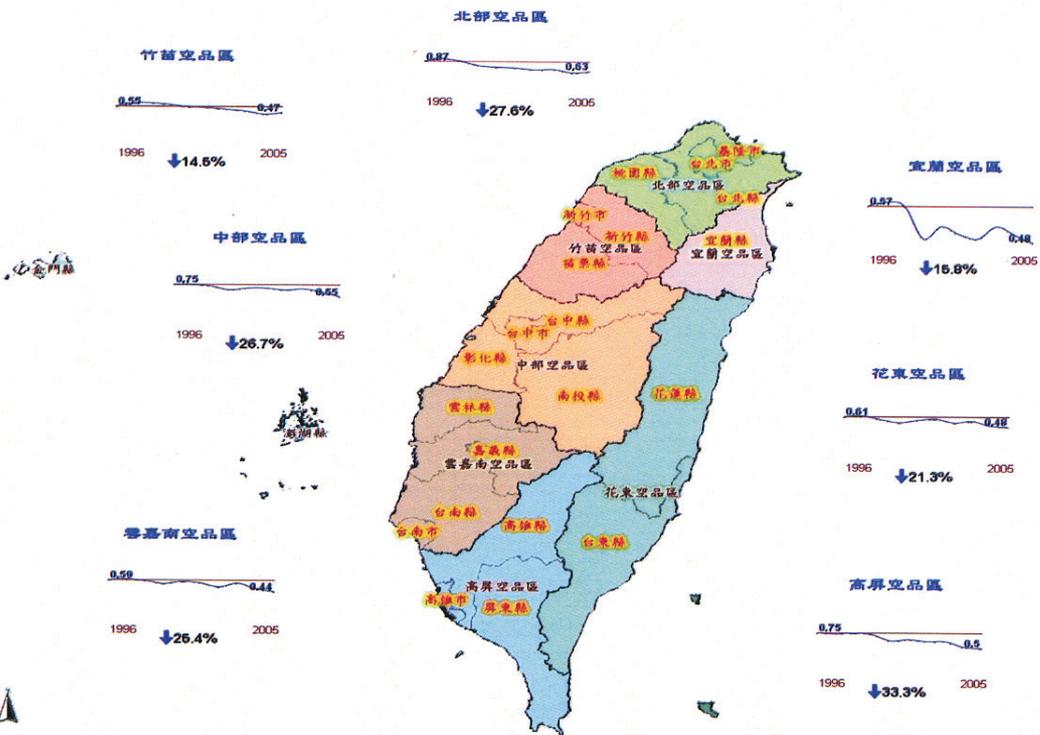


圖3-2-9 八十五年至九十四年各空品區一氧化碳年平均濃度(ppm)趨勢變化圖

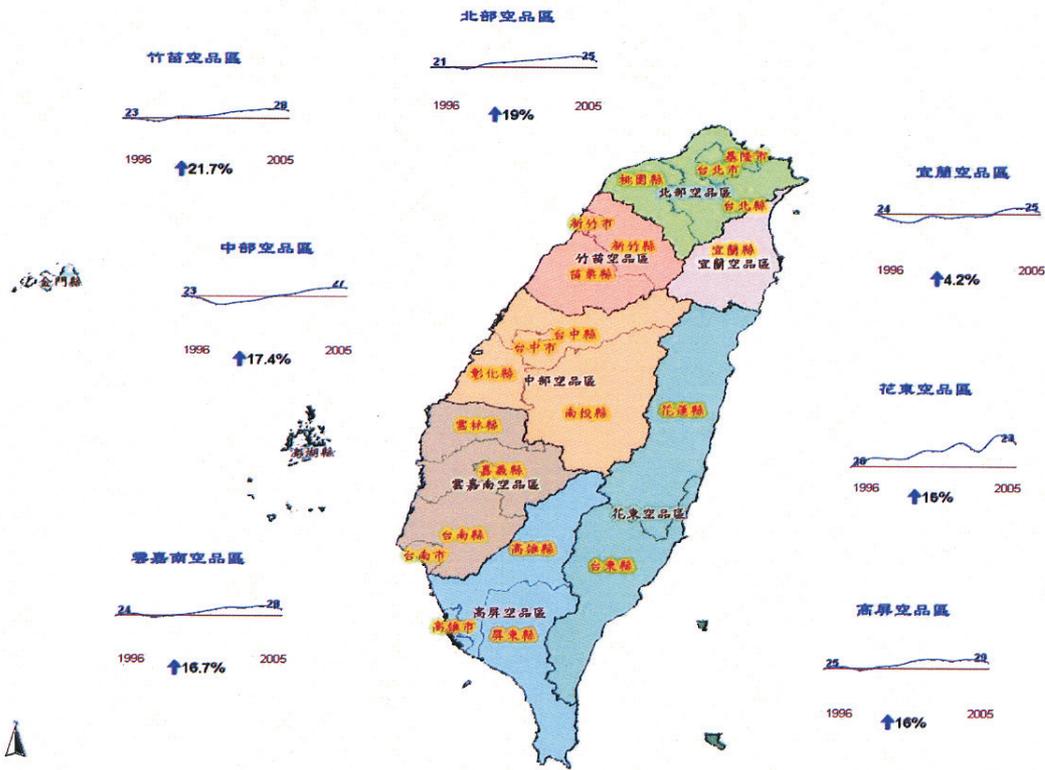


圖3-2-10 八十五年至九十四年各空品區臭氧年平均濃度(ppb)趨勢變化圖



# 附錄







附錄2-1 環保署空氣品質監測站網儀器基本原理一覽表 (1/2)

監測項目	分析原理	校正檢查	校正頻率及容許誤差			備註	
			Zero容許誤差	Span容許誤差	Sample flow rate		Precision check
二氧化硫分析儀 (SO <sub>2</sub> )	紫外線螢光法 (Ultraviolet Fluorescence)	每日自動 Zero、Span 校正檢查乙次。	±2% (Full scale)	±5% (Span)	0.5 L/min	每二週執行一次	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。	±2% (Full scale)	±5% (Span)	1.2 - 1.8 L/min	每二週執行一次	HORIBA APMA-360
臭氧分析儀 (O <sub>3</sub> )	紫外線吸收法 (Ultraviolet Absorption)	每日自動 Zero、Span 校正檢查乙次。	±2% (Full scale)	±5% (Span)	1 - 3 L/min	每二週執行一次	ECOTECH 9810B
氮氧化物分析儀 (NO <sub>x</sub> )	化學發光法 (Chemiluminescence)	每日自動 Zero、Span 校正檢查乙次。	±2% (Full scale)	±5% (Span)	0.7 L/min	每二週執行一次	ECOTECH 9841B

附錄2-1 環保署空氣品質監測站網儀器基本原理一覽表(2/2)

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	
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。	±2% (Full scale)	±5% (span)	2 NL/min	每二週執行一次。
懸浮微粒分析儀 (PM <sub>10</sub> )、(PM <sub>2.5</sub> )	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：0-0.1mg/m <sup>3</sup> , 24hr)	16.7 L/min	每二週檢查流量及射線源強度。
				2、±8 μg (濃度範圍：0-0.1mg/m <sup>3</sup> , 1hr)		
懸浮微粒分析儀 (PM <sub>10</sub> )、(PM <sub>2.5</sub> )	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
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。

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2-2 環保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 <sub>2</sub>	0~500 ppb	1 ppb	1 ppb		每天<1 ppb	每星期±0.5%	NO < 3 ppb M-Xylene < 2 ppb H <sub>2</sub> 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	可忽略水和CO <sub>2</sub> 之干擾。
O <sub>3</sub>	0~500 ppb	1 ppb	1 ppb		每天<0.5%	每月<1%	SO <sub>2</sub> , Benzene
NO <sub>x</sub>	0~500 ppb	0.5 ppb	±0.5 ppb		每天<0.5 ppb	每天<±1%全幅	單一(SO <sub>2</sub> 、O <sub>3</sub> 、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	由於為直接測定法, 所以不受氧氣干擾。
PM <sub>10</sub>	0~1000 μg/m <sup>3</sup>	一般為 10 μg/m <sup>3</sup> 24小時	±4%/50 μg/m <sup>3</sup> 小時值 ±0.1%/100 μg/m <sup>3</sup> 24小時平均值	±2 μg/m <sup>3</sup>	PM <sub>10</sub> inlet衝擊板裝置 為50%時, 去除10 μm 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 0.5 mm		0.1 pH ±20 μs/cm at 25°C ±1 tip(0.5 mm) /10 tip	0.1 pH			

附錄 3-1 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 3-2 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	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ (微克/立方公尺)
	年幾何平均值	一三〇	
粒徑小於等於十微米 ( $\mu\text{m}$ ) 之懸浮微粒 ( $\text{PM}_{10}$ )	日平均值或二十四小時值	一二五	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ (微克/立方公尺)
	年平均值	六五	
二氧化硫 ( $\text{SO}_2$ )	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 ( $\text{NO}_2$ )	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 ( $\text{O}_3$ )	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	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ (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。

附錄4-1 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)	*	*	$\leq \pm 5\%$	$\geq 0.9950$		$\pm 3\%F.S.$
氣體稀釋校正系統 (氣體)	*	15%	$\leq \pm 5\%$	$\geq 0.9950$		$\pm 3\%F.S.$
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	90	15%	$\leq \pm 15\%$	$\geq 0.9950$	0.85 ~1.15	$\pm 3\%F.S.$
氮氧化物 (NO <sub>x</sub> )	90	*	$\leq \pm 15\%$	$\geq 0.9950$	0.85 ~1.15	$\pm 3\%F.S.$
二氧化氮 (NO <sub>2</sub> ) 轉化率	*	15%	$96\% \leq CE < 102\%$	*	*	*
一氧化碳 (CO)	90	15%	$\leq \pm 15\%$	$\geq 0.9950$	0.85 ~1.15	$\pm 3\%F.S.$
臭氧 (O <sub>3</sub> )	90	15%	$\leq \pm 15\%$	$\geq 0.9950$	0.85 ~1.15	$\pm 3\%F.S.$
總碳氫化合物 (THC)	90	15%	$\leq \pm 15\%$	$\geq 0.9950$	0.85 ~1.15	$\pm 3\%F.S.$
風速計 (WS)	90	*	$\pm 0.25 \text{ m/s WS} < 5 \text{ m/s}$ $\pm 2\% \text{ WS} \geq 5 \text{ m/s}$	*	*	*
風向計 (WD)	90	*	$\pm 5 \text{ degrees}$	*	*	*
氣溫計	90	*	$\pm 0.5^\circ\text{C}$	*	*	*
露點溫度計 (DPT)	90	*	$\leq \pm 2.0^\circ\text{C}$	*	*	*
雨量計 (RF)	90	*	$\leq \pm 0.2 \text{ mm}$	*	*	*
太陽輻射計 (總輻射量、 淨輻射量、紫外線)	90	*	$\pm 5\% \text{ Full scale}$	*	*	*
大氣壓力計	90	*	$\leq 5 \text{ mmHg}$	*	*	*
PM <sub>10</sub> 流量	*	*	$\leq \pm 10\%$	*	*	*
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 4-2 環保署空氣品質監測網資料驗證現行標準 (1/4)

測站類型：一般測站、背景測站、公園測站

測定項目 (單位)	資料時間	高值檢 定標準 (MAX-HR)	小時變化 檢定標準 (ADJ-HR)	三小時變 化檢定標 準 (SPIKE)	四小時變 化檢定標 準 (4HR-CONS)	一致性檢 定標準 (PERSIST)
二氧化硫 (ppb)	全日	150	100	75 (5000%)	150	0.01
一氧化碳 (ppm)	全日	30	10	8 (500%)	20	0.01
臭 氧 (ppb)	晝間	300	125	100 (300%)	200	0.1
	夜間	80	50	25 (500%)	75	0.1
懸浮微粒 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	全日	500	180	120 (300%)	400	1
氮氧化物 (ppb)	全日	450	100	75 (300%)	300	0.1(0.01)
一氧化氮 (ppb)	全日	300	75	100 (5000%)	200	0.1(0.01)
二氧化氮 (ppb)	全日	450	100	75 (300%)	300	0.1(0.01)
總碳氫化合 物(ppm)	全日	20	5	3 (300%)	10	0.01
非甲烷碳氫 化合物(ppm)	全日	20	5	3 (300%)	10	0.01
甲烷(ppm)	全日	20	5	3 (300%)	10	0.01
露 點 ( $^{\circ}\text{C}$ )	晝間	35	7	5(300%)	35	----
	夜間	30	7	5(500%)	30	----
風速(m/s)	全日	20	7	7(500%)	15	----
風向(DEG)	全日	---	---	----	---	----

備註：1、晝間：6：00~19：59；夜間：0：00~5：59，20：00~23：59。

2、夜間(四小時變化檢定標準)：22：00~23：59及0：00~5：59。

3、一致性檢定標準所設定之時距除臭氧為12小時外，餘均為8小時。

4、二氧化硫，一氧化碳，氮氧化物，一氧化氮，二氧化氮等污染物之一致性檢定公園站不測試。

5、氮氧化物，一氧化氮，二氧化氮等一致性檢定背景站取0.01ppb。

附錄 4-2 環保署空氣品質監測網資料驗證現行標準 (2/4)

測站類型：工業測站

測定項目 (單位)	資料時間	高值檢 定標準 (MAX-HR)	小時變化 檢定標準 (ADJ-HR)	三小時變 化檢定標 準 (SPIKE)	四小時變 化檢定標 準 (4HR-CONS)	一致性檢 定標準 (PERSIST)
二氧化硫 (ppb)	全日	400	200	150 (500%)	250	0.01
一氧化碳 (ppm)	尖峰時段	40	20	15 (500%)	30	0.01
	離峰時段	30	10	8 (500%)	20	0.01
臭氧 (ppb)	晝間	300	125	100 (300%)	200	0.1
	夜間	80	50	25(500%)	75	0.1
懸浮微粒 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	全日	500	180	120 (300%)	400	1
氮氧化物 (ppb)	全日	450	250	75(300%)	300	0.1
一氧化氮 (ppb)	全日	300	75	100 (5000%)	200	0.1
二氧化氮 (ppb)	全日	450	100	75 (300%)	300	0.1
總碳氫化 合物(ppm)	全日	20	5	3 (300%)	10	0.01
非甲烷碳 氫化合物 (ppm)	全日	20	5	3 (300%)	10	0.01
甲烷(ppm)	全日	20	5	3 (300%)	10	0.01
露點( $^{\circ}\text{C}$ )	晝間	35	7	5(300%)	35	----
	夜間	30	7	5(500%)	30	
風速(m/s)	全日	20	7	7(500%)	15	----
風向(DEG)	全日	---	----	---	----	---

備註：1、晝間：6：00~19：59；夜間：0：00~5：59，20：00~23：59。

2、夜間(四小時變化檢定標準)：22：00~23：59及0：00~5：59。

3、尖峰時段：7：00~9：59，17：00~19：59。

離峰時段：0：00~6：59，10：00~16：59，20：00~23：59。

4、一致性檢定標準所設定之時距除臭氧為12小時外，餘均為8小時。

附錄 4-2 環保署空氣品質監測網資料驗證現行標準 (3/4)

測站類型：交通測站

測定項目 (單位)	資料時間	高值檢定 標準 (MAX-HR)	小時變化 檢定標準 (ADJ-HR)	三小時變化 檢定標準 (SPIKE)	四小時變 化檢定標 準 (4HR-CONS )	一致性檢 定標準 (PERSIST)
二氧化硫 (ppb)	全日	150	200	75 (5000%)	200	0.01
一氧化碳 (ppm)	全日	40	20	15 (500%)	30	0.01*
臭氧 (ppb)	晝間	300	125	100 (300%)	200	0.1
	夜間	80	50	25 (500%)	75	0.1
懸浮微粒 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	全日	500	180	120 (300%)	400	1
氮氧化物 (ppb)	全日	700	250	200 (300%)	500	0.1
一氧化氮 (ppb)	全日	500	200	100 (5000%)	400	0.1
二氧化氮 (ppb)	全日	700	250	200 (300%)	400	0.1
總碳氫化 合物(ppm)	全日	20	5	3 (300%)	10	0.01
非甲烷碳 氫化合物 (ppm)	全日	20	5	3 (300%)	10	0.01
甲烷(ppm)	全日	20	5	3(300%)	10	0.01
露點(°C)	晝間	35	7	5(300%)	35	----
	夜間	30	7	5(300%)	30	
風速(m/s)	全日	20	7	7(500%)	15	----
風向(DEG)	全日	---	---	----	---	----

備註：1、晝間：6：00~19：59；夜間：0：00~5：59，20：00~23：59。

2、夜間(四小時變化檢定標準)：22：00~23：59及0：00~5：59。

3、一致性檢定標準所設定之時距除臭氧為12小時外，餘均為8小時。

## 附錄 4-2 環保署空氣品質監測網資料驗證現行標準 (4/4)

所有測站資料檢核規則：

### 一、氣狀污染物

- 1、SO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、NO<sub>2</sub> 測值為 0，則註記為無效值。
- 2、NO<sub>x</sub>、NO、NO<sub>2</sub> 其中一種污染物測值為負值或測值異常認定為無效值時，同時註記三種污染物為無效值。
- 3、NO<sub>x</sub> 小於 NO 或 NO<sub>2</sub> 時，則同時註記三種污染物。
- 4、NO<sub>x</sub>、NO、NO<sub>2</sub> 三種污染物同一時間缺少任何一種污染物的測值時，即同時註記三種污染物為無效值。
- 5、THC、NMHC、CH<sub>4</sub> 其中一種污染物測值為負值或測值異常認定為無效值時，同時註記三種污染物為無效值。
- 6、THC、NMHC、CH<sub>4</sub> 三種污染物同一時間缺少任何一種污染物的測值時，即同時註記三種污染物為無效值。
- 7、THC 小於 CH<sub>4</sub> 或 NMHC 時則同時註記三種污染物。
- 8、若 CH<sub>4</sub> 小於 1.3 ppm 時，則同時註記 THC、NMHC、CH<sub>4</sub> 等三種污染物為無效值。

### 二、粒狀污染物

- 1、PM<sub>10</sub> 測值為 0，則註記為無效值。
- 2、PM<sub>2.5</sub> 大於 PM<sub>10</sub>，若測值均小於 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以下，則二者均認定為有效值，若測值均大於 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  且相差 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上，則 PM<sub>2.5</sub> 註記為無效值。
- 3、PM<sub>10</sub> 大於 1000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，註記為無效值。

### 三、其他測項：

- 1、PH\_RAIN、RAIN\_COND、RAIN\_INT、RAIN\_TEMP，其中一種測項測值為負值或測值異常認定為無效值時，同時註記四種測項為無效值。
- 2、PH\_RAIN、RAIN\_COND、RAIN\_INT、RAIN\_TEMP 四種測項同一時間缺少任何一種測值時，即同時註記四種測項為無效值。
- 3、PH\_RAIN、RAIN\_COND、RAIN\_INT、RAIN\_TEMP、RAIN\_FALL 皆為有效值、若 RAIN\_FALL 等於 0，而 RAIN\_INT 大於 0，則註記 PH\_RAIN、RAIN\_COND、RAIN\_INT、RAIN\_TEMP。
- 4、RH 相對溼度大於 100%，註記為無效值。
- 5、AMB\_TEMP 小於 -10，其他測值小於 0，需註記為無效值。
- 6、AMB\_TEMP 大氣溫度小於 DEW\_POINT 露點，則註記 AMB\_TEMP 為無效值。

附錄5-1 九十四年度空氣品質監測站網監測儀器滿意度彙整統計表 (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%≤10%		誤差範圍：>10%≤15%		誤差範圍：>15%≤20%		誤差範圍：>20%	
				站數	比例	站數	比例	站數	比例	站數	比例	站數	比例
NOx	±15%	90	99%	60	67%	15	24%	3	7%	0	0%	1	1%
NO	±15%	90	99%	74	82%	13	14%	3	3%	0	0%	0	0%
NO <sub>2</sub>	±15%	90	99%	60	67%	20	22%	9	10%	0	0%	1	1%
SO <sub>2</sub>	±15%	90	98%	58	64%	25	28%	5	6%	1	1%	1	1%
CO	±15%	90	96%	62	69%	19	21%	6	7%	2	2%	1	1%
CO <sub>2</sub>	±15%	6	100%	2	33%	2	33%	2	33%	0	0%	0	0%
CH <sub>4</sub>	±15%	41	95%	33	80%	6	15%	0	0%	1	2%	1	2%
NMHC	±15%	41	90%	24	59%	12	29%	3	7%	1	2%	1	2%
THC	±15%	41	93%	32	78%	4	10%	2	5%	2	5%	1	2%
O <sub>3</sub>	±15%	90	97%	62	69%	22	24%	5	6%	0	0%	1	1%
PM <sub>10</sub>	與設計流量差	87	100%	84	97%	2	2%	1	1%	0	0%	0	0%
	與查核流量差	87	97%	67	77%	18	21%	1	1%	0	0%	1	1%
PM <sub>2.5</sub>	與設計流量差	70	100%	67	96%	2	3%	1	1%	1	1%	0	0%
	與查核流量差	70	93%	53	76%	12	17%	0	0%	3	4%	2	3%

附錄5-1 九十四年度空氣品質監測站網監測儀器滿意度彙整統計表(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)	±5degrees	84	64	76%	20	24%
風速(m/s)	±0.25 m/s WS < 5 m/s	84	82	98%	2	2%
	±2% WS ≥ 5 m/s					
溫度(°C)	±0.5°C	88	78	89%	10	11%
露點(°C)	±2.0°C	8	7	88%	1	13%
相對溼度(%)	±5%	80	78	98%	2	3%
雨量(mm)	±0.2 mm	85	40	47%	45	53%
酸雨計-pH	±0.2 pH	21	19	90%	2	10%
酸雨計-導電度(μs/cm)	±5%	21	15	71%	6	29%
酸雨計-降雨量(mm)	±0.5 mm	21	20	95%	1	5%

附錄5-2 九十四年度台灣空氣品質監測站監測儀器準確度彙整統計表

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
CO	90	35-45ppm	15-20ppm	3-8ppm	40.4-41.5ppm	17.8-18.3ppm	7.1-7.3ppm	0.09	0.83	-0.74	5.54	5.98	6.61	1.23	2.07	0.62	-1.06	-0.40	-2.11
SO <sub>2</sub>	90	350-450ppb	150-200ppb	30-80ppb	396.9-408.1ppb	175.0-179.6ppb	69.7-71.4ppb	1.26	0.86	1.56	6.51	6.28	5.89	2.61	2.16	2.78	-0.08	-0.44	0.34
NO	90	350-450ppb	150-200ppb	30-80ppb	399.7-400.0ppb	176.0-176.3ppb	70.0-70.2ppb	-0.06	0.25	-0.33	4.20	4.81	4.95	0.81	1.24	0.69	-0.93	-0.74	-1.35
NOx	90	350-450ppb	150-200ppb	30-80ppb	399.7-400.0ppb	176.0-176.3ppb	70.0-70.2ppb	0.96	1.54	1.77	4.34	5.13	5.95	1.86	2.60	1.86	0.06	0.48	0.54
NO <sub>2</sub>	90	350-450ppb	150-200ppb	30-80ppb	356.1-429.8ppb	158.1-199.6ppb	36.8-71.5ppb	0.33	1.01	2.87	4.98	5.57	8.46	1.36	2.16	4.62	-0.70	-0.14	1.12
O <sub>3</sub>	90	350-450ppb	150-200ppb	30-80ppb	387.3-400.5ppb	169.9-178.8ppb	49.0-71.0ppb	-1.53	-0.37	1.25	6.37	5.87	5.47	-0.22	0.84	2.38	-2.85	-1.59	0.12
CH <sub>4</sub>	41	35-45ppmC	15-20ppmC	3-8ppmC	40.0ppmC	17.0ppmC	7.9ppmC	0.17	1.16	3.04	4.85	6.85	14.73	1.65	3.26	7.55	-1.32	-0.94	-1.47
NMHC	41	35-45ppmC	15-20ppmC	3-8ppmC	40.0ppmC	17.0ppmC	7.9ppmC	-2.49	-1.60	-0.47	7.58	8.47	11.64	-0.17	0.99	3.10	-4.81	-8.20	-4.03
THC	41	35-45ppmC	15-20ppmC	3-8ppmC	40.0ppmC	17.0ppmC	7.9ppmC	1.25	2.63	6.50	9.15	22.55	7.58	5.43	13.40	-0.17	-0.17	-0.41	-4.81
PM <sub>10</sub>	與設計流量差	---			---			0.00			0.00			0.00			0.00		
	與查核流量差	---			---			0.00			0.04			0.01			-0.01		

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

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

中華民國空氣品質監測報告

九十四年年報

發行人：張國龍

發行所：行政院環境保護署

地址：台北市中華路一段41號

電話：02-23117722

顧問：張子敬、林達雄

指導：董德波

總策劃：蕭慧娟

審訂：朱雨其

執行編輯：陳瑞琴、張順欽、吳權芳、王國忠

編輯：王世奇、何璠、簡瑞清、邱富淞、陳培祺、蔡啟知

陳炳麟、洪震鈴、施慶南

---

版權所有

翻印必究

定價 500 元