

中華民國 99 年
空氣污染防制總檢討

The Annual Report of Air Pollution Control in
Taiwan (R.O.C.) in 2010

行政院環境保護署 編印

摘 要

為有效監測空氣中各種污染物之成分及濃度，據以擬定各項空氣污染防制措施，本署自民國 71 年起即開始陸續在臺灣各地區設置空氣污染物自動監測站，於民國 82 年 9 月完成我國空氣品質監測網建置工程，共設置 66 個監測站，並於民國 85 年再增設 5 座監測站，於民國 87 年再增加 1 座監測站及民國 88 年 2 個移動性監測站，以有效監測空氣品質狀況並提供空氣品質改善工作所需之基本資料，並逐步檢討空氣品質監測網之功能，以設立新測站及調整測站屬性之方式提升空氣品質監測網之功能。本署於 88 年依據空氣污染防制法施行細則第 11 條對於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，及原屬公園站之恆春站調整為兼具一般測站功能。

本報告總結民國 99 年我國空氣品質監測結果，針對監測數據進行分析及整理，以瞭解目前現況。同時探討、記錄中央及地方環保機關各項空氣污染防制推展，以做為未來各項污染防制執行策略之依據。

依民國 99 年本署所屬測站監測結果分析，我國空氣品質多屬於普通或良好程度，於扣除受中國大陸沙塵暴對一般測站 PSI 大於一百之事件日站日數之影響後，統計民國 99 年一般測站空氣品質不良站日數共 299 站日，占一般測站總測定站日數之 1.44%；其中以臭氧為最大指標者共 212 站日，占 PSI 大於一百站日數之 70.9%，與民國 98 年的 68.73% 相較，相對上升 2.17 個百分點；而以懸浮微粒為最大指標者共 87 站日，占 PSI 大於一百站日數之 29.1%，與民國 98 年之 31.27% 相較，相對下降 2.17 個百分點。民國 99 年我國臭氧一般測站 PSI 大於一百之站日數 212 站日和民國 98 年之 411 站日相較，呈現明顯改善現象。

在全球經歷民國 97~98 年的金融風暴，99 年景氣有明顯復甦，在工業及交通活動強度均明顯增強的效應下，空氣品質還能有明顯的改善，除氣象因素有利空氣污染物擴散之外，也與近年來本署推動之各項空氣污染管制政策有關，近 2 年對空氣品質改善有貢獻之政策包括：實施第一、二期揮發性有機物收費費率。修正發布「膠帶製造業揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」第 5 條條文，強化膠帶業 VOC 有效減量。推動「揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」加嚴方案。逐期加嚴新車排氣標準，降低車輛排放係數，抵消車輛成長所帶來之排放增

量，已公告機車、柴油車、汽油車第五期排放標準。修正移動污染源空氣污染防治費收費費率，提高污染源減量誘因並穩定移動污染源空氣污染防治費財源收入。修正檢討機車排氣定期檢驗制度，將檢驗對象由出廠滿 3 年調整為出廠滿 5 年，並取消複驗補助，以推動先保養再檢驗合一制度，提升定檢成效。積極推廣低污染交通運具及乾淨燃料，延長補助期限至 101 年底，促進民眾購買低污染交通運具之意願。邀集電動車、電池及關鍵零組件製造廠等成立「電動車營運與充電服務推動聯盟」，補助業者建置電池交換營運系統辦法，並推動使用者電池交換費用前 2 年補助辦法，以解決電動車續航力、充電不方便及電池費用高等問題，加速電動車之普及。持續補助淘汰高污染老舊二行程機車，99 年共補助 74,249 輛。

本署未來空氣污染防治相關之施政展望除將積極推動細懸浮微粒(PM_{2.5})管制計畫各項工作外，亦將推動「台灣清淨空氣計畫」包括固定源 20 餘種行業別排放標準加嚴方案(含VOCs行業別)、營建及逸散源粒狀物加嚴管制方案、移動源新車加嚴管制標準及使用中車隊管制方案等、推動室內空氣品質管理法立法工作、推廣低碳運輸路網，執行油氣雙燃料車推廣計畫，並推廣使用電動車系列及電池交換系統；設置空氣品質淨化區及廣設自行車道等措施。

ABSTRACT

In order to develop air pollution control measures, the Environmental Protection Administration (EPA) of Taiwan started monitoring various air pollutants and their concentrations in 1982 in different regions. The very first of the air quality monitoring network in Taiwan was established in September 1993; a total of 66 monitoring stations were set up at that time. In 1998, one more monitoring station was added to the network. Later in 1999, two more mobile monitoring vehicles were added to the service in order to gather pertinent information to improve air quality, evaluate the performance of the air quality monitoring network, and assess the need and the functionality of new monitor in the network. In accordance with item 11 of the Air Pollution Control Act Enforcement Rules, the EPA has re-designated the monitoring stations at Wanli, SanYi, and Hengchun as general-type stations instead of background stations based on their regional economic development and population growth.

This report summarizes Taiwan's air quality in 2010. The monitoring data were organized and analyzed to reflect the current air quality. In addition, this report explores and documents the control policies and tasks of the central and local environmental agencies, allowing them to be used as references for air pollution control strategies in the future.

According to the monitored data, the air quality of Taiwan in 2010 was mostly in the moderate or good categories. After accounting the effect of the dust storms from mainland China which caused the PSI values over 100, the general-type monitoring stations exhibited 299 monitor-days as 1.44% of the general-type-monitor-days in the unhealthy category. Among 299 monitor-days, 212 days were caused by ozone or 70.9% and compared with 68.73% in 2009 with an increase of about 2.17%. The PM₁₀ indexed PSI had 87 monitor-days or 29.1% and compared with 31.27% in year 2009 with a decrease of 2.17%. The overall ozone indexed PSI which are greater than 100, are 212 monitor-days in year 2010 comparing with 411 monitor-days in year 2009, which shows significant improvement.

After the 2008-2009 financial turmoil, there were signs of economic recovery in Taiwan during 2010. With increased activities in both transportation and industry sectors, the reasons for a significant improved air quality year can be attributed to the air pollution control strategies that the Taiwan EPA has been implementing. During recent

two years, there were several control measures including: implemented the first and second terms of collections for the fee of volatile organic emissions; modified and promulgated item 5 of the regulation “Volatile Organic Compound Emission Control and Standards for Tape Manufactures” which effectively reduced the VOC emissions; implemented a more stringent “Volatile Organic Compound Emission Control and Standards”; enforced more stringent new vehicle emission standards such as lower the vehicle emission rates, promulgated the fifth stage emission standards for motorcycles, diesel vehicles, and gasoline vehicles; modified the mobile sources air pollution control fee; promoted the emissions reductions of high pollution sources and stabilized the finance of the air pollution fee. In addition, the frequency of motorcycle inspection program was modified to inspection every five years from the date of manufacturing instead of every three years. The Taiwan EPA also abolished the payment for re-testers to implement a maintenance-before-inspection system. Under such a program, 74,249 old 2-stroke motorcycles retired in 2010. The supplement for buying low emissions vehicles and clean fuel was extended to year 2012 in order to promote such activities. In order to solve the problems of the short driving range of electric vehicles, inconvenience in charging the battery and their high prices, the Taiwan EPA has formed “Electric Vehicle Operation and Charging Service Task Force” by inviting manufacturers to join forces in order to solve such problems and provide financial incentives for vehicle owners to use the battery exchange system for two years.

In the future, the Taiwan EPA will focus on the following projects: implementing PM_{2.5} projects and the “Taiwan Clean Air Project”, including point sources VOC emissions standards for about 20 industrial source categories; strengthening the standards for construction and fugitive control measures, mobile source emissions control standards and control vehicle fleet emissions; implementing the legislation for indoor air quality standards; expanding the low-carbon transportation network and hybrid vehicle project; promoting the use of electric vehicles and battery exchange system; establishing the Air Quality Clean Zones and constructing bicycle paths.

民國 99 年度執行成果摘要

本報告之內容，在藉由空氣品質監測數據之分析及整理瞭解目前我國空氣品質現況，分析各項空氣污染防治工作推展之成效及其執行缺失之檢討，以做為未來研發各項污染防治執行策略之依據。

依民國 99 年本署所屬測站監測結果分析，民國 99 年我國空氣品質多屬於普通或良好程度，由 PSI 大於一百之最大指標污染物別來看，民國 99 年一般測站 PSI 大於一百之站日數為 450 站日，占一般測站總測定站日數之 2.17%。於扣除沙塵暴影響後共 299 站日，占一般測站總測定站日數之 1.44%；其中以臭氧為最大指標者共 212 站日，占 PSI 大於一百站日數之 70.90%，與民國 98 年的 68.73% 相較，相對上升 2.17 個百分點；而以懸浮微粒為最大指標者共 87 站日，占 PSI 大於一百站日數之 29.10%，與民國 98 年之 31.27% 相較，相對下降 2.17 個百分點。民國 99 年我國臭氧一般測站 PSI 大於一百之站日數 212 站日和民國 98 年之 411 站日相較，於臭氧空氣品質呈現明顯改善之現象。

在全球經歷民國 97~98 年的金融風暴，99 年景氣有明顯復甦，在工業及交通活動強度均明顯增強的效應下，空氣品質還能有明顯的改善，除氣象因素有利空氣污染物擴散之外，也與近年來本署推動之各項空氣污染管制政策有關。

本署民國 99 年空氣品質維護及空氣污染管制，於空氣品質規劃管理業務方面，主要業務計完成：推動空氣污染物總量管制計畫、推動高高屏空氣品質改善專案計畫、推動細懸浮微粒(PM_{2.5})空氣品質標準、推動室內空氣品質管理專案、跨部會交流及中美合作推動成果。

於國際環保公約之因應及推動方面，主要業務計完成：行政院國家永續發展委員會推動工作、推動溫室氣體減量法(草案)立法作業、健全溫室氣體減量管理體系、促進氣候變遷國際合作與交流、遵守蒙特婁議定書規定達成臭氧層破壞性物質消費量目標、推動節能減碳無悔措施全民行動方案。

於固定污染源業務方面，主要業務計完成：加油站油氣回收政策—國際第一個推動加油站全面裝設油氣回收設備國家、戴奧辛排放管制—我國管制範圍較其他國家完整排放量逐年遞減、重金屬管制—空氣品質監測結果符合歐盟 2012 年空氣品質目標值、建構經濟誘因制度、加強逸散源粒狀污染物排放管制、揮發性有

機空氣污染物管制監測及督導改善、全面管制使用低硫燃料油、強化固定污染源許可制度。

於移動污染源業務方面，主要業務計完成：(1)逐期加嚴新車排放標準，於 99 年 3 月 31 日公告汽油車第五期排放管制標準，增訂 101 年 10 月 1 日施行之汽油及替代清潔燃料引擎汽車排氣管排放空氣污染物標準。(2)檢討機車排氣定期檢驗制度，將檢驗對象由出廠滿 3 年調整為出廠滿 5 年，並取消複驗補助，以推動先保養再檢驗，提升定檢成效；(3)邀集電動車、電池及關鍵零組件製造廠等成立「電動車營運與充電服務推動聯盟」，鼓勵業者建置電池交換營運系統，以解決電動車續航力、充電不方便及電池費用高等問題，加速電動車之普及；(4)修正移動污染源空氣污染防治費收費費率，改採單一費率 0.2 元/公升收費，穩定移動污染源空氣污染防治費財源收入；(5)持續補助淘汰高污染老舊二行程機車，99 年共補助 74,249 輛；(6)推動建置港區空氣污染物排放清冊，以掌握港區空氣污染物排放量。

於空品淨化區與河川揚塵防制業務方面，執行之相關河川揚塵防制業務及具體成效包括：(1) 於台中縣、彰化縣、雲林縣及台東縣境內受河川揚塵影響地區之 10 個國小，完成設置室內顯示看板，顯示各區域空氣品質即時狀況；(2) 河川揚塵推動方案」第 11 次至第 13 次專案會議，於第 11 次專案會議決議請與會單位提出短中長期河川揚塵防制行動計畫，並送本署彙整，提報第 12 次專案會議討論定案後，送行政院爭取專案經費；(3) 於台中縣、彰化縣、雲林縣及台東縣等易受河川揚塵地點設置 5 套戶外型懸浮微粒監測儀，提供河川揚塵影響追蹤；並於雲林縣崙背鄉設置微粒成分超級測站，以瞭解受河川揚塵影響之微粒成分變化；(4) 試辦河川揚塵潛勢預警作業。於每年揚塵好發期間(9~12 月)每日下午 4 時 30 分前，提供雲林、台中、彰化及台東縣環保局次日河川揚塵潛勢預警；(5) 於台東、金門、馬祖及東沙測站安裝戶外型懸浮微粒測定儀，並於台東、金門、馬祖站安裝監視攝影機及能見度儀，以強化河川揚塵及大陸沙塵之監控、預警。

本署未來空氣污染防治相關之施政展望除將積極推動細懸浮微粒(PM_{2.5})管制計畫各項工作外，亦將推動「台灣清淨空氣計畫」包括固定源 20 餘種行業別排放標準加嚴方案(含 VOCs 行業別)、營建及逸散源粒狀物加嚴管制方案、移動源新車加嚴管制標準及使用中車隊管制方案等、推動室內空氣品質管理法立法工作、推

廣低碳運輸路網，執行油氣雙燃料車推廣計畫，並推廣使用電動車系列及電池交換系統；設置空氣品質淨化區及廣設自行車道等措施。

目 錄

摘要.....	i
ABSTRACT.....	iii
民國 99 年度執行成果摘要.....	v
目錄.....	ix
圖目錄.....	x
表目錄.....	xvi
壹、前言.....	1
貳、空氣污染防治政策.....	4
參、民國 99 年環境負荷.....	10
肆、民國 99 年我國空氣品質概況.....	13
伍、空氣品質長期趨勢分析.....	24
陸、民國 99 年空氣污染防治政策及執行成果.....	33
柒、空氣污染防治政策檢討與展望.....	58
附錄一、民國 99 年空氣污染防治相關議題紀錄	

圖目錄

圖一 臺灣地區空氣品質監測網分布圖.....	90
圖二 臺灣地區空氣品質區組織圖.....	91
圖三 a 空氣品質管制策略 - 固定污染源管制策略.....	92
圖三 b 空氣品質管制策略 - 移動污染源管制策略.....	93
圖四 總量管制主要內容架構圖.....	94
圖五 民國 83 至 99 年工業部門能源消費量逐年變化圖.....	95
圖六 民國 83 至 99 年運輸部門能源消費量逐年變化圖.....	95
圖七 民國 83 至 99 年營建工程建造核發總樓地板面積逐年變化圖.....	96
圖八 民國 83 至 99 年國道收費站統計之車流量變化圖.....	96
圖九 民國 83 至 99 年我國全部測站各等級 PSI 百分比分布比較圖.....	97
圖十 民國 88 至 99 年我國一般測站各等級 PSI 百分比分布比較圖.....	97
圖十一 民國 83 至 99 年我國全部測站 PSI 大於 100 之比率圖.....	98
圖十二 民國 83 至 99 年我國一般測站 PSI 大於 100 之比率圖.....	98
圖十三 民國 83 至 99 年我國全部測站 PSI 大於 100 之比率 3 年移動平均圖.....	99
圖十四 民國 83 至 99 年我國一般測站 PSI 大於 100 之比率 3 年移動平均圖.....	99
圖十五 民國 99 年我國懸浮微粒PM ₁₀ 濃度年平均値.....	100
圖十六 民國 99 年我國各空氣品質區懸浮微粒PM ₁₀ 濃度月平均値變化圖.....	100
圖十七 民國 99 年我國主要都會區一週中懸浮微粒PM ₁₀ 平均濃度變化圖.....	101
圖十八 民國 99 年我國各空氣品質區臭氧濃度月平均値變化圖.....	101
圖十九 民國 99 年我國臭氧每日最大小時濃度年平均値.....	102
圖二十 民國 99 年我國各空品區臭氧每日最大小時濃度月平均値變化圖.....	102
圖二十一 民國 99 年我國主要都會區一週中臭氧平均濃度變化圖.....	103

圖二十二 民國 99 年我國主要都會區一週中臭氧每日最大小時濃度 平均值變化圖.....	103
圖二十三 民國 99 年我國一氧化碳濃度年平均値.....	104
圖二十四 民國 99 年我國各空氣品質區一氧化碳濃度月平均值變化圖.....	104
圖二十五 民國 99 年我國主要都會區一週中一氧化碳平均濃度變化圖.....	105
圖二十六 民國 99 年我國二氧化硫濃度年平均値.....	105
圖二十七 民國 99 年我國各空氣品質區二氧化硫濃度月平均值變化圖.....	106
圖二十八 民國 99 年我國主要都會區一週中二氧化硫平均濃度變化圖.....	106
圖二十九 民國 99 年我國二氧化氮濃度年平均値.....	107
圖三十 民國 99 年我國各空氣品質區二氧化氮濃度月平均值變化圖.....	107
圖三十一 民國 99 年我國主要都會區一週中二氧化氮平均濃度變化圖.....	108
圖三十二 民國 99 年我國 NMHC 濃度年平均値.....	108
圖三十三 北部空品區民國 83 至 99 年 PSI 年平均値圖.....	109
圖三十四 北部空品區民國 83 至 99 年 PSI 各等級百分比圖.....	109
圖三十五 北部空品區民國 83 至 99 年懸浮微粒PM ₁₀ 年平均濃度圖.....	110
圖三十六 北部空品區民國 83 至 99 年臭氧年平均濃度圖.....	110
圖三十七 北部空品區民國 83 至 99 年二氧化氮年平均濃度圖.....	111
圖三十八 北部空品區民國 83 至 99 年 NMHC 年平均濃度圖.....	111
圖三十九 北部空品區民國 83 至 99 年二氧化硫年平均濃度圖.....	112
圖四十 北部空品區民國 83 至 99 年一氧化碳年平均濃度圖.....	112
圖四十一 中部空品區民國 83 至 99 年 PSI 年平均値圖.....	113
圖四十二 中部空品區民國 83 至 99 年 PSI 各等級百分比圖.....	113
圖四十三 中部空品區民國 83 至 99 年懸浮微粒PM ₁₀ 年平均濃度圖.....	114
圖四十四 中部空品區民國 83 至 99 年臭氧年平均濃度圖.....	114

圖四十五	中部空品區民國 83 至 99 年二氧化氮年平均濃度圖.....	115
圖四十六	中部空品區民國 83 至 99 年 NMHC 年平均濃度圖.....	115
圖四十七	中部空品區民國 83 至 99 年二氧化硫年平均濃度圖.....	116
圖四十八	中部空品區民國 83 至 99 年一氧化碳年平均濃度圖.....	116
圖四十九	竹苗空品區民國 83 至 99 年 PSI 年平均濃度圖.....	117
圖五十	宜蘭空品區民國 83 至 99 年 PSI 年平均濃度圖.....	117
圖五十一	花東空品區民國 83 至 99 年 PSI 年平均濃度圖.....	118
圖五十二	竹苗空品區民國 83 至 99 年 PSI 各等級百分比圖.....	118
圖五十三	宜蘭空品區民國 83 至 99 年 PSI 各等級百分比圖.....	119
圖五十四	花東空品區民國 83 至 99 年 PSI 各等級百分比圖.....	119
圖五十五	竹苗空品區民國 83 至 99 年懸浮微粒PM ₁₀ 年平均濃度圖.....	120
圖五十六	竹苗空品區民國 83 至 99 年臭氧年平均濃度圖.....	120
圖五十七	竹苗空品區民國 83 至 99 年二氧化氮年平均濃度圖.....	121
圖五十八	竹苗空品區民國 83 至 99 年 NMHC 年平均濃度圖.....	121
圖五十九	竹苗空品區民國 83 至 99 年二氧化硫年平均濃度圖.....	122
圖六十	竹苗空品區民國 83 至 99 年一氧化碳年平均濃度圖.....	122
圖六十一	宜蘭空品區民國 83 至 99 年懸浮微粒PM ₁₀ 年平均濃度圖.....	123
圖六十二	宜蘭空品區民國 83 至 99 年臭氧年平均濃度圖.....	123
圖六十三	宜蘭空品區民國 83 至 99 年二氧化氮年平均濃度圖.....	124
圖六十四	宜蘭空品區民國 85 至 99 年 NMHC 年平均濃度圖.....	124
圖六十五	宜蘭空品區民國 83 至 99 年二氧化硫年平均濃度圖.....	125
圖六十六	宜蘭空品區民國 83 至 99 年一氧化碳年平均濃度圖.....	125
圖六十七	花東空品區民國 83 至 99 年懸浮微粒PM ₁₀ 年平均濃度圖.....	126
圖六十八	花東空品區民國 83 至 99 年臭氧年平均濃度圖.....	126

圖六十九 花東空品區民國 83 至 99 年二氧化氮年平均濃度圖.....	127
圖七十 花東空品區民國 83 至 95 年 NMHC 年平均濃度圖.....	127
圖七十一 花東空品區民國 83 至 99 年二氧化硫年平均濃度圖.....	128
圖七十二 花東空品區民國 83 至 99 年一氧化碳年平均濃度圖.....	128
圖七十三 高屏空品區民國 83 至 99 年 PSI 年平均值圖.....	129
圖七十四 高屏空品區民國 83 至 99 年 PSI 各等級百分比圖.....	129
圖七十五 高屏空品區民國 83 至 99 年懸浮微粒PM ₁₀ 年平均濃度圖.....	130
圖七十六 高屏空品區民國 83 至 99 年臭氧年平均濃度圖.....	130
圖七十七 高屏空品區民國 83 至 99 年二氧化氮年平均濃度圖.....	131
圖七十八 高屏空品區民國 83 至 99 年 NMHC 年平均濃度圖.....	131
圖七十九 高屏空品區民國 83 至 99 年二氧化硫年平均濃度圖.....	132
圖八十 高屏空品區民國 83 至 99 年一氧化碳年平均濃度圖.....	132
圖八十一 雲嘉南空品區民國 83 至 99 年 PSI 年平均值圖.....	133
圖八十二 雲嘉南空品區民國 83 至 99 年 PSI 各等級百分比圖.....	133
圖八十三 雲嘉南空品區民國 83 至 99 年懸浮微粒PM ₁₀ 年平均濃度圖.....	134
圖八十四 雲嘉南空品區民國 83 至 99 年臭氧年平均濃度圖.....	134
圖八十五 雲嘉南空品區民國 83 至 99 年二氧化氮年平均濃度圖.....	135
圖八十六 雲嘉南空品區民國 83 至 99 年 NMHC 年平均濃度圖.....	135
圖八十七 雲嘉南空品區民國 83 至 99 年二氧化硫年平均濃度圖.....	136
圖八十八 雲嘉南空品區民國 83 至 99 年一氧化碳年平均濃度圖.....	136
圖八十九 全國一般測站民國 83 至 99 年 PSI 年平均值圖.....	137
圖九十 全國一般測站民國 83 至 99 年懸浮微粒PM ₁₀ 年平均濃度圖.....	137
圖九十一 全國一般測站民國 83 至 99 年臭氧年平均濃度圖.....	138
圖九十二 全國一般測站民國 83 至 99 年二氧化氮年平均濃度圖.....	138

圖九十三 全國一般測站民國 83 至 99 年 NMHC 年平均濃度圖.....	139
圖九十四 全國一般測站民國 83 至 99 年二氧化硫年平均濃度圖.....	139
圖九十五 全國一般測站民國 83 至 99 年一氧化碳年平均濃度圖.....	140
圖九十六 工業測站民國 83 至 99 年 PSI 年平均值圖.....	140
圖九十七 工業測站民國 83 至 99 年 PSI 各等級百分比圖.....	141
圖九十八 工業測站民國 83 至 99 年懸浮微粒PM ₁₀ 年平均濃度圖.....	141
圖九十九 工業測站民國 83 至 99 年臭氧年平均濃度圖.....	142
圖一〇〇 工業測站民國 83 至 99 年二氧化氮年平均濃度圖.....	142
圖一〇一 工業測站民國 83 至 99 年二氧化硫年平均濃度圖.....	143
圖一〇二 工業測站民國 89 至 99 年一氧化碳年平均濃度圖.....	143
圖一〇三 公園測站民國 83 至 99 年 PSI 年平均值圖.....	144
圖一〇四 公園測站民國 83 至 99 年 PSI 各等級百分比圖.....	144
圖一〇五 公園測站民國 83 至 99 年懸浮微粒PM ₁₀ 年平均濃度圖.....	145
圖一〇六 公園測站民國 83 至 99 年臭氧年平均濃度圖.....	145
圖一〇七 公園測站民國 83 至 99 年二氧化氮年平均濃度圖.....	146
圖一〇八 公園測站民國 83 至 99 年二氧化硫年平均濃度圖.....	146
圖一〇九 公園測站民國 83 至 99 年一氧化碳年平均濃度圖.....	147
圖一一〇 交通測站民國 83 至 99 年 PSI 年平均值圖.....	147
圖一一一 交通測站民國 83 至 99 年 PSI 各等級百分比圖.....	148
圖一一二 交通測站民國 83 至 99 年懸浮微粒PM ₁₀ 年平均濃度圖.....	148
圖一一三 交通測站民國 83 至 99 年臭氧年平均濃度圖.....	149
圖一一四 交通測站民國 83 至 99 年二氧化氮年平均濃度圖.....	149
圖一一五 交通測站民國 83 至 99 年 NMHC 年平均濃度圖.....	150
圖一一六 交通測站民國 83 至 99 年二氧化硫年平均濃度圖.....	150

圖一一七 交通測站民國 83 至 99 年一氧化碳年平均濃度圖.....	151
圖一一八 背景測站民國 83 至 99 年 PSI 年平均濃度圖.....	151
圖一一九 背景測站民國 83 至 99 年 PSI 各等級百分比圖.....	152
圖一二〇 背景測站民國 83 至 99 年懸浮微粒PM ₁₀ 年平均濃度圖.....	152
圖一二一 背景測站民國 83 至 99 年臭氧年平均濃度圖.....	153
圖一二二 背景測站民國 83 至 99 年二氧化氮年平均濃度圖.....	153
圖一二三 背景測站民國 83 至 99 年二氧化硫年平均濃度圖.....	154
圖一二四 背景測站民國 83 至 99 年一氧化碳年平均濃度圖.....	154
圖一二五 世界各國主要城市各污染物年平均濃度比較圖.....	155

表目錄

表一 直轄市、縣(市)空氣污染防制區劃定表.....	61
表二 臺灣地區空氣品質標準.....	62
表三 臺灣地區空氣品質監測站種類及監測站名稱.....	63
表四 PSI 副指標值對照表.....	64
表五 民國 99 年全國空氣污染指標年報表.....	65
表六 民國 99 年臺灣地區受沙塵暴影響之站日數統計.....	66
表七 民國 99 年臺灣地區各空品區 PSI>100 指標污染物統計表.....	67
表八 民國 83 年至 99 年臺灣地區全部測站 PSI 各等級分布比較分析表.....	68
表九 臺灣地區空氣品質不良比率連續 3 年移動平均.....	69
表十 民國 99 年我國空氣污染物濃度年平均値統計表.....	70
表十一 PM ₁₀ 日平均濃度-測站極值(第八高值)-超過空品標準比率	71
表十二 PM ₁₀ 一般測站日平均濃度-全年第八高值-連續 3 年平均- 前 50%測站平均值	72
表十三 O ₃ 每日最大小時濃度-測站極值(第八高值)-超過空品標準比率.....	73
表十四 O ₃ 一般測站每日最大小時濃度-全年第八高值-連續 3 年平均- 前 50%測站平均值	74
表十五 民國 88 至 99 年各空品區 PSI 平均值比較表.....	75
表十六 民國 83 至 99 年各空氣品質區一般測站 PSI>100 之統計.....	76
表十七 民國 83 至 99 年臺灣地區各縣市一般測站 PSI>100 之統計.....	79
表十八 民國 88 至 99 年臺灣地區各空品區污染物年平均濃度.....	88

壹、前言

空氣品質與國民健康及生活品質息息相關。我國自民國 50 年代起逐步推動各項經建計畫，發展煉油、石化、鋼鐵等工業，雖能促使經濟之高度發展，大幅改善國民生活水準，但也使我國之污染負荷日益嚴重。

我國空氣污染防制工作，雖可追溯至民國 44 年臺北市的生煤管制，迄今有 56 年之久，當時係以管制使用生煤控制黑煙排放之行為管制為主。直至民國 64 年 5 月 23 日訂定公布空氣污染防制法後，空氣污染管制工作才算正式步上軌道，開始管制個別工廠的污染物排放濃度。民國 71 年衛生署環境保護局成立，空氣污染防制法亦於該年 5 月 7 日第一次修正，開始管制交通工具之污染排放，以及執行高污染燃料之管制工作。嗣因工商業發達、國民環保意識更加高漲，衛生署環境保護局於民國 76 年改制為行政院環境保護署，並設立空氣品質保護及噪音管制處職司全國空氣品質保護事宜。

為有效達成空氣污染防制法維護空氣品質，保障國民健康之目的，乃配合實際需求，將空氣污染防制法的內容徹底作大幅度修正，並於民國 81 年 2 月 1 日經立法院三讀通過並修正公布，引進預防性管理措施，開始執行固定污染源許可制度、設置專責人員等管制措施。為進一步落實空氣污染防制工作，空氣污染防制法於民國 88 年 1 月 20 日再進一步修訂，導入空氣污染防制區及總量管制之精神，將空氣污染物可能互相流通之一個或多個直轄市、縣(市)指定為總量管制區，訂定總量管制計畫，公告實施總量管制。空氣污染防制法第四次修正於民國 91 年 6 月 19 日經總統公布，本次修正係落實「經濟發展諮詢委員會議」共識及配合行政程序法之施行，修正後條文由現行之 78 條增加為 86 條。隨後又於民國 94 年 5 月 18 日修正公布第 18 條條文，及於民國 95 年 5 月 30 日修正公布第 59 條及第 86 條條文。而空氣污染防制法施行細則係訂定於民國 65 年 10 月 20 日，並於民國 69 年 6 月 5 日、民國 72 年 5 月 4 日、民國 82 年 2 月 1 日、民國 88 年 8 月 11 日、民國 92 年 7 月 23 日經五次修正發布，其餘與空氣污染防制有關的法規及標準亦經陸續訂定。經各級環保機關在各項空氣污染防制工作不遺餘力的努力下，已有效改善空氣品質。但在面臨我國目前快速經濟成長及高度工業化、都市化的情形下，與空氣污染有關的活動也隨之增加，造成大量空氣污染物的排放，亦使空氣污染防

制工作更突顯其重要性。

為有效監測空氣中各種污染物之成分及濃度，以瞭解我國空氣品質即時現況並據以擬定各項空氣污染防治措施，本署自民國 71 年起即開始陸續在臺灣各地區設置空氣污染物自動監測站，於民國 82 年 9 月完成我國空氣品質監測網建置工程，共設置 66 個監測站，並於民國 85 年再增設 5 座監測站，於民國 87 年再增加 1 座監測站及民國 88 年兩個移動性監測站，以有效監測空氣品質狀況並提供空氣品質改善工作所需之基本資料，並逐步檢討空氣品質監測網之功能，以設立新測站及調整測站屬性之方式提升空氣品質監測網之功能。本署於民國 88 年依據空氣污染防治法施行細則第 11 條對於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，及原屬公園站之恆春站調整為兼具一般測站功能；同時將臺西站調整為工業測站，鳳山站調為交通站。而埔里站因建物受九二一震災受損及拆除暫遷，並於翌(民國 89)年修復重新設置運轉，惟民國 89 年後該測站監測資料僅作參考，並未列入一般測站計算。另三民站配合建物拆除，於民國 89 年拆除相關設備，其監測設備支援民國 89 年增設之馬祖站；另民國 91 年 2 月增設金門站，民國 92 年 11 月於澎湖縣馬公市增設馬公站。此外，本署於民國 94 年完成空氣品質監測站網汰換計畫，並於民國 94 年 2 月於臺中市設置崇倫站、民國 94 年 8 月於臺東縣設置關山站，目前全部測站已增至 76 個。圖一所示為至民國 99 年底本署所屬我國自動監測網站分布地點。另依各地區氣象及地理特性，本署將我國劃分為 7 個空氣品質區(如圖二所示)，以有效監測我國之空氣品質狀況。

空氣品質之維護與改善工作，必須標本兼治，才能有效達成預期之目的。環保主管機關除制定空氣污染物排放管制標準，嚴格管制各類型空氣污染物之排放外，更需建立完整的空氣品質監測系統，主動監測各地區空氣品質現況，始能掌握各地區之空氣品質變化趨勢，即時提供環保機關做為訂定各類空氣品質維護與改善工作之依據。依據空氣品質監測網之監測數據，本署運用行政管制方式，藉由更嚴格之排放標準、排放源定期稽查檢測、固定污染源許可制度、空氣污染專責人員設置、工廠評鑑輔導、鼓勵使用低污染車輛、加強機動車輛定期排氣檢驗等方式來管制污染物之排放。

為鼓勵廠商加速污染防制工作，自民國 84 年 7 月起，本署開始徵收空氣污染防制費(以下簡稱空污費)，秉專款專用之原則執行各項空氣品質改善措施。空污費之使用主要包括補助各縣市政府執行各項空氣品質改善/維護計畫；增設空氣品質自動監測站及進行各項空氣污染防制政策研究等工作。此外，並提供經濟誘因，推動各項補貼、獎勵及減免措施，促使各污染源主動改進其污染防制設施之功能。為檢討空氣污染防制費之徵收及有效增進其運用方式，本署於民國 96 年 11 月修正發布「空氣污染防制費收費辦法」，並於民國 97 年 8 月公告修正「固定污染源空氣污染防制費收費費率」。

為瞭解目前我國空氣品質現況，並分析各項空氣污染防制工作推展之成效及其執行缺失之檢討，本署特編製中華民國 99 年空氣污染防制總檢討報告，以作為未來執行各項污染防制工作之依據，俾能早日達成改善我國空氣品質之目標。

貳、空氣污染防治政策

空氣污染防治之主要目的在於改善空氣品質，降低空氣中各項污染物之濃度，以維護國民健康與生活環境，提高生活品質。

一、本署重大政策宣示

本署民國 99 年施政重點包括「制度永續」、「節能減碳」、「資源循環」、「產業永續」與「紮根教育」五大項，並提供快速前進的新政府各部會充分的永續環境基礎，掌握國家發展過程中的永續標竿。

與空氣污染防治相關之政策措施主要包括推動細懸浮微粒(PM_{2.5})管制計畫、推動「台灣清淨空氣計畫」包括固定源 20 餘種行業別排放標準加嚴方案(含VOCs 行業別)、營建及逸散源粒狀物加嚴管制方案、移動源新車加嚴管制標準及使用中車隊管制方案等、推動室內空氣品質管理法立法工作、推廣低碳運輸路網，執行油氣雙燃料車推廣計畫，並推廣使用電動車系列及電池交換系統；設置空氣品質淨化區及廣設自行車道等措施。

二、空保處年度施政重點

1. 空氣品質目標

為期改善我國空氣品質，本署訂定下列空氣品質改善目標：

- (1) 短期目標：民國 90 年達成我國空氣污染指標 PSI 平均值大於 100 之日數比率降至 3.0% 以下。
- (2) 中期目標：民國 95 年達成 PSI 平均值超過 100 之日數降至 2.0% 以下。
- (3) 長期目標：民國 100 年達成 PSI 平均值超過 100 之日數降至 1.5% 以下。

本署空保處成立以來，致力於策畫及研訂全國空氣污染防治工作，並積極加強督導公民營企業進行改善空氣污染排放情形的各項防制工作，並以獎懲並濟的方式，促使各種交通工具降低污染源之排放。依據「我國空氣品質改善維護計畫」，以分期分區方式使大氣環境各項污染物濃度達成預期空氣品質標準之目標，以提升國民生活品質。有關本署空氣品質保護策略之架構如圖三所示。空氣品質保護主要策略在藉由空氣品質監測工作提供基礎數據，並透過各項污染源管制、能源管制工作及污染源改善方案來控制空氣污

染物之排放，以有效改善我國空氣品質。

2. 空氣污染防制費之徵收

我國自民國 84 年 7 月 1 日徵收空氣污染防制費（空污費），由中央統籌向固定污染源（工廠）及移動污染源（車輛），依其排放硫氧化物之油（燃料）費用徵收，並成立附屬單位將徵收所得之空污費專款專用於空氣污染防制工作。依空氣污染防制法第十八條，空氣污染防制費專供空氣污染防制之用，其支用項目如下：

- (1) 關於主管機關執行空氣污染防制工作事項。
- (2) 關於空氣污染源查緝及執行成效之稽核事項。
- (3) 關於補助及獎勵各類污染源辦理空氣污染改善工作事項。
- (4) 關於委託或補助檢驗測定機構辦理汽車排放空氣污染物檢驗事項。
- (5) 關於委託或補助專業機構辦理固定污染源之檢測、輔導及評鑑事項。
- (6) 關於空氣污染防制技術之研發及策略之研訂事項。
- (7) 關於涉及空氣污染之國際環保工作事項。
- (8) 關於空氣品質監測及執行成效之稽核事項。
- (9) 關於徵收空氣污染防制費之相關費用事項。
- (10) 執行空氣污染防制相關工作所需人力之聘僱事項。
- (11) 關於空氣污染之健康風險評估及管理相關事項。
- (12) 關於潔淨能源使用推廣及研發之獎勵事項。
- (13) 其他有關空氣污染防制工作事項。

自民國 87 年 7 月 1 日起實施第二階段固定污染源空氣污染防制費徵收執行作業，依固定污染源硫氧化物及氮氧化物實際排放量徵收空污費，並將徵收所得之空污費百分之六十撥交地方各縣市直接運用。另因營建工程造成之空氣污染問題久為社會所詬病，故自民國 86 年 7 月 1 起，由縣市政府向營建業者徵收營建工程之空氣污染防制費。

下表為歷年空污費徵收金額統計表，85年徵收金額最高達61.4億元，89年因適逢會計年度期程變更，該年度徵收金額為一年半的累計資料，將1.5年83億元換算回1年約為55.3億元，為歷年徵收金額第2高，其餘各年度徵收金額約在35~50億元之間變動，自90年以後中央與地方徵收金額各約佔總金額的一半。

年度	中央(億元)	地方(億元)	合計(億元)
85年	61.4	0	61.4
86年	44	2.2	46.3
87年	43.8	6.9	50.7
88年	22.4	25.9	48.3
88下半年及89年	43.4	39.6	83
90年	26.9	22.5	49.4
91年	23.4	21.3	44.7
92年	22.8	25.5	48.4
93年	20.8	20.2	41
94年	18.9	20	38.9
95年	16.4	19	35.4
96年	26.8	20.8	47.6
97年	26.6	22	48.6
98年	19.2	23.6	42.8
99年	24.2	24.3	48.5

自空污費徵收以來，在固定污染源及交通工具等各項空氣污染管制工作上已有具體之污染減量效益。為有效達成空污費隨污染物實際排放量徵收之目標，空污費收費制度規劃分階段方式實施，收費辦法及收費標準歷經多次檢討修訂，以符合釋憲揭示之原則。

本署於98年7月29日以環署空字第○九八○○六五七三五號令修正發布「車用汽柴油成分管制標準」，訂於100年7月1日、101年1月1日起分別將柴油及汽油中硫含量管制標準由原先50mg/kg加嚴至10mg/kg。

配合前述管制標準加嚴，現行移動污染源空氣污染防制費之收費，無法再以油（燃）料之硫含量進行分級收費，倘改以其他成分分級，如烯烴、芳香烴或多環芳香烴等，將影響油品品質及性能，故改以油（燃）料種類單一

費率方式收費，並於 99 年 9 月 14 日公告修正移動污染源空污費收費費率，車用汽油、車用柴油分別以每公升 0.2 元收費。

3. 空氣污染防治相關法令之增修訂

- 空氣污染防治法於民國 64 年 5 月 23 日制定公布，其後，於民國 71 年 5 月 7 日第一次修正公布，民國 81 年 2 月 1 日第二次修正公布。第三次修正案於民國 86 年 1 月 6 日報請行政院核轉，歷經 2 年，於民國 88 年 1 月 20 日由總統公布施行。空氣污染防治法三次修正案對我國空氣污染防治工作之推動有重大之意義，其修正重點包括健全空氣污染防治區分級管制制度、引進空氣污染總量管制制度、健全空氣污染防治費收費制度、建立固定污染源自動監測設施連線制度、明定行為管制之執行規範等重要規範。
- 為配合空氣污染防治法第三次之修正，並於民國 88 年 8 月 11 日完成空氣污染防治法施行細則之發布。同時為配合空氣污染防治法母法之修正，需新訂及修正空氣污染防治法相關子法共 78 項。
- 空氣污染防治法第四次修正於民國 91 年 6 月 19 日經總統公布，本次修正係落實「經濟發展諮詢委員會議」共識及配合行政程序法之施行，修正後條文由現行之七十八條增加為八十六條，其中新增條文共八條，實質修正條文共五十二條，僅條次修正條文共十三條，未修正條文共十三條。第四次修正空氣污染防治法，主要係配合行政程序法之施行，而將部分與該法抵觸之規定予以修正，並將目前以法規命令限制人民權利、課人民義務或規定其他重要事項者，明確訂定於空氣污染防治法，以符合法律保留原則。此外，為配合經濟發展諮詢委員會之決議事項，賦予中央主管機關得委託政府其他機關(如加工出口區、科學園區及中央管理之工業區管理機關)辦理許可證之審查、核發，縮短興辦工業人設廠時程，減少業者申請許可之等待時間，以有效縮短許可申請時程，提高市場之競爭力。另外，此次一併修正之重點，還包括為掌握所有固定污染源實際排放狀況，納入經指定公告之固定污染源，應每年申報其污染排放量義務之規定；配合國際公約之管制規定，增列相對應之國內規定，未來對於違法走私販賣國際公約管制易致空氣污染物質，可處重罰，如此將可有效遏阻國際公約管制易致

空氣污染物質走私、製造、販賣或使用；另為查處違法油品，對於非法油品之使用者，亦於本次修正法案中明列處罰之規定。

- 空氣污染防制法第五次修正於民國 94 年 5 月 18 日經總統公布，修正第十八條條文，空氣污染防制費支用項目第 11 項原為「關於空氣污染之健康-風險評估」，修正後為「關於空氣污染之健康風險評估及管理相關事項」，以利主管機關彙整並管理空氣污染健康風險評估之成果及研發方向。
- 空氣污染防制法第六次修正於民國 95 年 5 月 30 日經總統公布，修正第五十九條條文。第五十九條條文主要規範違反第三十條第二項所定，國際環保公約管制之易致空氣污染物質管理辦法及輸入或輸出規定之罰則，修正後刪除「以犯前項之罪為常業者，處一年以上七年以下有期徒刑，得併科新臺幣五十萬元以上二百五十萬元以下罰金。」，對於累犯之行為人，廢止其額外加重之刑則及罰金，避免執法上認定之疑義。

4. 劃定空氣污染防制區

依據空氣污染防制法第五條及空氣污染防制法施行細則第七條之規定，本署於民國 99 年 7 月 12 日公告劃定空氣污染防制區（參閱表一），將我國各縣市依據其空氣品質概況分別賦予空氣污染防制區等級，並自民國 99 年 12 月 25 日起實施。

5. 推動空氣污染總量管制削減策略

總量管制係指在一定區域範圍內，為了改善該區域空氣品質，對於該區域不符合標準的空氣污染物，進行總容許排放量的限制措施；此項策略之推行對我國空氣污染防制工作有積極而正面之意義，並已於修訂後之空氣污染防制法中提供法源依據。總量管制最主要的優點有：

- 實施總量管制，指定既存污染源削減排放總量，使該區域排放量小於各階段總量削減目標，而能允許新污染源設置，兼顧經濟與環保。
- 環境負荷持續增長，要改善污染源集中地區之空氣品質，必須實施總量管制，使業者有較大彈性、削減意願及經濟誘因，選用其最有利改善措施，達成主管機關規定之總量削減目標，且其較指定目標多削減之差額排放量，並得保留自用、抵換或交易。

中央主管機關得依地形、氣象條件，將空氣污染物可能互相流通之一個或多個直轄市、縣（市）指定為總量管制區，訂定總量管制計畫，公告實施總量管制。其管制架構如圖四所示，主要管制內容說明如下：

- 符合空氣品質標準之總量管制區，新設或變更之固定污染源污染物排放量達一定規模者，須經模式模擬證明不超過該區之污染物容許增量限值。
- 未符合空氣品質標準之總量管制區，既存之固定污染源應向當地主管機關申請認可其污染物排放量，並依主管機關按空氣品質需求指定之目標與期限削減；新設或變更之固定污染源污染物排放量達一定規模者，應採用最佳可行控制技術，並取得足供抵換污染物增量之排放量。
- 既存之固定污染源因採行防制措施致實際削減量較指定為多者，其差額經當地主管機關認可後，得保留、抵換或交易。

新設或變更固定污染源應自下列來源取得供抵換污染物增量之排放量：

- 一、固定污染源依規定保留之差額排放量。
- 二、主管機關保留經拍賣釋出之排放量。
- 三、改善交通工具使用方式、收購舊車或其他方式自移動源減少之排放量。
- 四、洗掃街道減少之排放量。
- 五、其他經中央主管機關認可之排放量。

符合空氣品質標準之總量管制區，其總量管制計畫應包括污染物容許增量限值、避免空氣品質惡化措施、新增或變更固定污染源審核規則、組織運作方式及其他事項。

未符合空氣品質標準之總量管制區，其總量管制計畫應包括污染物種類、減量目標、減量期程、區內各直轄市、縣（市）主管機關須執行污染物削減量與期程、新增或變更固定污染源審核規則、組織運作方式及其他事項。

總量管制區內之直轄市、縣（市），應依前條總量管制計畫訂（修）定空氣污染防制計畫。空氣污染防制計畫於未符合空氣品質標準之總量管制區者，主管機關應依須執行污染物削減量與期程之規定，指定削減污染物排放量之固定污染源、削減量與期程。

參、民國 99 年環境負荷

一、民國 99 年我國能源消耗量

圖五為過去十餘年來工業部門能源消費量，工業部門中以煤及煤產品及石油產品為主要分類，兩者消費量均持續成長，但石油產品在民國 90 至 91 年有大幅度的成長，乃因該年度台塑六輕正式量產所致，民國 91 至 93 年持續成長，民國 94 至 95 年略為下滑，民國 96 年因台塑 6 輕第 3 套輕油裂解廠開始投產，因此石油產品持續攀高；煤及煤產品方面，97~99 年因油價持續上漲，工業部門陸續透過煤產品之消費來取代高價之石油產品，民國 95 及 99 年消費量有持續增加的趨勢。

經濟部能源局分析 99 年全年能源供需指出，受景氣復甦，國內外產品需求回溫，產業設備利用率增加之影響，99 年能源消費上升至 12,031 萬公秉油當量，在全民共同節能減碳下，能源密集度創下歷史新低之 8.47 公升油當量/新台幣千元，較 98 年下降 3.97%，為歷年最大降幅。

依據行政院主計處統計，99 年實質國內生產毛額(實質 GDP)達 14,206,316 百萬元，較 98 年成長 10.82%，除比較基期偏低影響外，也受惠於中國大陸及全球新興市場經濟成長、歐美景氣回穩，帶動外銷訂單顯著成長，產業接單上揚；此外，政府大力推動公共建設、民間投資及消費的增加，皆為 99 年經濟大幅成長的因素。

在經濟成長帶動下，99 年國內整體能源消費量為 12,031 萬公秉油當量，較 98 年增加 6.41%。就部門別消費量而言，工業部門占 53.81% 最多，運輸部門占 12.92% 居次，其他則依序為服務業部門 10.95%，住宅部門 10.71%，能源部門自用 6.97%，非能源消費 3.83%，農業部門 0.81%。

其中，工業部門在鋼鐵業、電子業及石化等能源密集產業，產能增加帶動下，能源消費較 98 年增加 9.00%。運輸部門、能源部門自用與服務業部門的能源消費也隨景氣復甦分別增加了 4.51%、2.72% 及 1.08%，非能源消費(焦炭、柏油、溶劑油、潤滑油及其他石油產品等)部分也增加了 30.32%，僅農業部門及住宅部門各減少 2.84% 及 1.37%。

整體而言，在產業景氣復甦的趨勢帶動下，工業、運輸、服務業等部門之能源消費雖有所成長，然因各部會積極推動各項節能減碳政策，如：推動「電費折

扣獎勵節能措施」，執行電冰箱、冷氣機及汽、機車效率分級標示，指定能源用戶禁止冷氣外洩並禁用白熾燈，以及「節能減碳技術服務團」於99年達成3,141家次節能減碳臨場服務，實質減量較98年新增73.5萬公噸二氧化碳當量，在全民共同努力下，能源消費增加幅度顯著小於實質GDP成長幅度，使得99年能源密集度降為8.47公升油當量/千元，比98年(8.82公升油當量/千元)減少3.97%。

依據節能減碳總計畫，我國節能目標為：「未來8年每年提高能源效率2%以上。」所以前述能源效率提升目標已達成，因99年國內生產毛額基數大幅墊高，行政院主計處預測100年的經濟成長率將降為4.92%，依能源密集度公式推算，能源消費僅能低度成長，方能使能源效率提升。

圖六為過去十餘年來運輸部門能源消費量，運輸部門中以車用汽油及柴油之消費量為主，兩者均呈穩定成長，汽油消費量在民國95至97年已經連續3年降低，98~99年反轉向上，柴油亦呈微幅下降，至99年轉而上升。

二、民國99年我國營建工地分析

圖七為全國建造核發總樓地板面積變化，自民國83年的61.2百萬 m^2 滑落至民國90年21.6百萬 m^2 ，再上升至民國94年的43.2百萬 m^2 ，民國95至98年持續下降至19.9百萬 m^2 ，民國99年隨景氣復甦而上升至31.2百萬 m^2 。

茲引用線性迴歸統計方式(p -value <0.001 代表兩者有顯著相關)，將全國歷年(民國83~99年)建造核發總樓地板面積與一般測站PSI >100 百分比進行相關性比較，使用SPSS軟體帶入2組數據進行分析：(1)pearson係數=0.794且 p -value=0.000071，可看出樓地板面積與PSI >100 百分比兩組資料相關性很高。(2)在迴歸模式的分析中，R square=0.631且 p -value=0.00014，表示兩者呈現正顯著相關，而 x (樓地板面積)能夠解釋 y (空品不良日數比)總變異的63.1%。(3)樓地板面積的係數估計值 β 為0.115，表示樓地板面積每下降1百萬平方公尺，則空品不良日數比降低約0.115%。(具有統計上顯著意義，顯著性 p -value <0.001)。

由於營建是百業的龍頭，營建工程所需的鋼筋、水泥及石化相關產品需求，會帶動上述空氣污染重大行業之產量及污染排放增量，因此兩者歷年來有極高之相關性。

三、民國 99 年我國車流量負荷

圖八為過去十餘年來國道收費站統計之車流量變化，由於二高自民國 82 年開始由北至南陸續通車，隨著通車里程的增加，其車流量逐年成長，又以民國 93 至 94 年的成長最為顯著，為民國 92 年以前的 2 倍流量，民國 95 至 96 年已趨緩並有減少趨勢；而一高車流量在民國 90 年達最高峰後逐年緩步遞減，但民國 96 年則為上升。民國 97 及 98 年車流量則明顯下降，99 年已有回升。

肆、民國 99 年我國空氣品質概況

空氣污染防治之主要目的在於改善空氣品質，降低空氣中各項污染物之濃度，以維護國民健康與生活環境，提高生活品質。

空氣品質監測之目的在於：(一)瞭解空氣品質是否符合國家空氣品質標準，(二)瞭解空氣品質現況及建立背景濃度，(三)做為空氣污染防治政策成效的評估之依據，(四)評估長程傳送影響之依據。表二所示為我國空氣品質標準，係就各種不同空氣污染物質訂定其在不同狀況(延時)下於大氣環境中之容許量，以確保國民之健康。

一、空氣品質監測站設置現況

目前我國普通空氣品質監測站分為一般測站共 57 站、工業測站共 4 站(頭份、線西、台西、前鎮)、交通測站共 6 站(鳳山、三重、中壢、永和、復興、大同)、公園測站共 2 站(恆春、陽明)、背景測站共 4 站(萬里、觀音、三義、橋頭)。

由於我國環境因子的變化，測站類別及設置地點有檢討修正之必要。本署於民國 88 年依據修正之空氣污染防治法施行細則第十一條，對於一般空氣品質監測站設置原則規定：按人口及可居住面積每平方公里 1 萬 5 千人以上者，每 30 萬人設置 1 站，未滿 1 萬 5 千人者，每 35 萬人 1 站，依此原則檢討各縣市測站密度，調整測站現有監測網之功能。原臺北縣轄境中之萬里站(背景測站)、苗栗縣轄境中之三義站(背景測站)、屏東縣原有之恆春站(公園站)，在考量設站地理環境、測站功能代表性及當地歷年空氣品質變化趨勢後，均將其納入一般測站計算，萬里站及三義站同時兼具背景測站及一般空氣品質測站之功能，恆春站同時兼具公園測站及一般空氣品質測站之功能。南投縣埔里站為 87 年設置之測站，其測值易受局部地形影響因此未納入統計。雲林縣現有之台西測站原為一般測站，惟因位於離島工業區之下風處且工廠已逐漸進駐，故自民國 89 年起調整為工業測站。高雄市則因目前設置的一般測站站數密度過高，因而將鳳山站調整為交通測站，而三民站在精簡後不納入整體之統計分析。經過民國 88 年測站屬性調整後，至民國 99 年底本署所屬自動監測站序號、類別及監測站名稱如表三所示。

二、空氣污染指標(PSI)現況

空氣污染指標之計算方式係將測站當日空氣中的懸浮微粒、二氧化硫 (SO₂)、二氧化氮(NO₂)、一氧化碳(CO)及臭氧等濃度測值，依照表換算成副指標值(表四)，再以當日各副指標值之最大值為該測站當日之空氣污染指標(Pollutant Standards Index, PSI)。

空氣污染指標與健康影響之關係如下表：

指標值	0~50	51~100	101~199	200~299	>=300
健康影響	良好 (Good)	普通 (Moderate)	不良 (Unhealthful)	非常不良 (Very unhealthful)	有害 (Hazardous)

表五所示為民國 99 年我國各空氣品質區空氣品質狀況(PSI 指標)統計情形。依民國 99 年本署所屬全部測站監測結果分析，民國 99 年我國空氣品質多屬於普通或良好程度，PSI 小於或等於一百之站日數占全部測站總測定站日數(25,110 日)之 98.75%，與民國 98 年相較增加 0.88 百分點；屬於空氣品質不良之站日數(PSI 大於一百)有 539 站日，占全部測站總測定站日數之 2.15%；我國懸浮微粒濃度常會受到中國大陸沙塵暴長程傳輸影響所導致濃度異常事件，為了合理評估污染管制措施的成效，乃以扣除中國大陸沙塵暴影響後的統計數值，進行歷年空氣品質變化趨勢及空氣污染防治成效的探討；於扣除受中國大陸沙塵暴對測站 PSI 大於一百之事件日站日數之影響後，統計民國 99 年我國全部測站空氣品質不良站日數共 349 站日，占全部測站總測定站日數之 1.39%。

民國 99 年監測結果，共有 17 個站日之 PSI 屬於空氣品質非常不良(PSI 200~299)之情形，分別發生於竹苗空品區 3 個站日、中部空品區 5 個站日、雲嘉南空品區 5 個站日、宜蘭空品區 2 個站日和工業測站、公園測站、背景測站各 1 站日；民國 99 年亦發生 69 個站日 PSI 值超過 300 之高污染事件日，包括北部空品區 19 個站日、竹苗空品區 2 個站日、中部空品區 11 個站日、雲嘉南空品區 13 個站日、高屏空品區 10 個站日、宜蘭空品區 2 個站日和工業測站 6 個站日、交通測站 5 個站日、背景測站 3 個站日。主要指標污染物皆為懸浮微粒，污染來源為來自中國大陸沙塵暴影響。

民國 99 年我國受沙塵暴影響之日期包括：3 月 21 日、3 月 22 日、3 月 23 日、4 月 29 日及 12 月 4 日共計 5 天。監測數據經模式處理之後，總計扣除受沙塵暴長程傳輸影響之事件日計 190 站日；其中一般測站 151 站日、工業測站 12 站日、公園測站 1 站日、交通測站 18 站日、背景測站 13 站日；一般測站 151 站日中包括北部空品區 45 站日、竹苗部空品區 11 站日、中部空品區 26 站日、雲嘉南空品區 37 站日、高屏空品區 27 站日、宜蘭空品區 3 站日、花東空品區 2 站日。統計過程中，3 月 21 日、3 月 22 日之萬里站與三義站及 4 月 29 日萬里站因兼做一般測站和背景測站，共重複計算 5 站日，於全部測站總計中必須扣除。表六所示為民國 99 年我國受沙塵暴影響之日期統計結果。

表七所示即為民國 99 年我國各空品區 PSI 大於一百及最大指標污染物統計；未修正沙塵暴效應之 PSI 大於一百及最大指標污染物統計站日數列於表七之括號內。民國 99 年一般測站空氣品質不良站日數共 299 站日，占一般測站總測定站日數之 1.44%。由一般測站之監測統計結果中，以臭氧為最大指標者共 212 站日，占 PSI 大於一百站日數之 70.90%，與民國 98 年的 68.73% 相較，相對上升 2.17 個百分點；而以懸浮微粒為最大指標者共 87 站日，占 PSI 大於一百站日數之 29.10%，與民國 98 年之 31.27% 相較，相對下降 2.17 個百分點。民國 99 年我國臭氧一般測站 PSI 大於一百之站日數 212 站日和民國 98 年之 411 站日相較，於臭氧空氣品質呈現明顯改善之現象，以下均為扣除沙塵暴影響後的 PSI 統計：

圖九及圖十所示分別為民國 83 至 99 年我國全部測站及一般測站各等級 PSI 百分比分布比較分析圖。統計結果顯示，空氣品質良好站日數($PSI \leq 50$)百分比於 83 至 87 年間有逐年增加之趨勢，88 年至 93 年間則有逐年下降之現象，94 年至 97 年又持續上升，98 年下降後，99 年又上升。空氣品質普通站日數($51 \leq PSI \leq 100$)百分比，在 84 年至 87 年間逐年下降，在 88 至 93 年間持續上升，94 年至 97 年則有下降之現象，98 年上升，99 年下降。

圖十一及圖十二分別為民國 83 至 99 年我國全部測站及一般測站，空氣品質不良站日數($PSI > 100$)百分比，我國過去 17 年來空氣品質不良百分比已有下降。但民國 93 年我國因受氣候因素影響，空氣品質不良百分比相較於民國 92 年呈現上升之現象，民國 97 年及 98 年雖然比民國 96 年之空氣品質略為改善，但是依然較

民國 92 年為差。民國 99 年為歷年來我國空氣品質最好之一一年，全部測站空氣品質不良百分比下降至 1.39%，一般測站空氣品質不良百分比下降至 1.44%。

就區域分布而言(表七)，民國 99 年 PSI>100 百分比最大主要仍分布於高屏空品區占 4.10%，相較於 98 年之 6.48%及 97 年之 6.21%有明顯改善；其次為雲嘉南空品區占 1.86%，中部、北部及竹苗空品區分別佔 0.85%、0.61%、0.16%，指標污染物以臭氧為主，其次為懸浮微粒；就單一測站而言，民國 99 年 PSI>100 百分比較高者包括林園站(7.40%)、金門站(7.40%)、大寮站(6.85%)、屏東站(6.30%)、潮州站(4.93%)、楠梓站(4.12%)、鳳山站(3.88%)、美濃站(3.56%)、橋頭站(3.56%)、左營站(3.43%)、朴子站(3.29%)和前金站(3.29%)。以上 12 個排序最高的測站，高屏空品區就佔了 10 個測站，顯示仍需持續加強該地區之空氣污染防制工作，而金門站近幾年來因受大陸境外空氣污染物之影響，空氣品質呈現逐年惡化。

就 PSI 之年平均值變化來看(見表八)，民國 99 年於未扣除沙塵暴影響之前，我國全部測站 PSI 之平均值為 56.1，和民國 98 年 PSI 之平均值 57.5 相較，有相對改善之現象。歷年 PSI 值分析結果顯示民國 83 至 92 年我國整體 PSI 值呈改善趨勢，但於 93 年則變差，而於 94 年至 97 年呈逐年改善，98 年些微上升，99 年呈現改善。

由於氣象條件可能影響短期空氣品質狀況，為客觀合理評估空氣品質改善成效與長期變化趨勢，民國 92 年修訂之空污法施行細則第七條規定，空氣污染防制區及總量管制區是否符合空氣品質標準，係以各站連續三年污染物濃度第八高值統計(逐站或取前 50%高值測站平均)結果來判定。依據此項精神，表九、圖十三及圖十四所示即為各空品區全部測站 PSI 值連續三年移動平均之統計結果，整體空氣品質不良比率由 83 至 85 年之 6.02%逐步下降到 90 年至 92 年之 2.72%，97 年至 99 年則下降至 2.26%；總體而言歷年來共下降 3.76 個百分點，顯示我國空氣品質逐漸改善之趨勢。

99 年空氣品質不良站日數(PSI>100)所占比率為 1.44%，為 83 年至 99 年間最低，改善幅度最大。根據 99 年全國一般空氣品質統計結果，空氣品質不良站日數(PSI>100)比率，較 98 年之 2.87%改善幅度為 50%；其中指標污染物懸浮微粒由 98 年 0.89%降低至 99 年 0.42%，改善幅度為 53%，臭氧則由 98 年 1.98%降低至

99年1.02%，改善幅度達48%。

三、空氣污染物濃度現況

就空氣污染防治所關心之主要空氣污染物而言，民國99年我國各縣市各主要空氣污染物年平均濃度示於表十。考量臭氧及懸浮微粒之短期健康效應，同時列出臭氧每日最大小時值之年平均值，以及臭氧每日最大小時值測站極值第八高值及懸浮微粒日平均濃度測站極值第八高值。以下僅就各空品測站對各種空氣污染物之監測結果，針對各空氣品質區超過法規標準之統計、各不同類型測站各污染物各月份超過法規標準之情形、以及在此段時間內之長時間及短時間各種變化，分別就各主要空氣污染物在民國99年之狀況做一說明及比較。

(一) 懸浮微粒(PM₁₀)

懸浮微粒是指懸浮於大氣層中較小粒徑(直徑 $<10\ \mu\text{m}$)的顆粒，因其能由呼吸進入至較深的呼吸道，所以會對健康造成較大的影響。

目前我國空氣品質標準中有關懸浮微粒部分列有兩項標準：每日平均值不得超過 $125\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，而每年平均值不得超過 $65\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。就年平均值而言，民國99年我國懸浮微粒年平均值為 $56.39\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，符合懸浮微粒之年平均標準，較民國98年($59.00\ \mu\text{g}/\text{m}^3$)下降 $2.61\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。以縣市而言，嘉義縣之年平均值最高($73.27\ \mu\text{g}/\text{m}^3$)，其次為臺南市($72.74\ \mu\text{g}/\text{m}^3$)，第三為高雄市($72.67\ \mu\text{g}/\text{m}^3$)，第四為嘉義市($71.02\ \mu\text{g}/\text{m}^3$)，其年平均值均超過懸浮微粒之年平均值標準(見表十及圖十五)。若以懸浮微粒測站日平均極值連續三年之第八高平均值而言，民國97至99年連續三年之第八高平均值則以嘉義縣最高達 $177.00\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，其次為雲林縣、臺南市、高雄市、嘉義市、屏東縣及台中市，均超過懸浮微粒之日平均值標準。

就民國99年我國整體懸浮微粒之監測結果而言，各空品區之季節性變化趨勢極為相似，但其季節差異性以高屏空品區較大，中部及雲嘉南空品區次之，北部、宜蘭、竹苗及花東空品區季節差異性較小(圖十六)，懸浮微粒濃度較高主要集中在冬季及春季(自10月至4月)，尤以高屏及雲嘉南空品區最為顯著，中部空品區亦有類似趨勢。民國99年3月因受中國大陸沙塵暴之影響，懸浮微粒月平均濃度較歷年3月高出許多，以雲嘉南空品區3月懸浮微粒月平均濃度達 $120.98\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 為最高。整

體懸浮微粒月平均值就各空品區而言，呈現由南至北逐漸降低之現象；懸浮微粒之濃度以雲嘉南和高屏空品區最高，年平均值分別為 $70.62 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 及 $68.58 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，1月至4月及10月至12月之懸浮微粒月平均值可達 $63.22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 至 $120.98 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，而6月至8月份之懸浮微粒月平均值僅 $32.77 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 至 $42.69 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。懸浮微粒月平均值以花東空品區為最低，月平均值最低在7月，為 $21.65 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，而最高之月份為12月，亦僅有 $53.32 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。就全國平均懸浮微粒月平均值而言，整體平均值介於 $21.65 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 至 $120.98 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，高於民國98年之整體月平均值(介於 $35.37 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 至 $89.79 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間)。

就一週當中每日懸浮微粒濃度日平均值變化情形而言，圖十七所示為民國99年臺北市、臺中市、高雄市每週各日懸浮微粒日平均值之變化。就懸浮微粒日平均值而言，臺北市、臺中市、高雄市星期日之日平均值均略低於其他各日，但幅度不顯著。

表十一及表十二列出依空污法施行細則第七條規定所計算之各空品區及各縣市懸浮微粒濃度。就連續三年日平均第八高值的平均值而言，各空品區懸浮微粒濃度在民國97至99年連續三年日平均第八高值之移動平均值與民國96至98年相較，雲嘉南空品區、花東空品區有上升的趨勢、中部空品區約持平、而其他空品區呈現下降區趨勢。中部空品區、雲嘉南空品區及高屏空品區民國97至99年之懸浮微粒濃度連續三年日平均第八高值平均值均高於我國空氣品質標準。在縣市部分，包括新北市、彰化縣、嘉義市、嘉義縣、臺南市及臺東縣等縣市呈現上升，其他縣市呈現下降的現象；各縣市民國97至99年連續三年懸浮微粒濃度日平均第八高值平均值高於空氣品質標準者包括臺中市、彰化縣、雲林縣、嘉義市、嘉義縣、臺南市、高雄市、屏東縣等。

(二) 臭氧(O₃)

臭氧是種無色、具刺激性味道的高反應性氣體，主要是由空氣中的碳氫化合物與NO_x經過一連串的化學及光化學反應所形成。光化學反應需要在陽光下才可進行，所以臭氧的形成較易在強烈陽光下反應產生。在同溫層中，臭氧是一種有益的氣體，可以吸收會引起皮膚癌的紫外線。高濃度的臭氧會傷害呼吸系統的細胞，對呼吸系統具刺激性，能引起咳嗽、氣喘、頭痛、疲倦及肺部之傷害。長期暴露

在臭氧中則會導致肺部纖維化，造成慢性支氣管炎及肺部阻塞等疾病，甚至出現呼吸困難、胸悶等永久無法恢復的病徵；即使暴露於低濃度臭氧仍可能造成各項健康危害，有呼吸系統疾病的人，老人、小孩或是激烈運動的人較易遭受臭氧的傷害。

目前我國空氣品質標準中有關臭氧部分有兩項標準：每小時平均值不得超過120 ppb，而每八小時平均值不得超過60 ppb(美國標準為75ppb)。就表十臭氧年平均值而言，民國99年我國臭氧年平均值為27.78 ppb，與民國98年30.71 ppb相較下降2.93 ppb。以縣市而言年平均值較高者有屏東縣(33.86 ppb)、嘉義縣(30.13 ppb)、新竹縣(29.75 ppb)、苗栗縣(29.67 ppb)、高雄市(29.01 ppb)、雲林縣(28.68 ppb)、臺東縣(28.62 ppb)、桃園縣(28.07 ppb)及臺南市(28.01 ppb)。若以臭氧濃度測站小時平均值極值之第八高值而言，以屏東縣最高，達137.72 ppb，其次為高雄市及南投縣(分別為132.12 ppb及121.53 ppb)。

就各空氣品質區臭氧之季節性濃度變化而言(圖十八)，臭氧濃度月平均值隨季節而變化，在秋冬之際有上揚現象，而在3~5月及9~11月出現兩個較高濃度的月份，最高月平均值發生在5月。就南部區域而言(含雲嘉南及高屏空氣品質區)，臭氧濃度月平均值以5月和10月較高，介於34.00 ppb至38.73 ppb之間，以6月至8月較低，僅有21.16 ppb至28.23 ppb。中部空品區及北部空品區之臭氧月平均值則以5月較高，月平均值介於32.37 ppb至32.45 ppb；而夏季之濃度較低(6~8月)，月平均值介於20.42 ppb至30.34 ppb。就高屏空品區而言，其臭氧濃度月平均值最高值主要發生在秋季(10至11月)，月平均值可達38.73 ppb；其次為春末夏初(3月至5月間)，月平均值介於32.68 ppb至34.00 ppb之間；而夏季之臭氧濃度如同其他地區，其月平均值相對較低，月平均值範圍自21.16 ppb至25.63 ppb。東部區域(含宜蘭空品區及花東空品區)之高臭氧月平均值亦集中在秋季及春季，其平均值介於21.45 ppb至34.38 ppb之間。

就我國整體臭氧濃度變化而言，民國99年我國整體平均值為27.78 ppb；各月份之平均值以10月最高，平均值為33.54 ppb；而以7月最低，平均值為21.71 ppb。全區測站臭氧月平均值一般介於21.71 ppb至33.54 ppb之間，與民國98年之整體平均值介於21.28 ppb至43.03 ppb之間相較呈現下降之現象。

對於臭氧之濃度變化，利用每日臭氧最大小時濃度值的統計，可以瞭解於短時間高濃度的暴露風險。圖十九所示為民國99年我國各縣市臭氧濃度每日最大小時年平均平均值。由圖中可得知我國臭氧最大小時濃度年平均平均值約介於40.69至67.03 ppb之間，濃度較高之縣市包括南投縣、高雄市、屏東縣、嘉義市、雲林縣、嘉義縣及臺南市，其年平均平均值可達60 ppb以上，而一般縣市約為50~60 ppb，臺東縣、花蓮縣、宜蘭縣、基隆市及臺北市則在40.69 ppb至49.32 ppb之間。圖二十所示為我國各空品區民國99年度臭氧濃度最大小時濃度月平均值變化圖。由圖中可知高臭氧發生於9、10及11月，而3至5月則為第二高峰期，6月至7月之間臭氧每日最大小時濃度月平均值比較低。

就一週當中工作日與非工作日之臭氧濃度日平均值變化而言(圖二十一)，臺北市臭氧一週中日平均值介於21.35 ppb至24.22 ppb之間；以週一最高，而週四、週五較低。臺中市臭氧一週中日平均值介於26.02 ppb至27.70 ppb之間；以週日、週一較高，而週四、週六較低。高雄市一週中臭氧日平均值介於27.10 ppb至30.70 ppb之間；以週日較高，而週四、五較低。

表十三及表十四列出依空污法施行細則第七條規定所計算之各縣市及各空品區臭氧濃度。各空氣品質區民國97至99年連續三年小時平均第八高值之平均值與民國96至98年之平均值相較，皆呈現下降之趨勢，雲嘉南空品區下降8.97 ppb、中部空品區下降6.44 ppb、北部空品區下降5.67 ppb、高屏空品區下降4.57 ppb、竹苗空品區下降4.13 ppb、花東空品區下降2.03 ppb及宜蘭空品區下降0.23 ppb。各縣市臭氧濃度趨勢部分，民國97至99年連續三年小時平均第八高值之平均值與民國96至98年之平均值相較，於除了花蓮縣上升1.60 ppb外，其餘各縣市分別下降0.63 ppb至10.28 ppb之間，其中以台南市之下降幅度10.28 ppb最大，其次為台北市下降幅度9.34 ppb。由各縣市民國97至99年連續三年小時平均第八高值之平均值顯示僅有高屏空品區超過空氣品質標準120 ppb，縣市部份有新北市、南投縣、嘉義縣、高雄市及屏東縣等超過空氣品質標準120 ppb。

就一週當中工作日與非工作日之臭氧每日最大小時濃度平均值變化而言(圖二十二)，臺北市一週中臭氧每日最大小時濃度平均值介於43.32 ppb至55.02 ppb之間，以週三最高；臺中市一週中臭氧每日最大小時濃度平均值介於53.48 ppb至

61.54 ppb之間，以週三最高；高雄市一週中臭氧每日最大小時濃度平均值介於61.44 ppb至70.41 ppb之間，以週三最高。

(三) 一氧化碳(CO)

一氧化碳是種無色、無味、較鈍性的氣體。在都市地區，最主要的來源是因含碳的燃料(特別是石油)不完全燃燒所造成的，而且越接近交通頻繁的地區，其濃度越高。在遠離人類密集居住的地區，一氧化碳在空氣中的背景值約為40 ppb，主要是由自然界的森林大火及甲烷燃燒所造成的。在都會區大氣中的背景濃度一般較高，主要來自交通工具及工業區之排放。當吸入一氧化碳時，一氧化碳會取代血液中的氧原子，並且與血紅素結合，降低血液的攜氧量。一氧化碳對大部分的心臟病患者、胎兒、抽煙者及激烈運動者有害。

目前我國空氣品質標準中有關一氧化碳部分列有兩項標準：每小時平均值不得超過35.0 ppm，而每八小時平均值不得超過9.0 ppm。就年平均值而言，民國99年我國一氧化碳年平均值為0.46 ppm，與民國98年之0.45 ppm相較上升0.01 ppm。各縣市濃度仍以臺北市之年平均值最高為0.67 ppm，其次為新北市為0.53 ppm(見表十及圖二十三)。

我國之一氧化碳濃度於11月至4月較高，6月至8月較低(圖二十四)，民國99年一氧化碳月平均值介於0.30 ppm 至0.61 ppm之間，以1月較高，平均值為0.61 ppm。就各空氣品質區民國99年一氧化碳之月平均值而言，以北部地區較高，月平均值介於0.40 ppm 至0.72 ppm之間；而北部空品區2月高達0.72 ppm為我國CO月平均濃度最高值。宜蘭空品區較低，月平均濃度分別介於0.28 ppm 至0.48 ppm之間。整體來說，各空氣品質區一氧化碳之月平均值均很低(均未超過1.0 ppm)。

圖二十五所示為民國99年臺北市、臺中市、高雄市一週中一氧化碳日平均值之變化，其週末之日平均值均較一般工作日為低。

(四) 二氧化硫(SO₂)

二氧化硫是種具有強烈刺鼻味道的無色氣體，一般都市大氣中SO₂濃度並不會高到可使一般民眾聞到此刺鼻味道之程度。大氣中大部分的二氧化硫都來自交通工具及發電廠使用含硫的燃料所造成。二氧化硫在大氣中反應可產生H₂SO₄、

H₂SO₃等化學物質，其會造成酸沉降(形成酸雨)，亦為懸浮微粒之主要來源之一。當二氧化硫年平均濃度達到37 ppb時，會增加急性呼吸道相關症狀的發生率，亦會引起孩童呼吸困難。

目前我國空氣品質標準中有關二氧化硫部分列有三項標準：每小時平均值不得超過250 ppb，每日平均值不得超過100 ppb，而每年平均值不得超過30 ppb。就年平均值而言，民國99年我國全部測站與一般測站二氧化硫年平均值均為4.06 ppb，與民國98年平均值均4.02 ppb相較有上升0.04 ppb。以高雄市及桃園縣之年平均值較高，分別為6.88 ppb及5.42 ppb，但皆符合空氣品質標準(見表十及圖二十六)。

就民國99年之二氧化硫自動監測資料顯示(圖二十七)，我國整體二氧化硫之月平均值介於3.58 ppb至4.98 ppb之間。若考慮各空品區之濃度差異，各空品區二氧化硫濃度之季節性變化差異甚大，且我國整體二氧化硫平均濃度季節性變化主要受高屏空品區之影響。就整體趨勢而言，高屏空品區之二氧化硫濃度季節性差異相當明顯，該空品區二氧化硫之高濃度季節主要集中在1月至5月及10月至12月，月平均值分別介於5.77 ppb 至7.74 ppb之間；而低濃度則分布於6月至9月，月平均值分別介於4.37 ppb至5.34 ppb之間。其他空品區的濃度變化也相似，但其二氧化硫濃度月平均值均低於4.75 ppb；而花東空品區則扮演背景區域之角色，月平均值一般低於2.97 ppb，遠低於其他各空品區。

圖二十八所示為民國99年臺北市、臺中市、高雄市每週各日二氧化硫日平均值之變化。於週末非工作日及周一皆較週二至週五之工作日為低；台北市與台中市週五二氧化硫日平均值亦明顯低於其他上班日；此現象可能和工作日工廠排放較有關。

(五) 二氧化氮(NO₂)

二氧化氮為一種棕色氣體，味道有一點像漂白劑。其形成主因是由NO與大氣中的氧反應而成；一般將NO與NO₂合稱NO_x。在形成臭氧與懸浮微粒的化學反應中，二氧化氮也是主要參與反應的化學物質之一。二氧化氮亦會在大氣中反應產生HNO₃，造成酸沉降(酸雨)。一般暴露在0.11 ppm 二氧化氮下數分鐘，即可能會引起知覺上之異常反應。在高濃度時(0.45~1.50 ppm)，可能會破壞呼吸系統功能、增加急性呼吸性疾病的發生率，而且會造成呼吸困難。

目前我國空氣品質標準中有關二氧化氮部分列有兩項標準：每小時平均值不得超過0.25 ppm，而每年平均值不得超過0.05 ppm。就年平均而言，民國99年我國一般測站二氧化氮年平均值为16.95 ppb，與民國98年(16.15 ppb)相較有上升0.80 ppb。二氧化氮年平均值以臺北市最高，年平均值为25.01 ppb，其次為桃園縣，年平均值为19.51 ppb，且皆符合空氣品質標準(見表十及圖二十九)。

就民國99年之二氧化氮自動監測資料顯示，我國整體二氧化氮之月平均值介於11.99 ppb至23.11 ppb之間。我國整體二氧化氮排放之季節性差異極為明顯且一致(圖三十)，各空氣品質區高二氧化氮濃度主要均集中在每年的10月至翌年4月。我國二氧化氮濃度平均值季節性變化主要受高屏空品區、中部空品區及北部空品區之影響。就整體趨勢而言，高屏空品區二氧化氮濃度季節性差異相當明顯，該地區二氧化氮之高濃度季節主要集中在冬季前後(自11月至2月)，月平均值介於19.64 ppb至24.64 ppb之間；而低濃度則集中於6月至9月，月平均值為10.17 ppb至10.93 ppb左右。中部空品區二氧化氮之高濃度季節主要亦集中在冬季前後(11月至4月)，月平均值介於19.55 ppb至24.61 ppb之間；而低濃度則集中於夏季(6月至8月)，月平均值為9.91 ppb至13.28 ppb左右。至於北部空品區，其二氧化氮之高濃度，主要集中在12月至6月，月平均值介於21.15 ppb至25.26 ppb之間；而低濃度則出現在7月至10月，月平均值為15.75 ppb至17.21 ppb之間。

就一週當中每日二氧化氮濃度日平均值變化情形而言，圖三十一所示為民國99年臺北市、臺中市、高雄市每週各日二氧化氮日平均值之變化。於週末非工作日較低，週一至週五之工作日二氧化氮日平均值較高。

(六) 非甲烷碳氫化合物(NMHC)

圖三十二所示為民國99年各縣市非甲烷碳氫化合物濃度年平均値，以南投縣的年平均値最高，年平均値為0.38 ppm，其次為新北市0.34 ppm，而桃園縣 (0.28 ppm)、臺北市(0.27 ppm)及臺中市(0.27 ppm)為濃度較高之縣市。

伍、空氣品質長期趨勢分析

由於空氣污染物之傳送受地形與氣象條件相互影響，而有區域性之特性，故依地理及環境特性將我國分成七大空氣品質區(以下簡稱空品區)，即北部空品區(包括臺北市、新北市、基隆市及桃園縣)、竹苗空品區(包括新竹市、新竹縣及苗栗縣)、中部空品區(包括臺中市、彰化縣及南投縣)、雲嘉南空品區(包括雲林縣、嘉義市、嘉義縣、臺南市)、高屏空品區(包括高雄市及屏東縣)、宜蘭空品區(僅包括宜蘭縣)，以及花東空品區(包括花蓮縣及臺東縣)。在扣除受中國大陸沙塵暴影響後，民國 83 至 99 年各空品區空氣品質狀況詳見表十五(各空品區 PSI 平均值比較)、表十六(各空氣品質區一般測站 PSI>100 之統計)、表十七(各縣市一般測站 PSI>100 之統計)及表十八(各空品區民國 83 至 99 年各污染物年平均濃度)。

在全國七大空品區中，花東及宜蘭歷年不良站日數發生比率皆遠低於其他空品區，空氣品質良好。西部五大空品區，99 年度 PSI>100 比率均較 97、98 年度明顯改善，其中又以竹苗及中部空品區改善幅度最大。竹苗空品區由 98 年的 0.66% 降低至 99 年度的 0.16%，改善幅度高達 75% 以上；其次為中部空品區由 98 年度的 2.31% 降低至 99 年度的 0.85%，改善幅度達 63%；而北部空品區由 98 年度的 1.44% 降低至 99 年度的 0.61%，改善幅度達 58%；雲嘉南空品區由 98 年度的 4.29% 降低至 99 年度的 1.86%，改善幅度達 57%；改善幅度較少為高屏空品區，由 98 年度的 6.48%，降低至 99 年度的 4.10%，改善幅度為 37%。各空品區長期趨勢分析茲說明如下：

一、各空品區長期趨勢分析

(一)北部空品區

北部空品區民國 99 年一般測站 PSI 年平均值為 50.3，與民國 98 年之平均值 50.5 相對下降，較 83 年之 54.0 下降 6.9%(見表十五及圖三十三)；北部空品區民國 99 年一般測站 PSI 大於一百之比率為 0.61%，與民國 98 年 1.44% 相較下降 0.83 個百分點，較 83 年之 3.4% 下降 82.1%(見表十六及圖三十四)。其中指標污染物為懸浮微粒有 2 站日，臭氧有 40 站日，顯示臭氧污染仍為不可忽視之課題。如同世界各大都會區一樣，主要因為交通工具之持續成長，而導致臭氧濃度持續偏高。為改善此一現象，本署與交通主管單位合作積極

推廣鼓勵民眾使用大眾運輸系統，以及持續推動對現有各種機動車輛之管制策略，以減少機動車輛之排放量。北部空品區污染情況多發生在春季及初秋(9月至11月)，因該時段降雨日數較少，在受太平洋副熱帶高壓影響時，其下沉氣流伴隨之空氣較穩定和風速較小，不利於污染物之擴散，且此季節之日照數及強度增加，有利於臭氧之生成。

由北部空品區民國99年各污染物年平均值統計結果顯示，懸浮微粒由民國98年 $47.58 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 上升至民國99年之 $47.96 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，較83年之 $59.39 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 下降19.2%；而臭氧年平均值由民國98年之28.65 ppb，下降至民國99年之26.54 ppb，較83年之18.53 ppb上升43.2%；二氧化氮年平均值由民國98年之18.49 ppb，上升至民國99年之20.26 ppb，較83年之26.5 ppb下降23.5%；非甲烷碳氫化合物濃度年平均值由民國98年之0.28 ppm，上升至民國99年之0.31 ppm，較83年之0.56 ppm下降44.6%；二氧化硫年平均值由民國98年之3.86 ppb，上升至民國99年之4.05 ppb，較83年之8.48 ppb下降52.2%；一氧化碳年平均值由民國98年之0.51 ppm，上升至民國99年之0.54 ppm，較83年之1.05 ppm下降48.6%（見表十八及圖三十五至圖四十）。

(二)中部空品區

中部空品區民國99年一般測站PSI年平均值為57.6，與民國98年平均值61.0相較呈現下降之現象，較83年之63.5下降9.3%。（見表十五及圖四十一）。中部空品區民國99年一般測站PSI大於一百之比率為0.85%（見表十六及圖四十二），與民國98年2.31%相比，下降1.46個百分點，較83年之5.1%下降83.3%；其指標污染物為臭氧之發生站日數為20站日，指標污染物為懸浮微粒之發生站日數為8站日。

由中部空品區民國99年各污染物年平均值統計結果顯示，懸浮微粒由98年之 $60.71 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 下降至99年之 $59.54 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，較83年之 $76 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 下降21.7%；臭氧由98年30.54 ppb下降至99年26.49 ppb，較83年之20.04 ppb上升32.27%；而二氧化氮年平均濃度值由98年17.44 ppb上升至99年17.77 ppb，較83年之26.92 ppb下降34%；非甲烷碳氫化合物年平均濃度值由98年0.21 ppm上升至99年0.29 ppm，較83年之0.4 ppm下降27.5%。其餘各污染物年平均濃度值與民國98年濃度年平均值比較，二氧化硫平均濃度3.40 ppb，較

民國 98 年下降 0.01 ppb，較 83 年之 6.91 ppb 下降 50.8%；一氧化碳 0.47 ppm，較民國 98 年上升 0.01 ppm，較 83 年之 0.87 ppm 下降 46%（見表十八及圖四十三至圖四十八）。

(三)竹苗、花東及宜蘭空品區

竹苗、宜蘭及花東空品區民國 99 年 PSI 年平均值分別為 51.7、43.0 及 38.0(表十五及圖四十九至圖五十一)；花東空品區之 PSI 年平均值仍為各空品區中最低者。竹苗空品區民國 99 年 PSI 年平均值 51.7 與民國 98 年 PSI 年平均值 52.2 相較呈現下降之現象，較 83 年之 53.95 下降 4.1%；宜蘭空品區 PSI 年平均值自 98 年 44.3 降至 99 年 43.0，較 83 年之 41.8 上升 2.9%；花東空品區 PSI 年平均值自 98 年 39.8 降至 99 年 38.0，較 83 年之 43.9 下降 13.4%。竹苗、宜蘭及花東空品區民國 99 年 PSI>100 百分比為各空品區較低者；竹苗空品區民國 99 年一般測站 PSI 大於一百之比率為 0.16%，較民國 98 年 0.66% 下降 0.50 個百分點，較 83 年之 2.1% 下降 92.4%（見表十六及圖五十二至圖五十四）。未來如何繼續維護其空氣品質避免惡化；對於各類重大開發案，透過環境影響評估的方式避免影響區域環境空氣品質，為此區域之管制重點。

竹苗空品區民國 99 年懸浮微粒年平均濃度為 46.49 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，較民國 98 年之 48.29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 相較呈現下降之現象，較 83 年之 56.59 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 下降 17.8%；臭氧由 98 年 31.0 ppb 下降至 99 年 28.95 ppb，較 83 年之 22.23 ppb 上升 30.2%；二氧化氮由民國 98 年之 13.94 ppb 上升為 14.29 ppb，較 83 年之 20.78 ppb 下降 31.2%；NMHC 由民國 98 年的 0.21 ppm 上升至民國 99 年的 0.24 ppm，較 83 年之 0.37 ppm 下降 35.1%；二氧化硫由民國 98 年的 3.18 ppb 上升至民國 99 年的 3.22 ppb，較 83 年之 5.51 ppb 下降 41.6%；一氧化碳由民國 98 年 0.39 ppm 下降為 99 年 0.38 ppm，較 83 年之 0.68 ppm 下降 44.1%（見表十八及圖五十五至圖六十）。

至於宜蘭空品區民國 99 年除了二氧化氮和一氧化碳之濃度年平均值較民國 98 年之濃度年平均值上升外，其餘各污染物之濃度年平均值皆和民國 98 年之濃度年平均值相較略微下降。懸浮微粒濃度年平均值由民國 83 年 40.29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 下降至民國 99 年 39.51 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；臭氧濃度年平均值則由民國 83 年 21.57 ppb 上升至民國 99 年 26.61 ppb；二氧化氮由民國 83 年 13.91 ppb 下降至民國

99年9.84 ppb；二氧化硫由民國83年2.87 ppb下降至民國99年2.42 ppb，一氧化碳濃度年平均則由民國83年0.69 ppm下降至99年為0.38 ppm(見表十六及圖六十一至圖六十六)。

花東空品區民國99年各污染物濃度平均值中，懸浮微粒與二氧化硫呈現下降現象，臭氧與二氧化氮呈現上升，而一氧化碳維持0.39 ppm。懸浮微粒濃度年平均則由民國83年46.13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 下降至民國99年33.65 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；臭氧濃度年平均則由民國83年18.01 ppb上升至民國99年26.55 ppb；二氧化氮由民國83年13.47 ppb下降至民國99年8.27 ppb；二氧化硫由民國83年1.0 ppb上升至民國99年2.11 ppb，一氧化碳濃度年平均則由民國83年0.86 ppm下降至99年為0.39 ppm(見表十八及圖六十七至圖七十二)。

(四)高屏空品區

高屏空品區民國99年一般測站PSI年平均則為63.0(表十五及圖七十三)，為各區空氣品質指數最高者，與民國98年PSI年平均則為67.4相較下降4.4，較83年之74.7下降15.7%；該空品區歷年PSI大於一百之比率為各空品區最高，但呈逐年改善之趨勢，由83年18.4%下降至99年的4.1%，改善率達77.7%(見表十六及圖七十四)。其指標污染物仍以懸浮微粒及臭氧為主，其中臭氧共125站日佔76.22%，懸浮微粒39站日佔23.78%。高屏空品區主要污染物以臭氧為主，空氣品質不良之情形多發生在初春及冬季(1月至4月及10月至12月)，由於此空品區受中央山脈阻隔之影響，東北季風過山後易於南部地區形成下沉有逆溫之大氣狀態，不利於污染物之擴散，再加上大高雄地區工廠林立與車輛集中，污染排放累積，導致此季節較易出現空氣品質不良之狀況；而夏季時，受西南季風影響，大氣擴散效果佳，故空氣品質較好。

高屏空品區民國99年各污染物年平均則和民國98年相較，除二氧化氮上升與NMHC持平外，其餘污染物皆呈現下降之趨勢。懸浮微粒濃度年平均則由民國83年95.66 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 下降至民國99年68.58 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；臭氧濃度年平均則由民國83年22.94 ppb上升至民國99年30.33 ppb；二氧化氮由民國83年26.61 ppb下降至民國99年16.48 ppb；非甲烷碳氫化合物由民國83年0.49 ppm下降至民國99年0.28 ppm，二氧化硫由民國83年12.8 ppb下降至民國99年5.89 ppb，一氧化碳濃度年平均則由民國83年0.84 ppm下降至99年為0.42 ppm

(見表十八及圖七十五至圖八十)。

(五)雲嘉南空品區

雲嘉南空品區民國 99 年一般測站 PSI 年平均值為 61.0，僅次於高屏空品區，較民國 98 年 67.3 下降 6.3，較 83 年之 65.3 下降 6.6% (表十五及圖八十一)；該區 PSI 大於一百之比率自 83 年 5.3% 降至 99 年 1.86 % (見表十六及圖八十二)。指標污染物臭氧佔 24 站日，懸浮微粒佔 39 站日。

雲嘉南空品區民國 99 年各污染物年平均值與民國 98 年相比，除懸浮微粒和臭氧下降外，其餘污染物皆呈現上升之趨勢。懸浮微粒濃度年平均值由民國 83 年 $76.68 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 下降至民國 99 年 $70.62 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ；臭氧濃度年平均值則由民國 83 年 23.47 ppb 上升至民國 99 年 28.42 ppb；二氧化氮由民國 83 年 20.19 ppb 下降至民國 99 年 14.71 ppb；非甲烷碳氫化合物由民國 83 年 0.6ppm 下降至民國 99 年 0.23ppm，二氧化硫由民國 83 年 5.56 ppb 下降至民國 99 年 3.76 ppb，一氧化碳濃度年平均值則由民國 83 年 0.67 ppm 下降至 99 年為 0.39 ppm (見表十八及圖八十三至圖八十八)。

二、不同測站類型長期趨勢分析

以下依不同測站類型(一般、工業、公園、交通、背景)說明扣除中國大陸沙塵暴影響後，全國空氣品質長期趨勢變化：

(一)一般測站

統計全國一般測站民國 83 年至 99 年 PSI 年平均值及各項污染物之年平均濃度值變化(見表十八及圖八十九至圖九十五)，其結果顯示：PSI 年平均值由民國 83 年之 61.4 逐年下降至 98 年之 57.6，99 年更下降至 55.0，為歷年最低，相較於 83 年改善率達 10.4%。

污染物濃度方面，民國 99 年各污染物年平均值與民國 98 年平均值相比，除懸浮微粒和臭氧下降外，其餘污染物均呈現上升之現象。

懸浮微粒年平均值由民國 83 年之 $71.83 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 逐年下降至 98 年之 $59.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，99 年更下降至 $56.39 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，相較於 83 年改善率達 21.5%。

臭氧年平均值由民國 83 年之 20.92 ppb 逐年上升至 98 年之 30.71 ppb，99 年降為 27.78 ppb，相較於 83 年增加 32.8%。

二氧化氮年平均值由 83 年 24.32 ppb 逐年下降至 98 年 16.15 ppb(歷年最低), 99 年回升至 16.95ppb, 相較於 83 年改善率達 30.3%。

非甲烷碳氫化合物年平均值由 83 年 0.49 ppm 逐年下降至 98 年 0.26 ppm(92~93 年有異常高值發生), 99 年回升至 0.28ppm, 相較於 83 年改善率達 42.9%。

二氧化硫年平均值由 83 年 8.07 ppb 逐年下降至 98 年 4.02 ppb, 99 年回升至 4.06ppb, 相較於 83 年改善率達 49.7%。

一氧化碳年平均值由 83 年 0.87 ppm 逐年下降至民國 98 年之 0.45 ppm(歷年最低), 99 年回升為 0.46 ppm, 相較於 83 年改善率達 47.1%。

(二)工業測站

統計全國工業測站民國 83 年至 99 年 PSI 年平均值及各項污染物之年平均濃度值變化(見圖九十六至圖一〇二), 其結果顯示: PSI 年平均值由民國 83 年之 57.7 逐年下降至 98 年之 52.6, 99 年更下降至 48.7, 為歷年最低, 相較於 83 年改善率達 15.6%。工業測站 PSI 良好與普通比例各約佔 50%, 而以普通所佔比例略高於良好, PSI>100 比例近年來有下降趨勢。

污染物濃度方面, 民國 89 年台西站改為工業測站, 因此民國 88 年以前工業測站沒有臭氧及一氧化碳之濃度資料; 民國 89 年以後工業測站臭氧及一氧化碳之濃度資料來自於台西站。

懸浮微粒年平均值由民國 83 年之 $65.4\mu\text{g}/\text{m}^3$ 下降至 98 年之 $62.15\mu\text{g}/\text{m}^3$, 99 年更下降至 $58.89\mu\text{g}/\text{m}^3$, 相較於 83 年改善率 10.0%。

臭氧年平均值由民國 89 年之 31.12 ppb 上升至 98 年之 32.45ppb, 99 年降為 30.08 ppb, 相較於 89 年降低 3.3%。

二氧化氮年平均值由 83 年 22.99 ppb 下降至 98 年 15.42 ppb(歷年最低), 99 年回升至 15.87ppb, 相較於 83 年改善率達 31.0%。

二氧化硫年平均值由 83 年 17.97 ppb 逐年下降至 98 年 4.86 ppb, 99 年回升至 5.31ppb, 相較於 83 年改善率達 70.5%。

一氧化碳年平均值由 89 年 0.40 ppm 降至民國 98 年之 0.38 ppm, 99 年回升為 0.40 ppm, 相較於 83 年改善率為 0%。

(三)公園測站

統計全國公園測站民國 83 年至 99 年 PSI 年平均值及各項污染物之年平均濃度值變化(見圖一 O 三至圖一 O 九)，其結果顯示：PSI 年平均值由民國 83 年之 42.0 上升至 98 年之 44.0，99 年下降至 43.2，相較於 83 年增加 2.9%。公園測站 PSI 良好與普通比例各約佔 70%與 30%，良好比例偏高也反映公園測站的特性，PSI>100 比例近年來均低於 1% 以下。

污染物濃度方面，民國 99 年各污染物年平均值與民國 98 年平均值相比，除了懸浮微粒、臭氧及一氧化碳年平均濃度下降外，其餘污染物年平均值均呈現上升之現象。

懸浮微粒年平均值由民國 83 年之 $22.07\mu\text{g}/\text{m}^3$ 上升至 98 年之 $24.18\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，99 年下降至 $21.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，相較於 83 年改善率 2.1%。

臭氧年平均值由民國 83 年之 36.27 ppb 上升至 98 年之 40.4ppb，99 年降為 38.75 ppb，相較於 83 年增加 6.8%。

二氧化氮年平均值由 83 年 3.28 ppb 下降至 98 年 2.7 ppb，99 年回升至 2.87ppb，相較於 83 年改善率達 12.5%。

二氧化硫年平均值由 83 年 3.44 ppb 下降至 98 年 2.04 ppb，99 年回升至 2.27ppb，相較於 83 年改善率達 34.0%。

一氧化碳年平均值由 83 年 0.34 ppm 降至民國 98 年之 0.19 ppm，99 年再降為 0.18 ppm，相較於 83 年改善率為 47.1%。

(四)交通測站

統計全國交通測站民國 83 年至 99 年 PSI 年平均值及各項污染物之年平均濃度值變化(見圖一一 O 至圖一一七)，其結果顯示：PSI 年平均值由民國 83 年之 91.6 下降至 98 年之 57.5，99 年更下降至 55.6，相較於 83 年改善率達 39.3%。交通測站 PSI 良好與普通比例各約佔 35%及 60%，普通所佔比高於良好，PSI>100 比例近年來有下降趨勢。

污染物濃度方面，民國 99 年各污染物年平均值與民國 98 年平均值相比，除懸浮微粒和臭氧下降外，其餘污染物均呈現上升之現象。

懸浮微粒年平均值由民國 83 年之 $119.39\mu\text{g}/\text{m}^3$ 下降至 98 年之 $70.21\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，99 年更下降至 $68.75\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，相較於 83 年改善率達 42.4%。

臭氧年平均值由民國 89 年之 19.49 ppb 上升至 98 年之 26.35ppb，99 年降為 23.87 ppb，相較於 89 年增加 22.5%。

二氧化氮年平均值由 83 年 55.85 ppb 逐年下降至 98 年 28.14 ppb(歷年最低)，99 年回升至 29.14ppb，相較於 83 年改善率達 47.8%。

非甲烷碳氫化合物年平均值由 83 年 2.52ppm 逐年下降至 98 年 0.68 ppm，99 年回升至 0.70ppm，相較於 83 年改善率達 72.2%。

二氧化硫年平均值由 83 年 16.09 ppb 逐年下降至 98 年 5.99 ppb，99 年回升至 6.20ppb，相較於 83 年改善率達 61.5%。

一氧化碳年平均值由 83 年 5.20ppm 逐年下降至民國 98 年之 1.05ppm(歷年最低)，99 年回升為 1.11 ppm，相較於 83 年改善率達 78.7%。

(五)背景測站

統計全國背景測站民國 83 年至 99 年 PSI 年平均值及各項污染物之年平均濃度值變化(見圖一一八至圖一二四)，其結果顯示：PSI 年平均值由民國 83 年之 58.0 下降至 98 年之 56.8，99 年更下降至 55.9，相較於 83 年改善率達 3.6%。背景測站 PSI 良好與普通比例各約佔 40%及 58%，普通所佔比高於良好，PSI>100 比例近年來有下降趨勢。

污染物濃度方面，民國 99 年各污染物年平均值與民國 98 年平均值相比，除懸浮微粒、臭氧和二氧化氮下降外，其餘污染物均呈現上升之現象。

懸浮微粒年平均值由民國 83 年之 60.73 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 下降至 98 年之 59.67 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，99 年更下降至 55.93 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，相較於 83 年改善率達 7.9%。

臭氧年平均值由民國 83 年之 28.06 ppb 上升至 98 年之 33.52ppb，99 年降為 32.62 ppb，相較於 83 年增加 16.3%。

二氧化氮年平均值由 83 年 14.32 ppb 逐年下降至 98 年 12.43 ppb，99 年再降至 12.37ppb，相較於 83 年改善率達 13.6%。

二氧化硫年平均值由 83 年 5.93ppb 逐年下降至 98 年 3.98ppb，99 年回升至 4.26ppb，相較於 83 年改善率達 28.2%。

一氧化碳年平均值由 83 年 0.49ppm 逐年下降至民國 98 年之 0.32ppm，99 年回升為 0.33 ppm，相較於 83 年改善率達 32.7%。

由以上空氣品質監測數據統計結果顯示，由於過去幾年本署針對空氣污

染防制嚴格執行及努力之下，我國空氣品質已有極大之改善，但是另一方面，由於臭氧濃度有逐年上升之現象，未來應著重於臭氧前驅物質之管制。

三、世界各國主要城市污染物年平均値比較

世界各國空氣品質之檢測方法、測點選擇基準皆不一致，在不同平均時間的標準限値及符合標準計算方式也不同之情況下，因此，各國污染物濃度比較結果僅供參考。

世界各國主要城市包括洛杉磯、紐約、費城、倫敦、巴黎、香港、上海、北京、台北、高雄等之懸浮微粒、SO₂、NO₂、臭氧年平均値比較詳見圖一二五。

懸浮微粒以北京最高，其次為上海、高雄、台北、洛杉磯。SO₂以上海及北京最高，其次為高雄、紐約、費城。NO₂以香港、上海、北京最高，其次為台北、洛杉磯。北京、上海沒有公告臭氧監測結果，以高雄最高。

陸、民國 99 年空氣污染防制政策及執行成果

99年空氣污染防制重要工作執行成果茲說明如下：

一、空氣品質規劃管理

(一)推動空氣污染物總量管制計畫

1. 由於高屏地區係為我國目前七大空品區空氣品質最不良地區，雖然經過這些中央、地方環保單位及業者共同努力，已有顯著成效，惟仍屬空氣品質不良的三級防制區。基於維護當地民眾健康，高屏三縣市環保局已有共識實施新的空氣品質管理措施—總量管制方式，來改善當地空氣品質。

高屏地區總量管制計畫推動最終目標，係藉分期實施之固定污染源、移動污染源及逸散污染源等各類污染源管制措施，從抑制高屏地區排放增量，到分期削減該地區排放總量，逐步改善空氣品質至符合國家空氣品質標準。高屏地區之地方主管機關，應依本署訂定之高屏地區總量管制計畫(以下簡稱本總量計畫)，訂定空氣污染防制計畫，報本署核備，並具體落實執行計畫內各項管制措施。

在衡量高屏地區之經濟發展、整體競爭力與環境品質改善，並與國際空氣品質改善策略接軌下，規劃採分階段推動方式。總量計畫第一期程目標為既存固定污染源指定削減量為零，新設或變更固定污染源須取得增量抵換，固定污染源空氣污染物排放總量不增加；自公告日起實施，第一期實施至民國 102 年 12 月 31 日止。下一期程目標於各期結束前半年訂定之，依高屏地區產業發展情形、空氣品質改善情形及前一期程實施成效，檢討評估。

2. 已於 98 年 12 月 3 日預告修正「既存固定污染源污染物排放量認可準則」及訂定「固定污染源空氣污染物削減量差額認可保留抵換及交易辦法」，且已分別於 99 年 1 月 15 日、1 月 22 日、9 月 21 日及 10 月 21 日召開公聽研商會議，並於 11 月 22、24 及 26 日參加經濟部工業局主辦之南、中、北三區產業座談會。
3. 民國 99 年 3 月 10 日邀請經濟部工業局、學者專家、地方環保局共同研商，推動高屏地區空氣污染物總量管制制度，草擬完成總量管制計畫初稿。
4. 為解決廠商疑慮，本署已規劃將總量管制第一期規劃為 3 年，在此一期間內

不對廠商進行指定削減，既存廠商並無指定削減責任，但是廠商只要採行具體且實質防制措施所削減的排放量，在認可後即可保留、抵換及交易，即可以提供新設或變更固定污染源使用，此一抵換制度能創造新的經濟誘因機制。

5. 由於產業界對於該制度之實施仍有疑慮，本署將積極與經濟部、地方政府及各界充分討論溝通，以促成總量管制順利運作。
6. 民國 99 年 7 月 12 日環署空字第 0990062918A 號公告修正直轄市、縣（市）各級空氣污染防制區。

(二)推動高屏空品區改善專案計畫

高屏空品區經五都重新劃分後包括高雄市及屏東縣，此地區歷年來的空氣品質不良程度皆高居全國第一位，由於大型重工業(鋼鐵、石化、電力業等)林立、移動車輛數量持續增加，環境負荷日益沉重，本署為有效改善該地區之空氣品質，乃針對高屏地區推動固定污染源、移動污染源、逸散污染源之減量行動計畫。其整體工作內容包括：

- 協調及整合高屏地區各環保單位推動之空氣污染管制工作方向及成效，達成空氣污染物減量及空氣品質改善目標。
- 執行陸空聯合稽查，進行污染源定位及稽查，並進行污染改善之追蹤。
- 查核懸浮微粒重大逸散源(如水泥礦區、大型營建開發工程、管線工程、物料堆置場、河川疏濬等)污染排放及其防制措施執行情形。
- 進行跨縣市機車及柴油車聯合攔查。

整體高屏空品區管制推動運作組織包括本署空保處、環境督察總隊南區督察大隊、縣市政府及其環境保護局。執行期間空保處負責督導查核工作；督察總隊南區大隊負責跨縣市計畫之整合工作及協調環保警力支援；縣市政府及環保局負責相關法規執行工作。

高屏空品區透過空氣污染行動計畫之推動，在各級環保單位努力與產業配合下，民國 99 年空氣品質不良日數(PSI>100)比率為 4.1%，較民國 83 年的 18.4%，改善率高達 78%。具體推動工作內容包括：

1. 民國 99 年 3 月 26 日辦理「高屏空品區污染減量推動計畫—99 年第一次空品區減量協調會議」，透過空品區減量協調，共同進行各項污染源排放管制工

作，以達成各目標年涵容總量減量需求。

2. 民國 99 年 4 月 9 日辦理「空氣品質不良因應措施研商會議」，向各縣市環保局說明空品不良通報作業程序，隨時掌握最新空氣品質監測資訊，以維護全民健康。
3. 民國 99 年 6 月完成本署四個空氣品質監測站--大寮站、仁武站、台西站及行動監測車上安裝高值觸發採樣及通報系統，訂定「空氣品質監測高值觸發採樣通報查處標準作業程序」，並於本署網站上建置登錄平台，以加強對工業區異常排放之監控。

(三)推動細懸浮微粒(PM_{2.5})空氣品質標準

1. 自 96 年 7 月起啟動細懸浮粒(PM_{2.5})空氣品質預報，增列PM_{2.5}監測預警機制，以WHO建議範圍內之 65 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 作為啟動預警之限值。
2. 本署已邀集專家學者，完成細懸浮微粒管制上位計畫(master plan)，訂定短、中、長期減量策略，以加強細懸浮微粒削減工作。99 年 10 月 11 日召開研商會議，並擬具一空氣品質監測方法比對之計畫構想。
3. 本署自於 98 年度起委託台灣大學公共衛生學院進行三年計畫研議細懸浮微粒空氣品質標準。

(四)推動室內空氣品質管理專案

1. 本署已於 94 年 12 月 30 日公告「室內空氣品質建議值」，包括二氧化碳、一氧化碳、甲醛、總揮發性有機化合物、細菌、真菌、粒徑小於或等於 2.5 微米及 10 微米之懸浮微粒、臭氧及溫度等共 10 項建議值。
2. 積極協調各相關部會擬定「室內空氣品質管理推動方案」，已於 95 年 6 月 1 日經行政院消保會審議通過，由本署與各部會依方案分項工作執行為期 3 年「室內空氣品質管理推動方案 97 年度各部會辦理情形與執行績效」，並於 98 年 4 月 2 日消保會第 163 次委員會議進行「室內空氣品質管理推動方案 97 年度各部會辦理情形與執行績效」案報告。
3. 本署業已完成 226 棟重要公共建築場所室內空氣品質檢測資料分析，以瞭解國內主要公共場所之室內空氣品質特性，及分析未來相關法令制定之方向，以達室內空氣品質的提升與評量的合理性。

4. 為經有效改善公共場所室內空氣品質擬具「室內空氣品質管理法」草案，並於 97 年 10 月 9 日經行政院第 3113 次院會通過，於 97 年 10 月 15 日函送大院審查，並經大院 97 年 12 月 29 日完成大體詢答後經 大院於 98 年 4 月 13 日一讀審查至第 6 條條文。主席決議另擇期繼續審查在案。
5. 本署業於 99 年 4 月 23 日至 5 月 18 日前往拜會 大院說明「室內空氣品質管理法(草案)」相關事宜，另為爭取本法列入 大院第 7 屆第 7 會期優先審議法案。
6. 民國 99 年 7 月份共完成第一階段學校、醫院及交通運輸行業等 67 處公共場所室內空氣品質現場巡檢工作，並完成第一階段公告採樣場所 28 處；另規劃第二階段餐廳、百貨等 70 處公私營業場所室內空氣品質現場巡檢工作，並完成高雄新光三越左營店等 23 家訪查工作。民國 99 年 7 月 20 日起分別於北中南三區，辦理公共場所室內空氣品質管理人員之講習教育，共計 330 人參訓。

(五)跨部會交流及中美合作推動成果

1. 本署於民國 99 年 7 月 26 日召開「ODS 查緝走私流程與責任分工討論會議」，研商蒙特婁議定書列管化學品查緝走私流程各部會（本署、海巡署及各關稅總局）責任分工及銷毀沒入走私列管化學品所需各項經費支應。
2. 民國 99 年 8 月 11 日召開國內外富氧燃燒二氧化碳捕集技術發展及推動事宜研商會，由署長主持並邀請專家學者、行政院國科會、經濟部能源局、台灣電力公司、中國石油公司及台朔重工公司等，共同討論業界合作及組團現勘示範廠事宜。
3. 民國 99 年 1 月本署首次與美國太空總署聯合監測南海地區環境空氣品質，在屏東海洋生物博物館(1~2 月)及東沙島(3~10 月)進行南海區域背景大氣環境品質聯合監測。6 月 18 日邀請美國、越南、菲律賓等國家、國內相關學術單位及各大媒體於東沙舉辦成果發表會，同時由 署長與高雄市海洋局長主持本署南海環境品質監測工作站啟用儀式，宣示我國對南海環境品質維護的決心。11 月 11 日至 14 日邀請美國環保署 4 名專家來台舉辦「台美環保技術合作協定計畫大氣汞監測資料品質研討會」，評估我國鹿林山大氣汞監測數據屬優級，顯示監測技術已獲國際肯定，將陸續參與全球汞監測網活動。

4. 民國 99 年 2 月 22~25 日於本署召開「中美環保技術合作協定 2010 年合作專案活動規劃會議」，台美雙方就第 8 號執行辦法 16 項專案計畫之延續性暨於 2010 年之執行日期、第 9 號執行辦法 6 項專案計畫完成研商。10 月 22 日至 28 日期間辦理 2010 年第 4 季中美環保技術合作協定檢討與規劃工作會議，安排美國環保署國合處計畫經理 H 氏(Mr. Justin Harris)分別與本署各業單位就本(99)年 11 月及明(100)年第 1~2 季規劃辦理之活動暨中美環保技術合作協定第 9 號執行辦法合作計畫項目完成協商。
5. 民國 99 年 4 月 28 日出席美國環保署假香港召開之「中美環保合作協定區域夥伴計畫工作研商會議」，會後將香港期望參與「中美環保合作協定區域夥伴計畫-港口空氣品質清淨夥伴計畫」項目之綠色港口相關資料，主動提供國內航運主管單位參考。
6. 民國 99 年 6 月 21 至 6 月 25 日辦理中美環保技術合作—台灣鑄造廠的產業研究計畫，包括 2009 年執行成果簡介，美國空氣品質管理經驗分享、台灣鑄造廠實地現勘及北、南部兩場次鑄造業空氣污染防制技術教育訓練等，介紹我國固定污染源許可管制制度、美國鑄造業法規說明及空氣污染物管制研究最新發展趨勢等資訊，並與產業界進行污染防制技術交流，有效管制空氣污染排放之規範及策略參考。

二、國際合作及國際參與事項

我國為符合國際潮流之趨勢，因應 2005 年京都議定書生效，對外宣示我國願意善盡共同保護地球環境之責任，減緩全球氣候變遷，降低溫室氣體排放，在國際協商共識未達成前，行政院於民國 97 年 6 月 5 日通過「永續能源政策綱領」，明確揭示我國燃料燃燒二氧化碳排放減量目標：於 2020 年間回到 2005 年排放量；於 2025 年回到 2000 年排放量。同時積極推動「溫室氣體減量法」之立法，該法於民國 97 年 12 月 24 日、25 日及 31 日經立法院衛生環境及勞工委員會完成全案 30 條文審查，並持續進行後續立法程序。

(一)行政院國家永續發展委員會推動工作

1. 為回應「哥本哈根協議」規範，適時向外界宣示我國適當減緩行動 (NAMAs) 與相關作為，多次研商會議，就我國提報 NAMAs 達成減量目標之具體可行

措施、MRV 原則及國際減碳可行措施與發展趨勢等議題進行廣泛意見交換，並提報於 99 年 3 月 29 日召開之本工作分組 99 年第 1 次會議，聽取本分組委員建言並廣納各方意見，以期益臻周全。

2. 於 99 年 5 月 7 日召開行政院永續發展委員會「節能減碳與氣候變遷組」99 年第 2 次會議，由經濟部能源局報告推動「節能減碳年」主要行動計畫，聽取委員建言、廣納各方意見。
3. 於 99 年 9 月 13 日召開行政院永續發展委員會「節能減碳與氣候變遷組」99 年第 3 次會議，由行政院經濟建設委員會報告「推動我國氣候變遷調適政策綱領暨行動計畫」，聽取委員建言、共同討論交流意見。
4. 於 99 年 12 月 6 日出席由行政院永續發展委員會舉行之「99 年國家永續發展獎」頒獎典禮，由行政院 吳院長敦義頒發「教育永續發展獎」、「企業永續發展獎」、「社團永續發展獎」及「永續發展行動計畫執行績優獎」予各績優單位。

(二)推動溫室氣體減量法(草案)立法作業：

1. 於 99 年 8 月 10 日參與第七屆全國工業會議「媒體座談會」，提出未來產業調適可借鏡 IT 經驗發展 ET 產業，並以加速減碳四法立法發揮互補功能作為配套措施及做法之建議。
2. 99 年 11 月 8 日出席中華民國全國工業總會召開之「溫減法修訂及能源稅」討論會議，就所提之建議將納入未來黨政協商之考量。

(三)健全溫室氣體減量管理體系

1. 推動溫室氣體盤查及登錄作業：於 99 年 9 月 10 日發布「行政院環境保護署溫室氣體盤查及登錄管理原則」，作為產業自願盤查登錄之依據。另於 96 年 7 月啟用「國家溫室氣體登錄平台」，統計至 99 年 12 月底止，該平台已有 316 家廠商提報盤查資料，提報之溫室氣體排放總量為 1.6 億公噸 CO₂ 排放當量，約掌握占工業及能源部門燃料燃燒排放量的 81%。另整合產業溫室氣體資訊網，強化國家溫室氣體登錄平台功能，增建查驗及減量專案管理子系統並啟用。
2. 完備溫室氣體認查管理機制：已於 4 月 2 日審查通過財團法人全國認證基金

會(TAF)之認證單位資格。另累計已審查通過5家查驗機構、計19項查驗業務項目。於99年12月30日修正發布「行政院環境保護署管理溫室氣體查驗機構作業原則」，另完成「溫室氣體認證機構、查驗機構及查驗人員管理辦法(草案)」。

3. 建構產業自願減量能力：於99年9月10日發布「行政院環境保護署先期專案暨抵換專案推動原則」，明訂溫室氣體先期專案與抵換專案之適用對象、申請、審查程序及減量額度認定等事項，並完成鋼鐵業、水泥業、光電業、半導體業及電力業公告排放強度(草案)，及完成申請審查表單、中央目的事業主管機關抵換專案審議原則、查驗指引及減量專案子系統等配套措施。
4. 擴大推動含氟溫室氣體減量工作：持續推動光電半導體兩大協會之含氟溫室氣體自願減量協議，於6月21日與美國環保署共同辦理「全球高科技產業氣候保護論壇」，及於8月完成兩協會98年排放量及自願減量查證作業，累計兩協會89年至98年減量已達4000萬噸。促成台電公司與台灣鎂合金協會於99年9月1日簽署六氟化硫排放減量合作備忘錄，並完成編撰PFCs、HFCs及SF₆等3本含氟溫室氣體減量技術手冊，提供光電半導體業、電力業、鎂鋁合金業及冷媒填充廠商等參考使用。
5. 建立環評開發案之溫室氣體審查及監督機制：99年12月完成編撰「發開行為溫室氣體排放增量評估及抵換規劃指引」，並建置增量評估與抵換規劃檢核追蹤表單。
6. 碳足跡、環保低碳活動與碳中和：完成我國「產品與服務碳足跡計算指引」，並完成4項產品碳足跡盤查試行計畫，供國內業者進行碳足跡盤查時參考。建置「環保低碳活動管理平台」，完成編印「環保低碳活動指引」，以供承諾以低碳形式辦理會議或活動者申請環保低碳LOGO，99年計有25場次活動獲得環保低碳活動LOGO，另完成編印「國民低碳飲食選擇參考手冊」，推動低碳飲食觀念。著手研析國內外碳中和發展趨勢，作為我國後續推動碳中和之參考。

(四)促進氣候變遷國際合作與交流

1. 推動參與台歐盟跨境溫室氣體觀測計畫：本署與國內產學研各界合作，由長

榮海運「長巨輪」擔負起全球第一艘商用貨輪參與觀測太平洋區域溫室氣體濃度的任務，已於 2009 年 7 月 4 日完成首航任務；99 年底共完成 53 個航次的大氣二氧化碳觀測，觀測資料不僅能夠讓全世界更為瞭解全球暖化問題，也代表我國有能力對全球氣候變遷科學觀測研究上作出正面的貢獻。

2. 積極參與公約會議：組團參與聯合國氣候變化綱要公約第 16 次締約國大會（COP16/CMP6），進行多場次之雙邊會談交流、會見重要國際組織高階主管等活動。
3. 民國 99 年 2 月 5 日沈署長接見「聯合國事務專家訪問團」一行 4 人，針對氣候變遷、溫室氣體減量等環保議題進行心得分享與意見交換。7 月 5 日至 6 日舉辦「兩岸因應氣候變遷學術研討會」邀請兩岸相關學者專家，就兩岸因應氣候變遷議題進行交流與廣泛討論。8 月 24 日美國國會助理第九團拜會本署，雙方就我國氣候變遷碳權問題、兩岸環保交流及去年之風災處理過程，廣泛交換意見。
4. 於 99 年 2 月 9 日舉辦「從再生能源發展看臺灣邁向低碳社會契機」國際研討會，邀請德國躉購法規之父 Dr. Volker Oschmann、德國柏林環境政策研究中心 Mr. David Jacobs，與美國能源部布魯克海汶國家實驗室 Dr. John Lee，分別就德國推動再生能源法案與政策的成功經驗、饋網電價制度（Feed-in Tariff）與發展再生能源可能面臨的挑戰與解決方案做專題演講。於 99 年 4 月 16 日召開「德國再生能源獎勵誘因機制與溫室氣體排放減量座談會」，邀請德國議員費爾發表專題演講，並邀請相關部會機構、經濟部再生能源電能躉購費率審定會委員、行政院國家永續發展委員會節能減碳與氣候變遷分組委員及本署顧問等共同與會參加討論。
5. 於 99 年 3 月 17 日與外交部聯合舉辦「2010 年臺灣與非洲地區環境保護領袖會議」，邀請非洲多國環境部長及官員與會，除分享環保技術經驗，達到區域互惠共榮目標外，並建立起多邊及雙邊的環境保護合作機制，尋求共同開發推展碳權經營的契機。
6. 完成推動臺灣參與聯合國氣候變化綱要公約說帖，並於 99 年 4 月 8 日於行政院第 3190 次院會提報「支持 UNFCCC 哥本哈根協議之函文」，表達我國雖非聯合國氣候變化綱要公約之締約國，但基於同屬地球村成員，願意主動負

起維護全球環境的共同責任，並表達支持哥本哈根協議及參與聯合國氣候變化綱要公約各項活動的意願，推動溫室氣體排放減量工作。

7. 於 99 年 5 月 28 日辦理「碳交易與碳金融發展策略座談會」，邀請美國芝加哥氣候交易所副總裁黃杰夫先生來台，介紹芝加哥交易所沿革發展，並就全球碳市場前景與交易平台建置經驗進行專題演講，期結合溫室氣體減量法，有助於推動我國減量能力之建構，以達我國減量目標。
8. 於 99 年 5 月 29 日至 6 月 6 日出席「聯合國氣候變化綱要公約第 32 次附屬機構會議及特設工作組會議 (SBI32 & SBSTA32,AWG-LCA10 & AWG-KP12)」，並會晤德國看守協會，主動提供各評比項目我國最新具體因應對策及相關資料，爭取對我最有利益之見解。
9. 於 99 年 7 月 14 日函送外交部本署沈署長致函「聯合國氣候變化綱要公約 (UNFCCC)」新任執行秘書，表達盼以觀察員身分參與 COP16 公約大會信函，該部於 7 月 15 日電轉駐德代表處轉致公約秘書處。
10. 於 99 年 7 月 5 日至 7 月 6 日辦理「兩岸因應氣候變遷學術研討會」，邀請「中國資源綜合利用協會可再生能源專業委員會」蘇偉理事長等 8 位專家，及國內因應氣候變遷各相關領域學者專家，針對兩岸氣候變遷衝擊及因應對策、清潔發展機制推動政策與現況、兩岸人才培育、氣候變化的科學問題及兩岸氣候變遷調適策略等四大議題，進行經驗分享與學術交流，現場產官學界超過 300 人次與會。
11. 於 99 年 9 月 7 日至 9 月 8 日辦理「2010 臺灣溫室氣體適當減緩行動國際研討會」，邀請國際重要研究機構、組織等專家學者來台及國內因應氣候變遷各相關領域學者專家與會，針對「氣候政策」、「市場機制」、「氣候觀測」、「衝擊調適」及「低碳城市」等五項議題，推動國際環保減碳合作與技術經驗分享並建立良好交流管道及學術交流，現場產官學界超過 200 人次與會。
12. 於 99 年 9 月 9 日召開「2010 年第三屆太平洋溫室氣體觀測國際研討會」，邀請國際溫室氣體觀測專家學者及國內之專家學者，針對國際溫室氣體觀測技術發展、合作現況與觀測結果等議題進行專題演講，經與國際專家學者技術交流，探討我國與國際航空觀測長期合作之後續推動工作，以提昇我國的大氣觀測水準、研究能量及國際能見度。

13.於 99 年 10 月 18 日舉辦「2010 臺灣低碳發展路徑論壇」，邀請英國能源研究中心聯合負責人 Dr. Paul Ekins 訪台與會發表專題演講，與國內相關領域專家學者針對環境及能源議題進行廣泛交流互動。

14.99 年 12 月 14 日出席美國在台協會（高雄分處）與高雄市政府合辦之「台美國際綠能產業/節能減碳論壇暨博覽會」，宣導我國節能減碳目標及低碳城市。

(五)遵守蒙特婁議定書規定，達成臭氧層破壞性物質消費量目標

1. 為保護臭氧層，我國長期以來完全遵守蒙特婁議定書相關管制規範，93 年消費量已削減基準量之 35%，達成蒙特婁議定書之削減目標。
2. 民國 99 年 6 月 14 日至 18 日委託工業技術研究院代表參加於瑞士日內瓦 Geneva International Conference Centre 召開之蒙特婁議定書第 30 次不限成員工作小組會議。6 月 21 日函請工業技術研究院代表我國向聯合國環境規劃署臭氧秘書處申報 2009 年蒙特婁議定書列管化學物質消費量之申報資料。11 月 8 至 12 日參加泰國曼谷召開之「蒙特婁議定書第 22 次締約國大會」，有助於掌握趨勢及研擬我國因應策略。
3. 另 99 年消費量已削減基準量之 25%。

(六)推動節能減碳無悔措施全民行動方案

1. 99 年度「縣市、鄉鎮市區及村里動員節能減碳績效評比」：為督導各縣市、鄉鎮市區及村里推動全民參與節能減碳行動，提升各縣市推動節能減碳執行成效，透過村里長在地服務的特性，協助全民落實並參與節能減碳，99 年度以縣市、鄉鎮市區及村里為對象，辦理地方節能減碳宣導績效評比，於 99 年 12 月完成評比成績公布。
2. 99 年為協助地方政府推動全民參與節能減碳工作，有效落實於生活當中，核定補助 22 個地方環保局辦理「節能減碳宣導推動計畫」，總計金額新台幣 5,696 萬。99 年補助民間環保團體辦理空氣污染防制宣導活動、說明會、印製專刊及研討會等，共計補助 95 項活動計畫。
3. 辦理「清淨家園 Ecolife 暨節能減碳種子教師講習班」，98 年共辦理 56 場次，計培訓 8,912 人，99 年共辦理 10 場次，計培訓 834 人以上；同時與教育部合作共同推動校園減碳節能教育，深植環保意識於學生。透過培訓種子教師方

式，藉由政府與民間複式動員，於日常生活中協助推動各項措施，進而影響周遭人群，形成新生活共識，以加速我國邁向永續健康及低碳的生活環境。

4. 為推廣鼓勵企業、商家及民間團體等一同落實節能減碳，起辦理「節能減碳行動標章」：99 年度報名時間自 99 年 7 月 30 日至 10 月 15 日止，並於 99 年 8 月 9 日、11 日、12 日、13 日及 16 日分別於台北、高雄、台中、台南、花蓮完成 5 場次「2010 年節能減碳行動標章暨全球暖化」宣導講座活動，以增進國內節能減碳資訊交流，並達到擴大宣導落實節能減碳之目的。99 年度計有 70 個團體（公司或社區）參與，經評選共有 44 個申請單位通過審核獲頒標章，其中 14 個申請單位，因其優異的減碳表現，獲選為 99 年度節能減碳示範點。為獎勵獲獎單位，於 100 年 2 月 11 日於台北市內湖區「自由廣場」舉辦「節能減碳行動標章」頒獎暨減碳樂活講座活動。
5. 於 99 年 4 月 22 日地球日協助辦理相關活動，包括「打造低碳家園，由低碳社區邁向低碳城市」啟動儀式及「電動車充電服務技術推動聯盟簽署活動」。
6. 為擴大「清淨家園顧厝邊綠色生活網--『節能減碳』平台」服務範圍及提升便利性，自 99 年 8 月 30 日起，將每月透過「酷樂電子報」以電子郵件方式，主動將最新節能減碳訊息傳送給關心節能減碳的民眾，讓民眾可以輕鬆掌握國內節能減碳大事。
7. 於 99 年 11 月至 12 月利用「清淨家園顧厝邊綠色生活網」辦理「酷樂園一玩遊戲 齊減碳」之網路闖關遊戲活動，透過親和活潑的介面，邀請民眾從遊戲中學習並將節能減碳理念身體力行，落實於生活中。
8. 於 99 年 1 月 19 日、11 月 30 日及 12 月 3 日分別在台北及高雄辦理學校節能減碳及再生能源應用發展研討會活動，藉由學校教育宣導，導入低碳生活觀念，參與人數約 250 人。

三、固定污染源管制成果

(一) 加油站油氣回收政策—國際第一個推動加油站全面裝設油氣回收設備國家

1. 本署自 86 年推動加油站油氣回收政策，並以補助、管制、輔導與獎勵並進方式推動，並於 95 年 1 月 1 日起強制全國加油站裝設油氣回收設備，至 99 年 12 月底，全國 2,674 座之汽油加油站已全數裝設，設置率 100%，並於 99 年

12月31日修正發布「加油站油氣回收設施管理辦法」部分條文，以符合加油站實際管制現況，落實空氣污染管制工作，修正重點包括修正專用名詞為「油氣管線洩漏檢驗測定」、重新定義既設及新設加油站之主體對象及施行日期等。

2. 推動加油站油氣回收政策，每年揮發性有機污染物可減少約2萬1,500公噸，致癌物質苯減量約為87公噸/年，全國約2萬餘名加油站員工、約120萬位加油站附近居民及1,900萬輛機動車輛之加油民眾皆受惠。
3. 為輔導並協助加油站業者解決油氣回收設施操作維護相關問題，於95年4月成立北、中、南三區油氣回收設備操作維護技術諮詢服務中心，至98年期間計完成333座加油站之現場輔導。99年5月及7月各開辦1場次之加油站油氣回收設施專業檢驗測定人員訓練班，參訓對象包括地方縣市環保局、檢測業者等相關人員。

(二)戴奧辛排放管制—我國管制範圍較其他國家完整，排放量已逐年遞減，空氣品質監測結果遠低於日本環境戴奧辛空氣品質基準

1. 國內排放量推估與排放清冊建置：99年已完成98年全國戴奧辛排放清冊建置工作；推估戴奧辛全國排放量為53 g I-TEQ/年，較91年基準年之327 g I-TEQ/年，減量達84%。顯示近年來戴奧辛排放完成立法規範及各級環保單位管制已見成效。
2. 環境流布調查：91~92年本署環檢所於北、中、南、東共13站進行戴奧辛空氣品質監測，平均濃度0.089 pg I-TEQ/ m³。98年戴奧辛環境監測結果，平均濃度為0.048 pg I-TEQ/ m³。99年戴奧辛環境監測(統計至99年7月)，平均濃度為0.065 pg I-TEQ/ m³。均低於91、92年監測結果及日本環境戴奧辛空氣品質基準(0.6 pg WHO-TEQ/ m³)。戴奧辛空氣品質監測結果顯示，戴奧辛環境現況有改善現象，未來將持續進行，並做為調整管制策略之參考。
3. 加強稽查管制：98年共稽查98座次，其中9座次檢測不合格，均已由主管機關處分，並已完成改善。99年12月底止共稽查120座次，其中7座次檢測不合格，已由主管機關處分，並限期改善。
4. 資訊整合管理：已建置整合於固定污染源資料庫之資訊提報平台，並納入戴奧辛法定17種同源物之提報，除可迅速掌握污染源排放現況；縣市環保局透

過線上資訊系統，隨時提報戴奧辛排放與檢測現況；並適時於本署網站公布戴奧辛煙道檢測、環境空氣監測結果，減少民眾誤解與疑慮。

(三)重金屬管制一經檢測均能符合國際上相關規定，空氣品質監測結果符合歐盟 2012 年空氣品質目標值

1. 排放檢測：本署自 92 年起，陸續針對國內可能之重金屬污染源進行煙道排氣檢測與調查作業，已進行調查的行業包括：燃煤發電鍋爐、燃煤汽電共生鍋爐、焚化爐、電弧爐、燒結爐、水泥旋窯、非鐵金屬熔煉業、半導體業、資源回收業及光電業等，96 年進行 5 座次固定污染源排放重金屬檢測工作，97 年進行 7 座次檢測，99 年進行 4 座次檢測，檢測結果皆符合排放標準。
2. 環境重金屬監測：本署自 95 年起逐年進行全國性環境空氣重金屬監測工作，96 年完成 22 站次監測，97 年則完成 44 站次監測，98 年完成 15 站次監測，99 年完成 15 站次監測。監測結果國內環境空氣砷、鎘、鎳濃度皆可符合歐盟 2012 年環境空氣品質基準。

(四)建構經濟誘因制度

1. 藉由「經濟誘因」促使業者主動進行污染防制改善及污染減量，自 87 年 7 月起已依實際排放量徵收空污費，少排放即少繳費。
2. 自 99 年 1 月起開徵第二期揮發性有機物之空污費費率由單一費率 12 元/公斤，回歸反映成本之三級累進費率，惟因應國內產業受國際金融海嘯影響，大院第 7 屆第 4 會期社環委員會決議請本署與業者溝通，以緩和調整費率收費方式，於 99 年 1 月 1 日如期徵收，但採費額優惠方式，並要求業者將原應全額繳交之費額部分投入污染減量，達到揮發性有機物排放減量目的，預估每年可減少揮發性有機物 8,900 公噸。
3. 86 年開徵營建工程空氣污染防制費，以符合污染者付費原則。93 年 5 月 31 日修正公告營建工程空氣污染防制費收費費率，依營建工程空氣污染防制設施設置或採行情形，訂定 3 級費率，鼓勵業者採行較佳之空氣污染防制設施。99 年度累計徵收金額約新台幣 12 億餘元。
4. 本署於 97 年 3 月 7 日發布實施「公私場所固定污染源空氣污染防制設備空氣污染防制費減免辦法」，對裝設及有效操作固定污染源空氣污染防制設備之業者，透過減免固定污染源空氣污染防制費方式，減少業者空氣污染防制費

之支出，以達空氣品質改善目的。經統計各縣市減免申請案件審查狀況，截至 99 年底止，總計提出減免案件申請者共 51 件，審查結果為通過審查者共 8 件包括臺中縣 1 件核發減免額度共 529,357 元；南投縣 1 件核發減免額度共 1,000,000 元；嘉義縣 5 件核發總減免額度共 10,660,290 元；台南縣 1 件，其總核發總減免額度為 601,308 元；需補件者共 10 件，駁回申請者共 26 件，駁回原因包括防制設備處理效率未達法規公告、該業者提出之設備非屬防制設備、該廠申請之防制設備設置時間未符合本辦法之規定，以及補正未於法定時間內完成。

(五)加強逸散源粒狀污染物排放管制

1. 99 年度全國共納管 7 萬 6,479 處營建工地，除要求營建工地排放粒狀污染物應符合固定污染源空氣污染物排放標準外，且禁止其有逸散粒狀污染物之行為。另要求地方環保局積極落實執行「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」，99 年度總粒狀物排放量(TSP)為 10 萬 5,254 公噸，削減量為 5 萬 5,857 公噸，削減率為 53.1%。
2. 98 年 1 月 8 日發布實施「固定污染源逸散性粒狀污染物空氣污染防制設施管理辦法」，將逸散粒狀污染物之公私場所固定污染源全面納管。99 年 9 月 6 日及 10 月 4 日召開固定污染源逸散性粒狀污染物空氣污染防制設施管理辦法及違反該辦法之缺失記點及處理原則修正草案之研商公聽會議。
3. 自 98 年 12 月至 99 年 12 月，分 3 階段進行國內 7 大商港空氣污染防制成效評鑑作業，並研訂港區砂石作業空氣污染防制標準作業模式，評鑑結果及標準作業模式，提供港務機關及相關業者作為污染改善之參考依據；評鑑結果績效優良之港區，作為示範觀摩對象，以改善港區空氣品質。

(六)揮發性有機空氣污染物管制監測及督導改善

1. 為追蹤石化工業區不明公害來源，自 87 年開始使用可同時量測多種化合物之紅外線遙測技術 (FTIR) 針對主要石化工業區進行環境及廠內製程區之監測，99 年度已完成大社、林園、高屏地區及六輕工業區等石化廠 88 廠次之督導改善，促使 30 家工廠增設污染防制設備或製程設備工程改善，更支援大發工業區及六輕工業區重大空氣污染事件之現場空品監測工作，以及東海大

學異味污染來源調查，協助環保機關釐清污染責任歸屬，督促 2 家污染工廠裝設污染防制設備，並輔導其中 1 家工廠改善污染防制設備效能，配合加高煙囪減少污染排放，以維護空氣品質。另配合六輕查核專案計畫累計完成六輕工業區 11 家石化廠製程區周界上、下風及周界 2 處臭異味敏感區之紅外線洩漏源篩選監測，據以標定主要洩漏區域，配合大氣擴散模式，估算製程區各污染成分逸散性污染物排放量，並分析因「不當洩漏」致生產成本損失之金額，提供工廠後續加強空氣污染改善之「經濟誘因」。針對石化業廢氣燃燒塔（Flare）空氣污染物監測，利用密閉式 FTIR 及追蹤氣體稀釋法（Tracer Gas Dilution Method），調查 8 家石化工廠之廢氣成分、廢氣來源（流向）、總淨熱值及廢氣流量，查核 Flare 之不明廢氣來源、法規符合度及排放量申報合理性；另參考美國相關研究，開發廢氣燃燒塔燃燒效率量測方法，以被動式 FTIR 等光學量測設備組合，配合追蹤氣體，完成 4 座石化製程高架及地面燃燒塔之燃燒效率量測，並分析影響 Flare 燃燒效率之各項因素（如廢氣量、蒸汽量、惰性氣體等），以提供加強管制之評估依據。

2. 民國 99 年 1 月 22 日修正發布「膠帶製造業揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」第 5 條，透過提高大廠 VOC 污染防制設備效率之要求及鼓勵使用水性溶劑之綠色環保訴求，來強化 VOC 排放減量。
3. 預計於 100 年修正發布「揮發性空氣污染物管制及排放標準」：鑑於廢氣燃燒塔係屬緊急排放污染防制設施，非屬常態性排放使用之污染防制設備，有必要規範限制燃燒塔使用時機及使用日數。對於進廢氣流量累積大於一定量者應提出燃燒塔使用事件報告書說明、增設監測設施掌握燃燒塔排放成分及操作條件，並藉由燃燒塔使用計畫書審查以落實逐年減量，增訂鼓勵業者裝設燃燒塔廢氣回收系統管制規範，增訂燃燒塔使用事件報告資訊公開規定，並增加揮發性有機液體儲槽納管對象、強化清槽作業相關規定、加嚴設備元件洩漏標準、新增設備元件展延修護審查規定，避免業者採假掛牌真洩漏，規避稽查，以及新增生物曝氣池、污泥處理設施、收受石化製程之工業區聯合污水處理廠等管制對象，要求應密閉加蓋，避免逸散臭味污染環境，以符合社會期望。

(七)全面管制使用低硫燃料油

全國燃料油品含硫分在 79 年以前均為 2.0%，自 79 年起逐步加嚴降低含硫量，並自 94 年 7 月全國各縣市包括離島縣市均須使用 0.5% 以下的低硫燃油及自 95 年 1 月起，針對固定污染源引擎使用之液體燃料規定其含硫分限值，以降低硫氧化物排放，為因應部分縣市改制，刻正辦理含硫量超過百分之〇·五之液體燃料，供固定污染源使用者，為易致空氣污染之物質公告修正作業，另考量檢測技術提昇，爰刪除該公告事項四實際含硫百分率容許偏差值之規定。

(八)固定污染源許可制度

以預防管理的管制精神，規範污染源應於環保機關核定之最大操作條件下生產操作，以確保其所排放的空氣污染物，均能符合法規之要求。至今已公告 8 批次、89 種行業、390 種製程，計已核發 8,713 餘家、15,673 餘張許可證，約可掌握全國固定污染源 95% 以上的粒狀污染物、96% 以上的硫氧化物及氮氧化物、80% 以上的揮發性有機污染物排放量。

四、移動污染源管制成果

移動污染源管制作業主要透過加嚴機動車輛空氣污染物排放標準及使用清潔燃料方式改善污染物排放狀況。除加嚴排放標準、實施機車排氣定檢及二行程機車汰舊換新外，更積極進行稽查取締，鼓勵民眾檢舉高污染烏賊車輛，以減少空氣污染。

移動污染源管制措施計分為：新車管制，使用中車輛管制、油品管制及潔淨車輛推廣四大類，分述如下：

(一) 新車管制

1. 逐期加嚴新車排放標準：分期加嚴「交通工具空氣污染物排放標準」排放管制標準，以促使車輛業者生產或進口低污染之車輛，汽油汽車於民國 97 年 1 月 1 日實施第 4 期排放標準；柴油車於民國 95 年 10 月 1 日實施第 4 期排放標準；機器腳踏車於民國 96 年 7 月 1 日實施第 5 期排放標準。於民國 98 年 10 月 29 日公告發布柴油車第五期排放管制標準，除加嚴氮氧化物、粒狀污染物及黑煙之標準外，並參考歐盟 EURO5 規定，強制規定所有車輛均須加裝車上診斷系統(OBD)，新標準訂於民國 101 年 1 月 1 日起實施。於 99 年 3

月 31 日公告汽油車第五期排放管制標準，採認雙軌制，以歐盟汽油車排放廢氣標準及其相關檢測方法為主，新增管制非甲烷碳氫化合物（NMHC），氮氧化物加嚴約百分之二十五，延長耐久測試里程至十六萬公里，並針對汽缸內直接噴射引擎(direct injection engines)車輛進行粒狀污染物(PM)管制；同時採認美國汽油車排放廢氣標準及其相關檢測方法（Tier II Bin 5）。而交通工具空氣污染物排放標準第四條修正重點為：在每次測試不得排放超過 2 克下，修訂蒸發測試程序之測試時間，從 1 小時日間蒸發加嚴至 24 小時日間蒸發。新標準與歐盟 EURO 5 標準相同，實施日期訂為民國 101 年 10 月 1 日，既有車型有一年緩衝期。

2. 新車型審驗：進口商或製造者以代表車進行測試，取得該車型之車型排氣審驗合格證明，方可進口或製造販售；針對已取得審驗合格證明之車型，販售至一定數量時執行新車抽驗，以確認該批車輛可符合排放標準，與申請資料一致；另針對未取得審驗合格證明之車輛或使用中車輛之進口人，以逐車測試方式，確認其車輛排氣是否符合國內當期之排放標準。
3. 實施國外進口車輛驗證核章制度：針對所有進口車進行空氣污染物驗證核章，對已取得車型審驗合格證明之車輛，逐車進行確認進口資料是否與申請資料一致；另針對逐車測試報告進行審核，以確認該進口車輛是否符合當期之排放標準及審驗辦法規定。
4. 使用中車輛召回改正：每年針對在保證期限內之車輛進行調查測試，確認車輛相關污染控制元件是否有因原廠設計不良或裝置不當，而導致車輛排污不合格。經調查測試後，確認歸責於車輛製造廠或進口商。

(二) 使用中車輛管制

1. 定期檢驗：汽油車與柴油車定期檢驗部分，係由交通監理單位依據「道路交通安全處罰規則」，配合年度車輛安全檢驗時一併進行，並由民眾自行付費執行檢驗工作。機車定期檢驗部分，係由環保機關依據空氣污染防治法第 40 條規定執行；截至民國 99 年底止，共於縣市環保局委託設置 2,582 個機車排氣檢驗站與 31 個移動站，民國 99 年共寄發通知 10,697,119 輛機車到檢，共到檢 7,021,422 輛。
2. 機器腳踏車不定期檢驗：由縣市環保局執行機車路邊排氣攔查，攔檢巡查及

車牌辨識等不定期檢驗工作，民國 99 年度共計檢驗 1,389,925 輛次，告發 30,313 輛次。

3. 柴油車不定期檢驗：已於 22 縣市設置 32 線柴油車動力計排煙檢測設備，通知有污染之虞柴油車輛檢驗，民國 99 年度共檢測柴油車 90,210 輛次。另為提高檢測站之檢驗品質，亦委託計畫進行評鑑工作。
4. 獎勵檢舉烏賊車：依據空氣污染防制法第 42 條第 2 項訂定「使用中汽車排放空氣污染物檢舉及獎勵辦法」，受理及獎勵民眾檢舉柴油車排放黑煙、汽油車及機車排放白煙者等有污染之虞車輛。民國 99 年度受理 133,418 件民眾檢舉案件，通知完成檢驗 52,788 件。
5. 補助淘汰二行程機車：民國 99 年截至 12 月底為止，共補助淘汰 74,249 輛二行程機車。

(三) 油品管制

1. 訂定油品成分及性能標準：油品品質改善是對使用中車輛污染排放改善屬積極且有效方便之管制方式，故依據空氣污染防制法第 36 條規定，訂定「車用汽柴油成分及性能管制標準」，並自民國 89 年開始施行。逐年降低車用柴油硫含量，由民國 78 年的 5,000 ppmw，降至民國 94 年的 50 ppmw（與歐美油品標準實施日期同步），汽油民國 96 年降至 50 ppmw，未來預計自民國 100 年 7 月 1 日起將柴油硫含量降低至 10 mg/kg，民國 101 年 1 月 1 日汽油硫含量降至 10 mg/kg，與歐美日等先進國家之車用油品管制規範同步。
2. 加強取締非法油品：為遏止柴油車使用非法油品，民國 92 年 1 月 8 日修正「交通工具違反空氣污染防制法裁罰準則」，大幅提高柴油車使用非法油品罰鍰，最高達 75,000 元。民國 99 年度共抽驗油品 74,544 餘件，不合格率為 0.06%。

(四) 潔淨車輛推廣

1. 鼓勵使用油氣雙燃料車：LPG 為低碳清潔燃料，車輛使用 LPG 做為燃料能降低 CO、HC 及 CO₂ 等污染排放。民國 85 年至 89 年底補助計程車改裝為液化石油氣車，共計補助改裝 2 萬 6 千餘輛。民國 90 年 10 月 1 日起補助降低液化石油氣降低售價每公升補助 3 元，以鼓勵車主使用，民國 95 年每公升補助 2.5 元，民國 96 年起每公升補助 2 元。民國 95 年液化石油氣車正名為油氣雙燃料車，行政院於 97 年 1 月 21 日核定「油氣(LPG)雙燃料車」推廣計畫。民

國 99 年底LPG車總數約 21,826 輛，加氣站 43 站。「油氣（LPG）雙燃料車推廣計畫」執行情形如下：

- (1) 截至民國 99 年 12 月底，油氣雙燃料車已改裝完成 11,967 輛，油氣雙燃料車總數約為 21,826 輛。
 - (2) 民國 97 年已新增 7 站加氣站，98 年新增 6 站，99 年新增 10 站，營業中加氣站已達 43 站，並有 59 站籌建中。
 - (3) 為利公務車改裝，已協助臺灣銀行採購部完成研訂油氣雙燃料車改裝服務集中採購招標規範，99 年底本署已改裝之公務車計 28 輛，行政院所屬機關 LPG 公務車計 196 輛。
 - (4) 依經濟部標檢局已修訂之 CNS12916 規定，交通部即已開放三廂式以外車種改裝，惟仍須由改裝廠取得財團法人車輛研究測試中心「液化石油氣汽車車型審驗」合格證明，始能合法改裝並變更行車執照，截至民國 99 年 12 月底，已有 94 款車型可合法改裝，其中非三廂式之車型有 25 款。
 - (5) 為確保所補助之油氣雙燃料車具正面環保效益，自 98 年 5 月 20 日實施油氣雙燃料車車型排氣認證制度，至 99 年底已有 77 個引擎族 99 款車型取得油氣雙燃料車車型排氣認證合格證明。
 - (6) 為確保改裝品質及安全：交通部公路總局北訓所已於民國 97 年 7 月 23 日起開辦人員訓練班，截至民國 99 年 12 月底，已有 365 人通過考試並取得改裝人員資格；交通部表示，除依道路交通安全規則及相關附件執行外，並視需要修訂「汽車變更使用液化石油氣燃料系統車型安全及品質一致性審驗作業要點」據以辦理，以確保改裝廠改裝品質。
2. 鼓勵購買電動輔助自行車：電動輔助自行車係加裝電池及馬達電動自行車而具備輔助動力的自行車，其保有傳統自行車靈活、輕巧、便捷的特性，但使用上更為省力，非常適合作為短程交通工具。因此自民國 90 年起訂定新購電動輔助自行車補助辦法及民國 98 年 5 月 5 日起訂定新購電動自行車補助辦法，提供民眾每輛車 3,000 元之購車補助，補助期限延長至民國 101 年 11 月 30 日止。至民國 100 年 12 月 31 日止，共有 75 家廠商、77 款電動補助自行車及 90 款電動自行車車型取得本署補助資格，並陸續有其他車型提出補助資

格申請。民國 90 年共計補助 3,467 輛、民國 91 年 3,156 輛、民國 92 年 3,669 輛、民國 93 年 2,990 輛、民國 94 年 3,961 輛、民國 95 年 4,812 輛，民國 96 年 3,960 輛，民國 97 年 5,033 輛，98 年 8,557 輛及 795 輛電動自行車，99 年 12,040 輛及 10,763 輛電動自行車，100 年 7,868 輛及 21,470 輛電動自行車，合計已補助民眾購買 92,541 輛。

3. 推動柴油車使用液化天然氣(LNG)及液化石油氣(LPG)

- (1) 為驗證使用中柴油車改為天然氣車輛污染減量效益，本署委託財團法人車輛研究測試中心成立免費污染測試平臺，租用加氣鋼瓶及接頭並免費協助業者進行柴油/LNG 雙燃料車 (DDF) 排污減量驗證。
- (2) 經本署積極推動，已有潔能志業股份有限公司等三家業者投入進行改裝 DDF 車事宜，其中潔能公司業於 9 月 21 日獲本署核可進行污染測試，另中宇勁能公司與睿福公司亦已準備相關文件，將提案申請進行污染測試。
- (3) 針對測試用 LNG 取得問題，經本署與勞委會協助中油公司已於 12 月 15 日表示可供應測試用 LNG，並於 12 月 31 日完成潔能公司 DDF 實車污染測試，結果顯示 DDF 車雖可降低 PM 及 NO_x，雖有較原柴油引擎減少，但 CO 及 THC(含 CH₄) 均大幅增加。
- (4) 另本署亦推動柴油車改裝為 LPG 車事宜，並於 8 月 20 日邀集 LPG 車改裝業者開會協商推動之可行性，目前已有合格 LPG 車改裝廠元太科技股份有限公司購買一輛 FUSO 15.1 噸大貨車進行改裝，該公司並於 99 年 12 月底完成測試，結果 CO 及 HC 均表現不佳，無法符合柴油車三期排放標準。

4. 推動使用電動車及油電混合車等低污染車輛

- (1) 電動汽車：行政院已於 99 年 4 月 15 日第 3191 次院會備查經濟部「智慧電動車發展策略與行動方案」，預計自 99 年至 102 年內，於全國建立 10 個先導運行專案，每案目標為運行約 300 輛電動汽車，共計約 3,000 輛。目前國內已有納智捷公司生產電動汽車，另裕隆日產公司亦有計畫引進日本 NISSAN 公司所生產之 LEAF 電動汽車，該兩公司均積極與地方政府聯繫合作提案參加經濟部電動汽車先導運行專案。
- (2) 電動機車：行政院已於 98 年 8 月 26 日核定經濟部「電動機車產業發展

推動計畫」，預計 4 年內（98 年至 101 年）推動可抽換式鋰電池之電動機車國內銷售達 16 萬輛及國外銷售達 3 萬 6,500 輛。其實施策略主要為補助民眾購買電動機車，小型輕型每輛 8,000 元，輕型每輛 11,000 元；另經濟部工業局已陳報行政院修訂該計畫，主要修訂內容為延長計畫執行期限至 102 年，並將固定式鋰電池電動機車納入補助範圍。

- (3) 電動自行車：民國 98 年 5 月 5 日發布「新購電動自行車補助辦法」，補助購買經本署審查通過車型之民眾每輛補助 3,000 元，民國 100 年 1 月 1 日至民國 100 年 12 月 31 日止，已補助 21,470 位民眾購買電動自行車。
- (4) 電動輔助自行車：本署自民國 90 年 1 月 1 日起，補助購買經本署審查通過車型之民眾每輛補助 3,000 元，民國 100 年 1 月 1 日起至民國 100 年 12 月 31 日止，共補助 7,868 位購車民眾。並已於民國 99 年 12 月 3 日修正發布「新購電動輔助自行車補助辦法」，延長補助 1 年至民國 101 年 11 月 30 日止。
- (5) 油電混合車：經本署積極爭取，財政部已於民國 98 年 2 月 23 日認定油電混合動力車為電動車之一種，可減半徵收貨物稅，以降低油電混合車售價，提高民眾購買使用意願，民國 99 年國內共銷售油電混合車 4,270 輛，較民國 98 年 2,129 輛，已大幅成長。

5. 推動港區空氣污染管制工作：推動建立港區空氣污染物排放清冊，以掌握港區空氣污染物排放量。98 年度先建置基隆港、高雄港、臺中港及花蓮港等 4 座港口之空氣污染物排放資料，99 年度則將臺北港納入。

五、推動都市綠化及空氣品質淨化區設置

為改善並提昇我國的空氣品質，針對可以達到淨化空氣品質目的之公有裸露地進行綠化，並於都會區設置自行車道，鼓勵國人使用無污染之交通工具--自行車，以達到改善空氣品質、提昇生活環境品質、提供生態與環境教育和資源永續利用之目的。

本署依空氣污染防制法第 18 條「空氣污染防制費專供空氣污染防制之用」，運用部分空氣污染防制基金補助各縣市政府針對公有裸露地、垃圾場等進行植栽綠化，並無補助不具改善空氣污染之相關硬體設施。

(一) 空氣品質淨化區核定面積

1. 環保公園—面積約 202 公頃。
2. 裸露地綠化及河川揚塵改善—面積約 856 公頃。
3. 環保林園大道—面積約 388 公頃。
4. 自行車道—長度約 293 公里。
5. 垃圾場及廢棄物(棄)堆置場綠化—面積約 276 公頃。

(二) 空氣品質淨化區 99 年執行情形：

1. 垃圾場及廢棄物棄(堆)置場綠化：面積約 30 公頃。
2. 自行車道設置：長度約 10.5 公里。
3. 裸露地綠化區：面積約 23 公頃。
4. 本年度設置之空氣品質淨化區，計約完成有 53 公頃之綠地，自行車道設置約 10.5 公里(以平均 5 公尺寬計)，辦理環保林園大道撫育，設置總長度 194 公里、總面積 388 公頃，共計約 446 公頃。每年約可淨化臭氧 4,460 噸、二氧化硫約 3,336 噸、二氧化氮約 169 噸及二氧化碳約 10,258 噸。
5. 環境綠化育苗：計補助 21 個育苗單位，核定撫育喬木 149,600 株，培育喬木 70,913 株、灌木共 25,483 株。
6. 邀請學者專家針對各公有苗圃過去執行計畫上之缺點與未來苗木培育及撫育執行政策進行補助辦法內容及項目之研究與討論，修正訂定「環境綠化育苗申請補助辦法」，以使「環境綠化育苗計畫」能達到最大之綠化效益。
7. 環保林園大道：執行面積約 388 公頃，長度約 194 公里之維護。
8. 為能即時反映出空品淨化區設置及環境綠化育苗計畫執行的總體效益及執行現況，在本署網站上加設空品淨化區(環境綠化)網頁，包括：空品淨化區之定義與基本理念、空品淨化區基地之申請、歷年來已設置空品淨化區之成果、環境綠化育苗計畫、文件下載區及意見反映等相關資料，以提供空品淨化區設置相關業務承辦使用。

(三) 本土河川揚塵防制

民國 98 年 11 月 2 日全台發生嚴重本土河川揚塵，中部及雲嘉南空品區

縣市及台東縣均發生懸浮微粒濃度超高現象。

為有效防制本土河川揚塵污染，民國 99 年本署依「河川揚塵防制推動方案」以行動式空氣品質監測車停駐於易受河川揚塵影響地點巡迴機動監測，另增設 5 套戶外型懸浮微粒分析儀，提供即時監測資訊供民眾參考，依地方政府建議易受河川揚塵影響學校，安裝室內型空氣品質資料顯示設備，以供學校調整學生戶外活動作息參考，並建置「河川揚塵防制推動資訊網平台」，隨時追蹤各單位執行情形，定期召開「河川揚塵防制及改善」專案會議，積極整合及推動減少揚塵防制措施。

本署並於民國 99 年 03 月 28 日進行本土河川揚塵新聞稿之發布：依調查結果顯示，濁水溪揚塵早在日據時代為即有的現象，因此當時即積極建設保安林，並設置於人民生活圈附近，以減緩河川揚塵對當地居民之影響。惟防風林因年長而日漸劣化，另隨著國家建設需求，各級政府所規劃的各項建設，也多有位於保安林範圍的情況，如：二崙鄉公共設施、縣府三盛林務所用地、興建堤防、砂石專用道二期工程、聯絡道路用地、離島工業區開發及私有土地成農地等，使防風林面積逐漸減少。近年來氣候變遷的因素也使得河川揚塵問題更加凸顯。以降雨量而言，全年降雨日數減少，分布日益極端，而且平均溫度逐漸升高，例如 98 年莫拉克颱風單日累積雨量高達 1,403mm，大量土石沖刷，以濁水溪自強大橋至西濱大橋間裸露地面積由 750 公頃增加至 1,500 公頃，使得河川粉塵加厚、裸露情形日漸增加。這種現象，在其他河川均有類似狀況。

為解決河川揚塵問題，本署自 95 年度起即積極任事，補助雲林縣政府及台東縣政府於濁水溪、卑南溪等進行鋪稻草及灑草籽等減緩揚塵措施。96 年 11 月起並邀集經濟部水利署及河床揚塵現象顯著的縣市政府等相關單位，定期召開專案會議，研商如何有效減少河川揚塵，並多次至濁水溪實地踏勘了解各種工法執行之成效。98 年 6 月 23 日更擬具「河川揚塵防制推動方案」提送行政院永續發展委員會。在 88 水災後，鑑於許多河川裸露面積增加，揚塵更為嚴重，該署亦已將前述方案修正為「河川裸露地揚塵防制推動方案」，

99年2月2日陳報行政院，行政院刻正請相關部署積極處理。依據上述方案內容，水利署、農委會、本署與地方政府將分工合作，各依其權責執行相關工作，包括：

- 98年10月底水利署已於濁水溪北岸約種植6公頃喬、灌木，南岸約種植16公頃，另於自強大橋以下約2.3公里灘地種植牧草約20公頃等。
- 林務局負責保安林重建及堤防外造林約36公頃。
- 地方政府則執行預警通報、環境清理及加強洗掃街道揚塵等。
- 本署以行動式空氣品質監測車停駐於易受河川揚塵影響地點巡迴機動監測，另將增設5套戶外型懸浮微粒分析儀，提供即時監測資訊供民眾參考，依地方政府建議易受河川揚塵影響學校，安裝室內型空氣品質資料顯示設備，以供學校調整學生戶外活動作息參考，並建置「河川揚塵防制推動資訊網平台」，隨時追蹤各單位執行情形，定期召開「河川揚塵防制及改善」專案會議，積極整合及推動減少揚塵防制措施。

在上述方案未審核通過前，在揚塵抑制、空品監測、植樹造林和健康維護等方面，相關部會得依據現有計畫及預算項目，盡力配合，予以運用，俾共同致力於相關問題之解決。

河川揚塵問題，有其歷史背景大自然氣候變遷影響及人為開發與管理等因素，要立即完全解決，極為不易。但迄今各級政府已通力合作，積極執行，聯席會議並召開十餘次，積極研商可行對策。目前本署已彙整各單位提出治標及治本之短中長期河川揚塵防制行動計畫，並概估逐年所需經費，將向行政院爭取專案經費據以執行。目前有關揚塵防制與改善工作已擬定完成，未來中央相關部會將繼續與地方政府一起合作，共同努力抑制河床裸露地揚塵，以有效改善當地居民生活環境品質。

(五) 99年具體成果

1. 民國99年5月於台中縣、彰化縣、雲林縣及台東縣境內受河川揚塵影響地區之10個國小，設置完成室內顯示看板，顯示各區域空氣品質即時狀況。

2. 民國 99 年 2 月 26 日召開「河川揚塵推動方案」第 11 次至第 13 次專案會議，決議請與會單位於民國 99 年 3 月 12 日前提出短中長期河川揚塵防制行動計畫，並送本署彙整，提報第 12 次專案會議討論定案後，送行政院爭取專案經費。
3. 民國 99 年 4 月於台中縣、彰化縣、雲林縣及台東縣等易受河川揚塵地點設置 5 套懸浮微粒監測儀，提供河川揚塵影響追蹤；並於雲林縣崙背鄉設置微粒成分超級測站，以瞭解受河川揚塵影響之微粒成分變化。
4. 民國 99 年 9 月 1 日起至 12 月底止，試辦河川揚塵潛勢預警作業。於每日下午 4 時 30 分前，提供雲林、台中、彰化及台東縣環保局次日河川揚塵潛勢預警。
5. 民國 99 年 8 月為強化河川揚塵及大陸沙塵之監控、預警，於台東、金門、馬祖及東沙測站安裝戶外型懸浮微粒測定儀，並於台東、金門、馬祖站安裝監視攝影機及能見度儀。

柒、空氣污染防治政策檢討與展望

由歷年空氣品質趨勢分析結果顯示，我國大氣環境中懸浮微粒、二氧化硫之濃度均有逐年改善現象；但臭氧濃度則略顯上升之趨勢，此種臭氧濃度上昇現象在都會區尤為顯著。同時依據民國 88 年修訂之空污法施行細則第七條規定，空氣污染防治區及總量管制區是否符合空氣品質標準，係以各站連續三年污染物濃度第八高值統計(逐站或取前 50%高值測站平均)結果來判定，亦顯示除臭氧外各項主要污染物之三年移動平均值均呈逐年改善之趨勢。

我國空氣品質不良之主要空氣污染物為懸浮微粒及臭氧，且主要不合格地區為高屏空品區，近年來臭氧已取代懸浮微粒成為主要空氣污染指標污染物，平均濃度亦逐年上升，本署已訂定整套減量對策，並已陸續推動高高屏、雲嘉南、中部、竹苗及北部等重點空品區管制計畫、強化環境與交通運輸管理推動計畫、加嚴揮發性有機物(VOCs)空氣污染物管制，以進一步有效改善空氣品質。

為落實空氣品質保護策略，本署將積極推動並督導各縣市政府以徵收之空氣污染防治費進行各項空氣品質改善/維護工作，並進行固定污染源及移動污染源之資料庫建立、推行固定污染源許可制度、污染源檢測、排放量推估等工作。為更有效監測大氣中各種污染物，獲得更具代表性之空氣污染物監測結果，本署並依據空氣品質監測站之代表性評估研究結果及空氣污染防治法施行細節第十一條調整現有測站類型，以建立更完善之空氣品質監測網。同時本署亦進行空氣污染物總量管制規劃，以各空品區為基礎，進行總量管制之規劃作業，以更有效執行空氣品質保護工作。

在全球經歷民國 97~98 年的金融風暴，99 年景氣有明顯復甦，在工業及交通活動強度均明顯增強的效應下，99 年空氣品質還能有明顯的改善，除受天氣類型及氣象因素影響外，並與近年來本署推動之各項空氣污染管制政策有關，分析截至 99 年對空氣品質改善有貢獻之政策包括：

- 98年12月修正發布「固定污染源空氣污染防治費收費費率」，自民國96年1月起開始實施第一期揮發性有機物收費費率，預計自民國100年起開始實施第二期揮發性有機物收費費率，強化VOC經濟誘因排放減量。

- 民國97年3月發布「膠帶製造業揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」；99年1月修正發布第5條條文，強化膠帶業VOC有效減量。
- 民國98年1月訂定發布「固定污染源逸散性粒狀污染物空氣污染防制設施管理辦法」；預計100年修正發布認定基準，強化懸浮微粒排放減量。
- 民國94年9月修正發布「揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」，預計民國100年修正發布該標準，加嚴廢氣燃燒塔、儲槽、設備元件及廢水處理廠之管制要求。酸氣及廢氣燃燒塔之加嚴標準可產生SO_x：3,728噸/年及VOC：9,546噸/年的減量，儲槽之加嚴標準可產生VOC：47噸/年的減量，設備元件之加嚴標準可產生VOC：10,000噸/年的減量，對後續臭氧空氣品質改善有明顯效益。
- 逐期加嚴新車排氣標準，降低車輛排放係數，抵銷車輛成長所帶來之排放增量：96年7月1日起施行機車第五期排放標準；目前施行柴油車第四期標準，98年10月公告柴油車第五期排放標準，101年1月1日起施行；目前施行汽油車第四期標準，99年3月公告汽油車第五期排放管制標準，101年10月1日起施行。
- 99年9月修正移動污染源空氣污染防制費收費費率，改採單一費率0.2元/公升收費，穩定移動污染源空氣污染防制費財源收入。
- 99年11月修正檢討機車排氣定期檢驗制度，將檢驗對象由出廠滿3年調整為出廠滿5年，並取消複驗補助，以推動保養與檢驗合一制度，提升定檢成效。
- 積極鼓勵民眾使用低污染交通運具及清淨燃料，99年12月修正延長相關補助期限至101年底，包括新購電動自行車、電動輔助自行車及降低液化石油氣售價等補助。
- 邀集電動車、電池及關鍵零組件製造廠等成立「電動車營運與充電服務推動聯盟」，預計於100年公告補助業者建置電池交換營運系統辦法，並推動使用者電池交換費用前2年補助辦法，以解決電動車續航力、充電不方便及電池費用高等問題，加速電動車之普及。
- 持續補助淘汰高污染老舊二行程機車，99年共補助74,249輛。
- 自99年起陸續召開「河川揚塵推動方案」專案會議，試辦於每年河川揚塵好發期間(9~12月)每日下午4時30分前，提供雲林、台中、彰化及台東縣環保局次日河川揚塵潛勢預警。

本署未來空氣污染防制相關之施政展望除將積極推動細懸浮微粒(PM_{2.5})管制

計畫各項工作外，亦將推動「台灣清淨空氣計畫」以空氣涵容總量管制方式進行各空品區減量策略，目前規劃以 96 年為基準年，達成民國 105 年 PSI>100 降低至 1.5% 之目標，相關管制策略包括固定污染源 20 餘種行業別排放標準加嚴方案(特別針對排放 VOCs 行業別訂定加嚴規範)、營建及逸散源粒狀物加嚴管制方案、移動源新車加嚴管制標準及使用中車隊管制方案等。

此外，將進行室內空氣品質管理，積極推動室內空氣品質管理法立法工作，確保公眾健康，並研議推動公共場所室內空氣品質標章制度，擴大推動到全國各公共場所，以有效提升室內空氣品質。

另將推廣低碳運輸路網，執行油氣雙燃料車推廣計畫，優先補助新購及計程車改裝；並推廣使用電動輔助自行車、電動自行車、電動機車、電動汽車、油電混合車及天然氣公車等低碳運輸工具，透過相關補助辦法的公告，推廣電動車電池交換系統；另將持續設置空氣品質淨化區及廣設自行車道等措施。

表一 直轄市、縣(市)空氣污染防制區劃定表

Table 1 Classification of the air pollution prevention districts in Taiwan

防制區 等級 縣市	項目	懸浮微粒 (PM ₁₀)	臭氧 (O ₃)	二氧化硫 (SO ₂)	二氧化氮 (NO ₂)	一氧化碳 (CO)	註
基隆市	二	二	二	二	二	二	—
新北市	二	二	三	二	二	二	●
台北市	二	二	三	二	二	二	●
桃園縣	二	二	二	二	二	二	—
新竹縣	二	二	二	二	二	二	●
新竹市	二	二	二	二	二	二	—
苗栗縣	二	二	二	二	二	二	●
台中市	三	三	三	二	二	二	—
彰化縣	三	三	二	二	二	二	—
南投縣	二	二	三	二	二	二	●
雲林縣	三	三	三	二	二	二	—
嘉義縣	三	三	三	二	二	二	●
嘉義市	三	三	二	二	二	二	—
台南市	三	三	三	二	二	二	—
高雄市	三	三	三	二	二	二	—
屏東縣	三	三	三	二	二	二	●
台東縣	二	二	二	二	二	二	●
花蓮縣	二	二	二	二	二	二	●
宜蘭縣	二	二	二	二	二	二	●
澎湖縣	二	二	二	二	二	二	●
連江縣	三	三	二	二	二	二	●
金門縣	三	三	二	二	二	二	—

備註：1. 防制區劃分分為三級：

- (1) 一級防制區：指國家公園及自然保護(育)區等依法劃定之區域。
- (2) 二級防制區：指一級防制區外，符合空氣品質標準區域。
- (3) 三級防制區：指一級防制區外，未符合空氣品質標準區域。

2. “●”表國家公園及自然保護(育)區範圍除外。

3. 本表為民國 99 年 7 月 12 日公告，民國 99 年 12 月 25 日實施。

表二 我國空氣品質標準

Table 2 National ambient air quality standards

污染物 Pollutant		標準值 Standard		單位 Unit
懸浮微粒	總懸浮微粒 (TSP)	二十四小時值 24-hr Average	250	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ (微克/立方公尺)
		年幾何平均值 Annual Average	130	
	粒徑 $\leq 10\mu\text{m}$ 之懸浮微粒 (PM ₁₀)	日平均值 或 24 小時值 24-hr Average	125	
		年平均值 Annual Average	65	
二氧化硫 (SO ₂)	小時平均值 1-hr Average	0.25	ppm (體積濃度百萬分之一)	
	日平均值 24-hr Average	0.1		
	年平均值 Annual Average	0.03		
二氧化氮 (NO ₂)	小時平均值 1-hr Average	0.25	ppm (體積濃度百萬分之一)	
	年平均值 Annual Average	0.05		
一氧化碳 (CO)	小時平均值 1-hr Average	35	ppm (體積濃度百萬分之一)	
	八小時平均值 8-hr Average	9		
臭氧 (O ₃)	小時平均值 1-hr Average	0.12	ppm (體積濃度百萬分之一)	
	八小時平均值 8-hr Average	0.06		
鉛 (Pb)	月平均值 Monthly Average	1.0	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ (微克/立方公尺)	

表三 我國空氣品質監測站種類及監測站名稱

Table 3 List and classification of air quality monitoring stations in Taiwan area

測站 序號	測站 種類	測站 名稱	測站 序號	測站 種類	測站 名稱	測站 序號	測站 種類	測站 名稱
1	一般	基隆站	27	一般	豐原站	53	一般	左營站
2	一般	汐止站	28	一般	沙鹿站	54	一般	前金站
3	背景/一般	萬里站	29	一般	大里站	55	工業	前鎮站
4	一般	新店站	30	一般	忠明站	56	一般	小港站
5	一般	土城站	31	一般	西屯站	57	一般	屏東站
6	一般	板橋站	32	一般	彰化站	58	一般	潮州站
7	一般	新莊站	33	工業	線西站	59	公園/一般	恆春站
8	一般	菜寮站	34	一般	二林站	60	一般	台東站
9	一般	林口站	35	一般	南投站	61	一般	花蓮站
10	一般	淡水站	36	一般	斗六站	62	公園	陽明站
11	一般	士林站	37	一般	崙背站	63	一般	宜蘭站
12	一般	中山站	38	一般	新港站	64	一般	冬山站
13	一般	萬華站	39	一般	朴子站	65	交通	三重站
14	一般	古亭站	40	工業	台西站	66	交通	中壢站
15	一般	松山站	41	一般	嘉義站	67	一般	竹山站
16	一般	桃園站	42	一般	新營站	68	交通	永和站
17	一般	大園站	43	一般	善化站	69	交通	復興站
18	背景	觀音站	44	一般	安南站	70	交通	大同站
19	一般	平鎮站	45	一般	台南站	71	參考測站	埔里站
20	一般	龍潭站	46	一般	美濃站	72	參考測站	崇倫站
21	一般	湖口站	47	背景	橋頭站	73	參考測站	馬祖站
22	一般	竹東站	48	一般	仁武站	74	參考測站	金門站
23	一般	新竹站	49	交通	鳳山站	75	參考測站	馬公站
24	工業	頭份站	50	一般	大寮站	76	參考測站	關山站
25	一般	苗栗站	51	一般	林園站			
26	背景/一般	三義站	52	一般	楠梓站			

表四 PSI 副指標值對照表

Table 4 Breakpoints for pollutant standards index (PSI)

PSI value (φ)	24-hr. PM ₁₀ (μg/m ³)	24-hr. SO ₂ (ppm)	8-hr. CO (ppm)	Max 1-hr. O ₃ (ppm)	Max 1-hr. NO ₂ (ppm)
50	50	0.03	4.5	0.06	—
100	150	0.14	9.0	0.12	—
200	350	0.30	15.0	0.20	0.6
300	420	0.60	30.0	0.40	1.2
400	500	0.80	40.0	0.50	1.6
500	600	1.00	50.0	0.60	2.0

表五 民國 99 年全國空氣污染指標年報表
Table 5 Statistics of PSI in Taiwan, 2010

測 站 分 區		空氣污染指標 (PSI)									
		0-50		51-100		101-199		200-299		≥300	
		站日數	百分比 %	站日數	百分比 %	站日數	百分比 %	站日數	百分比 %	站日數	百分比 %
一 般 測 站	北 部 空 品 區	3649 (3645)	52.63 (52.57)	3242 (3201)	46.76 (46.17)	42 (68)	0.61 (0.98)	0	0.00	0 (19)	0.00 (0.27)
	竹 苗 空 品 區	881 (878)	48.30 (48.14)	940 (932)	51.54 (51.10)	3 (9)	0.16 (0.49)	0 (3)	0.00 (0.16)	0 (2)	0.00 (0.11)
	中 部 空 品 區	1164	35.52	2085 (2059)	63.63 (62.83)	28 (38)	0.85 (1.16)	0 (5)	0.00 (0.15)	0 (11)	0.00 (0.34)
	雲 嘉 南 空 品 區	948	28.87	2275 (2238)	69.28 (68.15)	61 (80)	1.86 (2.44)	0 (5)	0.00 (0.15)	0 (13)	0.00 (0.40)
	高 屏 空 品 區	1269	31.75	2564 (2537)	64.15 (63.47)	164 (181)	4.10 (4.53)	0	0.00	0 (10)	0.00 (0.25)
	宜 蘭 空 品 區	534	73.15	196 (193)	26.85 (26.44)	0 (1)	0.00 (0.14)	0 (1)	0.00 (0.14)	0 (1)	0.00 (0.14)
	花 東 空 品 區	622 (621)	85.67 (85.54)	103 (102)	14.19 (14.05)	1 (3)	0.14 (0.41)	0	0.00	0	0.00
	一 般 測 站 小 計	9067 (9059)	43.65 (43.61)	11405 (11262)	54.91 (54.22)	299 (380)	1.44 (1.83)	0 (14)	0.00 (0.07)	0 (56)	0.00 (0.27)
工 業 測 站	763 (762)	52.80 (52.73)	672 (661)	46.51 (45.74)	10 (15)	0.69 (1.04)	0 (1)	0.00 (0.07)	0 (6)	0.00 (0.42)	
公 園 測 站	534	73.35	192 (191)	26.37 (26.24)	2	0.27	0 (1)	0.00 (0.14)	0	0.00	
交 通 測 站	737 (734)	40.97 (40.80)	1037 (1022)	57.64 (56.81)	25 (38)	1.39 (2.11)	0	0.00	0 (5)	0.00 (0.28)	
背 景 測 站	596 (595)	40.85 (40.78)	846 (834)	57.98 (57.16)	17 (26)	1.17 (1.78)	0 (1)	0.00 (0.07)	0 (3)	0.00 (0.21)	
全 部 測 站 總 計	11075 (11062)	44.11 (44.05)	13686 (13509)	54.50 (53.80)	349 (453)	1.39 (1.80)	0 (17)	0.00 (0.07)	0 (69)	0.00 (0.27)	

備註：()括號內之數值為未修正沙塵暴影響之原始數據。

萬里站和三義站兼做背景及一般測站、恆春站兼做公園及一般測站，因而總計中重複計算必需扣除。

表六 民國 99 年我國受沙塵暴影響之站日數統計

Table 6 Statistics of station-days affected by sand storm in Taiwan, 2010

沙塵暴事件日	扣 除 站 日 數					合 計
	3 月 21 日	3 月 22 日	3 月 23 日	4 月 29 日	12 月 4 日	
北部空品區	19	16	4	6	0	45
竹苗空品區	5	5	1	0	0	11
中部空品區	9	9	3	1	4	26
雲嘉南空品區	9	9	9	2	8	37
高屏空品區	7	10	8	0	2	27
宜蘭空品區	2	1	0	0	0	3
花東空品區	1	1	0	0	0	2
一般測站小計	52	51	25	9	14	151
工業測站	4	4	3	0	1	12
公園測站	1	0	0	0	0	1
交通測站	5	5	4	2	2	18
背景測站	4	4	2	2	1	13
全部測站總計	64	62	34	12	18	190

備註：3 月 21 日之萬里站與三義站、3 月 22 日萬里站與三義站及 4 月 29 日萬里站因兼做一般測站和背景測站造成重複計算，於全部測站總計中分別減去 2 站日、2 站日及 1 站日。

表七 民國 99 年各空品區 PSI>100 指標污染物統計表
Table 7 Statistics of major air pollutants for PSI>100 in Taiwan, 2010

空品區	空氣品質 不良比率	PSI>100 站日數	指標 污 染 物			
			O ₃		PM ₁₀	
			站日數	百分比	站日數	百分比
北 部	0.61 (1.25)	42 (87)	40	0.58	2 (47)	0.03 (0.68)
竹 苗	0.16 (0.77)	3 1(4)	3	0.16	0 (11)	0.00 (0.60)
中 部	0.85 (1.65)	28 (54)	20	0.61	8 (34)	0.24 (1.04)
雲 嘉 南	1.86 (2.98)	61 (98)	24	0.73	37 (74)	1.13 (2.25)
高 屏	4.10 (4.78)	164 (191)	125 (124)	3.13 (3.10)	39 (67)	0.98 (1.68)
宜 蘭	0.00 (0.41)	0 (3)	0	0.00	0 (3)	0.00 (0.41)
花 東	0.14 (0.41)	1 (3)	0	0.00	1 (3)	0.14 (0.41)
一般測站 總 計	1.44 (2.17)	299 (450)	212 (211)	1.02 (1.02)	87 (239)	0.42 (1.15)
工業測站	0.69 (1.52)	10 (22)	0	0.00	10 (22)	0.69 (1.52)
公園測站	0.27 (0.41)	2 (3)	2	0.27	0 (1)	0.00 (0.14)
交通測站	1.39 (2.39)	25 (43)	0	0.00	25 (43)	1.39 (2.39)
背景測站	1.17 (2.06)	17 (30)	10	0.69	7 (20)	0.48 (1.37)
全部測站 總 計	1.39 (2.15)	349 (539)	221 (220)	0.88 (0.88)	128 (319)	0.51 (1.27)

備註：() 括號內之數值為未修正沙塵暴影響之原始數據。

表八 民國 83 年至 99 年全部測站 PSI 各等級分布比較分析表
Table 8 Statistics of PSI value distributions in Taiwan, 1994-2010

年份	PSI	0-50 (%)	51-100 (%)	101-200 (%)	>200 (%)
83年	60.8	35.30	58.13	6.53	0.04
84年	59.5	37.77	56.66	5.56	0.01
85年	58.5	41.53	52.54	5.89	0.04
86年	58.0	41.75	53.22	5.00	0.04
87年	54.8	48.87	46.54	4.54	0.04
88年	55.6	46.76	48.59	4.65	0.00
89年	55.4 (56.3)	46.09 (45.27)	49.72 (49.52)	4.19 (5.21)	0.00 (0.00)
90年	56.0 (56.1)	42.96 (42.93)	54.13 (53.79)	2.91 (3.28)	0.00 (0.00)
91年	55.3 (55.7)	43.37 (42.69)	53.91 (54.47)	2.72 (2.84)	0.00 (0.00)
92年	56.0	42.25	55.21	2.53	0.00
93年	59.2 (59.2)	38.42 (38.42)	57.35 (57.27)	4.23 (4.31)	0.00 (0.00)
94年	58.0 (58.3)	39.77 (39.72)	56.53 (56.08)	3.70 (4.19)	0.01 (0.01)
95年	58.0 (58.1)	41.18 (41.18)	55.31 (54.87)	3.50 (3.95)	0.00 (0.00)
96年	57.7 (57.9)	40.86 (40.86)	55.73 (55.39)	3.40 (3.75)	0.01 (0.01)
97年	56.6 (56.7)	42.05 (42.05)	55.23 (55.11)	2.71 (2.84)	0.01 (0.01)
98年	57.2 (57.5)	40.01 (39.97)	57.34 (57.00)	2.59 (2.98)	0.06 (0.06)
99年	54.7 (56.1)	44.10 (44.05)	54.51 (53.80)	1.39 (1.80)	0.00 (0.34)

註：民國 89 年至 91 年及民國 93 年至 99 年為扣除沙塵暴之修正值，括弧內之數字為各測站未扣除沙塵暴影響之監測結果。

表九 空氣品質不良比率連續三年移動平均

Table 9 Statistics of 3-year moving averages for percentages of PSI>100 in each air basin

空 品 區	北部	竹苗	中部	雲嘉南	高屏	宜蘭	花東
83-85 連續三年(%)	3.3	1.5	4.6	4.9	18.0	0.2	0.2
84-86 連續三年(%)	3.1	1.0	4.6	4.5	16.5	0.3	0.0
85-87 連續三年(%)	2.9	1.1	4.7	4.6	15.2	0.3	0.0
86-88 連續三年(%)	2.9	1.4	4.3	4.1	13.4	0.2	0.1
87-89 連續三年(%)	2.8	1.7	3.8	3.7	12.2	0.2	0.1
88-90 連續三年(%)	2.5	1.6	3.1	3.2	10.3	0.2	0.0
89-91 連續三年(%)	2.0	1.0	2.7	3.2	8.6	0.1	0.0
90-92 連續三年(%)	1.6	0.8	2.4	3.1	7.4	0.1	0.0
91-93 連續三年(%)	2.0	1.1	3.7	4.1	7.4	0.1	0.0
92-94 連續三年(%)	2.1	1.3	4.0	4.6	8.1	0.0	0.1
93-95 連續三年(%)	2.3	1.4	4.2	5.7	8.6	0.1	0.2
94-96 連續三年(%)	1.9	1.2	3.5	5.3	8.7	0.0	0.2
95-97 連續三年(%)	1.8	1.0	3.1	5.0	7.6	0.0	0.1
96-98 連續三年(%)	1.7	0.9	2.8	4.4	7.0	0.0	0.4
97-99 連續三年(%)	1.2	0.5	1.9	3.5	5.5	0.0	0.4

註：民國 89 年至 91 年及民國 93 年至 99 年為扣除沙塵暴影響之修正數據。

表十 民國 99 年我國空氣污染物濃度年平均値統計表

Table 10 Statistics of annual average concentrations for major air pollutants in Taiwan, 2010

縣市別	SO ₂ (ppb)	CO (ppm)	O ₃ (ppb)	O ₃ Max-hr. (ppb)*	O ₃ 第八高 值 (ppb)*	PM ₁₀ (µg/m ³)	PM ₁₀ 第八高 值 (µg/m ³)	NO ₂ (ppb)	NMHC (ppm)	NMHC 上午6-9時 (ppm)
基隆市	2.89	0.43	26.99	46.67	84.90	35.14	80.00	13.93	0.15	0.20
臺北市	3.35	0.67	23.20	49.32	116.59	51.47	109.67	25.01	0.27	0.26
新北市	3.95	0.53	27.67	54.27	120.78	44.60	111.33	18.67	0.34	0.36
桃園縣	5.42	0.46	28.07	52.56	104.07	53.87	121.00	19.51	0.28	0.29
新竹市	3.82	0.48	25.90	51.97	101.40	47.58	112.33	18.36	0.22	0.24
新竹縣	3.06	0.36	29.75	56.72	107.77	45.64	113.67	13.10	----	----
苗栗縣	3.09	0.36	29.67	57.65	112.50	46.79	109.33	13.45	----	----
臺中市	3.46	0.51	27.01	59.71	114.70	57.30	127.45	19.03	0.27	0.28
彰化縣	3.75	0.37	25.95	54.15	106.07	63.39	136.67	16.66	0.21	0.25
南投縣	2.93	0.45	25.76	67.03	121.53	61.33	123.33	15.72	0.38	0.35
雲林縣	3.26	0.37	28.68	61.68	115.73	63.55	169.00	14.15	----	----
嘉義市	3.96	0.46	26.15	62.17	112.20	71.02	148.33	17.79	0.19	0.24
嘉義縣	3.28	0.34	30.13	61.6	120.70	73.27	177.00	12.48	----	----
臺南市	4.20	0.40	28.01	61.11	117.42	72.74	157.33	15.34	0.18	0.23
高雄市	6.88	0.45	29.01	66.51	132.12	72.67	154.58	18.97	0.22	0.29
屏東縣	3.32	0.35	33.86	64.86	137.72	57.68	148.33	9.84	0.21	0.21
宜蘭縣	2.42	0.38	26.61	45.99	75.47	39.51	91.33	9.84	----	----
花蓮縣	2.22	0.43	24.48	41.06	65.90	32.87	75.33	9.98	----	----
臺東縣	2.00	0.36	28.62	40.69	68.10	34.43	120.67	6.55	----	----
一般測站 平均(*4)	4.06	0.46	27.78	57.32	121.46	56.39	141.93	16.95	0.24	0.27

說明：1.表中SO₂, CO, O₃, PM₁₀, NO₂, NMHC之濃度係由本署一般測站監測數據計算之結果。

2. O₃及 PM₁₀第八高值為該縣市各測站監測濃度第八高值民國 97 年至 99 年連續三年之算術平均值前 50%高值之平均值。

3.資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表十一 PM₁₀日平均濃度-測站極值(第八高值)-超過空氣品質標準比率
 Table 11 Statistics of 3-year moving average of the 8th highest PM₁₀ concentrations (by air basin)

空 品 區	91-93 連續 三年平均		92-94 連續 三年平均		93-95 連續 三年平均		94-96 連續 三年平均		95-97 連續 三年平均		96-98 連續 三年平均		97-99 連續 三年平均	
	第八高值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超出空 品標準 百分比 (%)	第八高值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超出空 品標準 百分比 (%)	第八高值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超出空 品標準 百分比 (%)	第八高值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超出空 品標準 百分比 (%)	第八高值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超出空 品標準 百分比 (%)	第八高值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超出空 品標準 百分比 (%)	第八高值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超出空 品標準 百分比 (%)
北部	113.10	-9.5	116.22	-7.0	120.13	-3.9	121.06	-3.2	119.06	-4.8	114.53	-8.4	113.27	-9.4
竹苗	106.39	-14.9	111.78	-10.6	118.33	-5.3	120.56	-3.6	120.78	-3.4	114.00	-8.8	111.78	-10.6
中部	151.40	21.1	152.00	21.6	152.07	21.7	136.60	9.3	135.40	8.3	129.53	3.6	129.00	3.2
雲嘉南	149.93	19.9	155.87	24.7	162.66	30.1	155.20	24.2	157.60	26.1	161.73	29.4	162.40	29.9
高屏	155.00	24.0	166.78	33.4	166.89	33.5	166.00	32.8	160.72	28.6	158.67	26.9	152.56	22.0
宜蘭	92.00	-26.4	96.00	-23.2	99.33	-20.5	102.00	-18.4	100.33	-19.7	93.33	-25.3	91.33	-26.9
花東	74.33	-40.5	85.67	-31.5	93.33	-25.3	87.00	-30.4	81.67	-34.7	109.67	-12.3	120.67	-3.5
一般測站 平均(*2)	143.70	15.0	150.25	20.2	153.68	22.9	148.23	18.6	145.99	16.8	143.59	14.9	141.93	13.5

- 註：1. "-"表低於空氣品質標準，"+"表高於空氣品質標準。
 2. "一般測站平均"資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。
 3. 表列資料為已修正扣除沙塵暴影響之統計結果。

表十二 PM₁₀ 一般測站日平均濃度 - 全年第八高值連續三年平均 - 前 50 % 測站平均值
 Table 12 Statistics of 3-year moving average of the 8th highest PM₁₀ concentrations (by county)

縣 市	91-93 連續 三年平均		92-94 連續 三年平均		93-95 連續 三年平均		94-96 連續 三年平均		95-97 連續 三年平均		96-98 連續 三年平均		97-99 連續 三年平均	
	第八高值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超出空 品標準 百分比 (%)	第八高值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超出空 品標準 百分比 (%)	第八高值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超出空 品標準 百分比 (%)	第八高值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超出空 品標準 百分比 (%)	第八高值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超出空 品標準 百分比 (%)	第八高值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超出空 品標準 百分比 (%)	第八高值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超出空 品標準 百分比 (%)
基隆市	101.33	-18.9	103.67	-17.1	99.67	-20.3	96.33	-22.9	89.67	-28.3	83.67	-33.1	80.00	-36.0
臺北市	107.44	-14.0	110.00	-12.0	110.87	-11.3	114.55	-8.4	114.44	-8.4	110.22	-11.8	109.67	-12.3
新北市	111.13	-11.1	113.67	-9.1	118.72	-5.0	117.52	-6.0	116.05	-7.2	112.20	-10.2	113.33	-9.3
桃園縣	119.50	-4.4	123.67	-1.1	131.17	4.9	134.67	7.7	129.34	3.5	123.50	-1.2	121.00	-3.2
新竹市	99.00	-20.8	107.33	-14.1	116.67	-6.7	118.67	-5.1	119.67	-4.3	113.00	-9.6	112.33	-10.1
新竹縣	111.50	-10.8	112.00	-10.4	120.00	-4.0	125.67	0.5	124.67	-0.3	117.67	-5.9	113.67	-9.1
苗栗縣	108.67	-13.1	116.00	-7.2	118.33	-5.3	117.33	-6.1	118.00	-5.6	111.33	-10.9	109.33	-12.5
臺中市	159.00	27.2	159.00	27.2	158.00	26.4	135.33	8.3	134.33	7.5	129.67	3.7	127.45	2.0
臺中縣	136.34	9.1	144.50	15.6	148.67	18.9	139.34	11.5	136.83	9.5	129.50	3.6		
彰化縣	153.33	22.7	153.33	22.7	152.00	21.6	134.33	7.5	138.00	10.4	135.67	8.5	136.67	9.3
南投縣	140.00	12.0	137.67	10.1	141.33	13.1	134.67	7.7	131.00	4.8	123.33	-1.3	123.33	-1.3
雲林縣	156.67	25.3	155.67	24.5	159.33	27.5	151.00	20.8	163.33	30.7	170.33	36.3	169.00	35.2
嘉義市	154.67	23.7	164.00	31.2	171.33	37.1	157.67	26.1	150.33	20.3	145.00	16.0	148.33	18.7
嘉義縣	149.00	19.2	152.00	21.6	161.33	29.1	153.00	22.4	161.67	29.3	173.00	38.4	177.00	41.6
臺南市	144.33	15.5	152.67	22.1	152.67	22.1	151.00	20.8	150.67	20.5	156.00	24.8	157.33	25.9
臺南縣	145.00	16.0	155.00	24.0	166.00	32.8	159.00	27.2	160.00	28.0	157.67	26.1		
高雄市	148.67	18.9	161.50	29.2	160.50	28.4	161.33	29.1	156.67	25.3	154.34	23.5	154.58	23.7
高雄縣	161.67	29.3	173.84	39.1	174.17	39.3	177.50	42.0	175.17	40.1	170.00	36.0		
屏東縣	149.34	19.5	157.67	26.1	156.67	25.3	156.67	25.3	149.33	19.5	151.67	21.3	148.33	18.7
宜蘭縣	92.00	-26.4	96.00	-23.2	99.33	-20.5	102.00	-18.4	100.33	-19.7	93.33	-25.3	91.33	-26.9
花蓮縣	74.33	-40.5	82.33	-34.1	85.00	-32.0	86.67	-30.7	81.67	-34.7	77.00	-38.4	75.33	-39.7
臺東縣	71.33	-42.9	85.67	-31.5	93.33	-25.3	87.00	-30.4	78.33	-37.3	109.67	-12.3	120.67	-3.5
一般測站 平均(*2)	143.70	15.0	150.25	20.2	153.68	22.9	148.23	18.6	145.99	16.8	143.59	14.9	141.93	13.5

註：1. "-"表低於空氣品質標準，"+"表高於空氣品質標準。
 2. "一般測站平均"資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。
 3. 表列資料為已修正扣除沙塵暴影響之統計結果。
 4. 臺中縣市、臺南縣市及高雄縣市自 99 年起統計資料分別合併計算。

表十三 O₃每日最大小時濃度-測站極值(第八高值)-超過空氣品質標準比率
 Table 13 Statistics of 3-year moving average of the 8th highest O₃ concentrations (by air basin)

空 品 區	91-93 連續 三年平均		92-94 連續 三年平均		93-95 連續 三年平均		94-96 連續 三年平均		95-97 連續 三年平均		96-98 連續 三年平均		97-99 連續 三年平均	
	第八高值 (ppb)	超出空 品標準 百分比 (%)	第八高值 (ppb)	超出空 品標準 百分比 (%)	第八高值 (ppb)	超出空 品標準 百分比 (%)	第八高值 (ppb)	超出空 品標準 百分比 (%)	第八高值 (ppb)	超出空 品標準 百分比 (%)	第八高值 (ppb)	超出空 品標準 百分比 (%)	第八高值 (ppb)	超出空 品標準 百分比 (%)
北部	123.20	2.7	125.11	4.3	125.83	4.9	124.14	3.5	122.20	1.8	122.95	2.5	117.28	-2.3
竹苗	114.07	-4.9	114.86	-4.3	115.23	-4.0	115.20	-4.0	112.93	-5.9	111.76	-6.9	107.63	-10.3
中部	124.41	3.7	128.02	6.7	128.39	7.0	127.47	6.2	124.15	3.5	123.04	2.5	116.60	-2.8
雲嘉南	124.36	3.6	124.05	3.4	127.25	6.0	131.20	9.3	129.15	7.6	126.63	5.5	117.66	-2.0
高屏	139.93	16.6	140.96	17.5	142.87	19.1	144.26	20.2	142.53	18.8	138.55	15.5	133.98	11.7
宜蘭	81.93	-31.7	79.37	-33.9	77.97	-35.0	76.73	-36.1	77.47	-35.4	76.10	-36.6	75.47	-37.1
花東	63.80	-46.8	63.13	-47.4	67.23	-44.0	69.20	-42.3	68.60	-42.8	70.13	-41.6	68.10	-43.3
一般測站 平均(*2)	128.17	6.8	129.47	7.9	130.89	9.1	131.24	9.4	128.76	7.3	127.60	6.3	121.46	1.2

註：1. "-"表低於空氣品質標準, "+"表高於空氣品質標準。
 2. "一般測站平均"資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表十四 O₃一般測站每日最大小時濃度 - 全年第八高值連續三年平均 - 前50%測站平均值
 Table 14 Statistics of 3-year moving average of the 8th highest O₃ concentrations (by county)

縣 市	91-93 連續 三年平均		92-94 連續 三年平均		93-95 連續 三年平均		94-96 連續 三年平均		95-97 連續 三年平均		96-98 連續 三年平均		97-99 連續 三年平均	
	第八高值 (ppb)	超出空 品標準 百分比 (%)	第八高值 (ppb)	超出空 品標準 百分比 (%)	第八高值 (ppb)	超出空 品標準 百分比 (%)	第八高值 (ppb)	超出空 品標準 百分比 (%)	第八高值 (ppb)	超出空 品標準 百分比 (%)	第八高值 (ppb)	超出空 品標準 百分比 (%)	第八高值 (ppb)	超出空 品標準 百分比 (%)
基隆市	104.00	-13.3	104.00	-13.3	105.13	-12.4	104.77	-12.7	103.87	-13.4	93.33	-22.2	84.90	-29.3
臺北市	125.87	4.9	131.27	9.4	132.40	10.3	130.79	9.0	127.11	5.9	125.93	4.9	116.59	-2.8
新北市	124.88	4.1	126.03	5.0	127.08	5.9	124.23	3.5	122.08	1.7	123.85	3.2	120.78	0.7
桃園縣	109.72	-8.6	108.00	-10.0	107.07	-10.8	109.27	-8.9	105.52	-12.1	105.30	-12.3	104.07	-13.3
新竹市	97.13	-19.1	98.37	-18.0	104.30	-13.1	103.37	-13.9	104.37	-13.0	103.27	-13.9	101.40	-15.5
新竹縣	115.27	-3.9	116.03	-3.3	119.00	-0.8	117.73	-1.9	114.73	-4.4	112.43	-6.3	107.77	-10.2
苗栗縣	116.47	-2.9	118.17	-1.5	116.70	-2.8	115.27	-3.9	113.13	-5.7	116.33	-3.1	112.50	-6.3
臺中市	120.00	0.0	120.93	0.8	119.57	-0.4	122.47	2.1	115.30	-3.9	116.47	-2.9	114.70	-4.4
臺中縣	123.82	3.2	127.43	6.2	127.90	6.6	126.85	5.7	122.87	2.4	123.49	2.9		
彰化縣	113.80	-5.2	114.50	-4.6	115.90	-3.4	117.43	-2.1	115.20	-4.0	114.60	-4.5	106.07	-11.6
南投縣	128.90	7.4	132.87	10.7	134.63	12.2	132.27	10.2	131.77	9.8	127.87	6.6	121.53	1.3
雲林縣	121.60	1.3	122.97	2.5	125.43	4.5	125.57	4.6	122.87	2.4	120.63	0.5	115.73	-3.6
嘉義市	122.53	2.1	118.70	-1.1	115.50	-3.8	115.53	-3.7	117.63	-2.0	117.73	-1.9	112.20	-6.5
嘉義縣	126.97	5.8	127.97	6.6	126.37	5.3	130.47	8.7	128.07	6.7	127.47	6.2	120.70	0.6
臺南市	125.50	4.6	121.83	1.5	130.03	8.4	136.43	13.7	135.50	12.9	127.97	6.6	117.42	-2.2
臺南縣	123.87	3.2	127.07	5.9	128.87	7.4	131.33	9.4	129.43	7.9	127.43	6.2		
高雄市	133.73	11.4	135.12	12.6	136.05	13.4	138.02	15.0	133.40	11.2	128.42	7.0	132.12	10.1
高雄縣	141.62	18.0	142.97	19.1	144.15	20.1	145.07	20.9	142.84	19.0	141.39	17.8		
屏東縣	142.94	19.1	144.80	20.7	148.40	23.7	149.69	24.7	145.12	20.9	142.65	18.9	137.72	14.8
宜蘭縣	81.93	-31.7	79.37	-33.9	77.97	-35.0	76.73	-36.1	77.47	-35.4	76.10	-36.6	75.47	-37.1
花蓮縣	63.80	-46.8	63.10	-47.4	67.23	-44.0	65.17	-45.7	66.83	-44.3	64.30	-46.4	65.90	-45.1
臺東縣	61.27	-48.9	63.13	-47.4	65.13	-45.7	69.20	-42.3	68.60	-42.8	70.13	-41.6	68.10	-43.3
一般測站 平均 ^(*)	128.17	6.8	129.47	7.9	130.89	9.1	131.24	9.4	128.76	7.3	127.60	6.3	121.46	1.2

- 註：1.”-”表低於空氣品質標準，“+”表高於空氣品質標準。
 2.”一般測站平均”資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。
 3.臺中縣市、臺南縣市及高雄縣市自99年起統計資料分別合併計算。

表十五 民國 83 至 99 年各空品區 PSI 平均值比較表
 Table 15 Statistics of annual average PSI values in each air basin, 1994-2010

PSI 平均值	83 年	84 年	85 年	86 年	87 年	88 年	89 年	90 年	91 年	92 年	93 年	94 年	95 年	96 年	97 年	98 年	99 年
北部空品區	54.0	53.0	51.3	52.4	49.5	49.5	49.5	50.5	51.2	50.4	53.9	52.7	52.4	53.6	51.5	50.5	50.3
竹苗空品區	53.9	52.1	50.3	49.1	49.4	52.7	50.0	50.0	52.7	52.0	53.9	54.2	53.3	52.9	53.4	52.2	51.7
中部空品區	63.5	61.3	60.4	59.5	56.1	58.8	58.1	58.9	59.6	61.8	64.0	61.8	61.2	60.6	59.0	61.0	57.6
雲嘉南空品區	65.3	64.5	65.5	62.8	59.1	61.8	60.8	63.4	61.9	62.4	67.6	66.3	67.1	65.1	64.9	67.3	61.0
高屏空品區	74.7	74.1	73.8	71.5	68.3	68.4	67.2	67.3	64.0	64.1	67.6	67.5	67.1	66.9	65.5	67.4	63.0
宜蘭空品區	41.8	43.2	41.6	42.6	39.0	40.9	39.5	40.0	42.2	45.2	43.9	43.2	44.2	43.7	44.6	44.3	43.0
花東空品區	43.9	38.7	36.1	36.6	36.7	35.8	34.2	35.5	33.5	34.2	39.9	38.8	39.2	38.3	36.8	39.8	38.0
全國一般測站	61.0	59.8	58.6	57.9	55.4	56.3	55.2	56.2	55.9	56.1	59.5	58.4	58.3	58.1	56.9	57.6	55.0

註：民國 89 年至 91 年及民國 93 年至 99 年統計資料為扣除沙塵暴影響後之 PSI 值。

表十六 民國 83 至 99 年各空氣品質區一般測站 PSI>100 之統計

Table 16 Statistics of station-days and major air pollutant for PSI>100 in each air basin, 1994-2010

空氣品質區	PSI>100 日數 百分比 %					指標污染物臭氧O ₃ 站日數及比例(%)					指標污染物懸浮微粒PM ₁₀ 站日數及比例(%)				
						83年	84年	85年	86年	87年	83年	84年	85年	86年	87年
	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數
北部	3.4	3.3	3.1	3.0	2.6	119	119	161	163	147	99	94	41	38	24
						1.83	1.83	2.46	2.49	2.25	1.52	1.44	0.63	0.55	0.37
竹苗	2.1	0.8	1.5	0.7	1.0	17	6	16	3	6	14	5	6	7	10
						1.17	0.41	1.09	0.21	0.41	0.97	0.35	0.41	0.48	0.62
中部	5.1	3.4	5.2	5.1	4.1	27	21	40	69	57	122	77	128	96	78
						0.93	0.72	1.23	2.13	1.75	4.20	2.64	3.94	2.96	2.39
雲嘉南	5.3	3.7	5.6	4.1	4.2	23	23	34	49	74	168	110	167	99	80
						0.64	0.63	0.94	1.35	2.03	4.68	3.03	4.62	2.72	2.20
高屏	18.4	17.5	18.0	14.0	13.5	148	177	280	341	321	650	584	483	267	264
						3.41	4.06	6.60	7.85	7.40	14.98	13.39	11.38	6.14	6.08
宜蘭	0.0	0.3	0.4	0.1	0.3	0	1	0	1	2	0	0	3	0	0
						0.00	0.28	0.00	0.14	0.27	0.00	0.00	0.41	0.00	0.00
花東	0.4	0.0	0.1	0.0	0.1	0	0	0	0	0	3	0	1	0	1
						0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41	0.00	0.14	0.00	0.14
合計	7.0	6.1	6.6	5.5	5.1	334	347	531	626	607	1056	870	829	505	456
						1.68	1.74	2.57	3.03	2.93	5.31	4.36	4.01	2.44	2.20

註：民國 88 年 () 括弧內之數字為依照 88 年測站類型調整後計算之結果。

民國 89 年至 91 年及民國 93 年至 99 年為扣除沙塵暴之修正值，括弧內之數字為各測站未扣除沙塵暴影響之監測結果。

表十六 民國 83 至 99 年各空氣品質區一般測站 PSI>100 之統計

Table 16 Statistics of station-days and major air pollutant for PSI>100 in each air basin, 1994-2010

空氣品質區	PSI>100 日數百分比 %						指標污染物臭氧O ₃ 站日數及比例(%)						指標污染物懸浮微粒PM ₁₀ 站日數及比例(%)					
							88年	89年	90年	91年	92年	93年	88年	89年	90年	91年	92年	93年
	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數
	比例(%)	比例(%)	比例(%)	比例(%)	比例(%)	比例(%)	比例(%)	比例(%)	比例(%)	比例(%)	比例(%)	比例(%)	比例(%)	比例(%)	比例(%)	比例(%)	比例(%)	比例(%)
北部	3.0 (3.0)	2.56 (3.70)	1.88 (2.04)	1.64 (1.74)	1.26	2.90	183 (191)	158	119	105	78	187	11 (11)	19 (98)	10 (21)	8 (15)	4	12
							2.80 (2.79)	2.28	1.74	1.52	1.20	2.72	0.17 (0.16)	0.27 (1.42)	0.15 (0.31)	0.12 (0.22)	0.06	0.17
竹苗	2.6 (2.5)	1.49 (2.09)	0.49 (0.99)	1.10 (1.15)	0.66	1.59	32 (35)	18	7	17	10	26	7 (11)	9 (20)	2 (11)	3 (4)	2	2
							2.15 (1.93)	0.99	0.38	0.93	0.55	1.48	0.47 (0.61)	0.50 (1.10)	0.11 (0.60)	0.16 (0.22)	0.11	0.11
中部	4.0 (4.0)	3.59 (4.77)	2.01 (2.62)	2.50 (2.68)	2.70	5.68 (5.89)	38 (32)	28 (27)	37	43	69	112	98 (92)	90 (130)	29 (49)	39 (45)	19	74 (81)
							1.11 (1.04)	0.85 (0.82)	1.13	1.31	2.12	3.42	2.87 (2.98)	2.73 (3.95)	0.88 (1.49)	1.19 (1.37)	0.58	2.26 (2.47)
雲嘉南	4.0 (4.1)	2.66 (4.15)	2.87 (3.30)	3.92 (4.01)	2.58	5.72 (5.94)	55 (51)	38	53	94 (93)	55	95 (93)	95 (80)	49 (98)	41 (55)	34 (38)	28	92 (101)
							1.48 (1.60)	1.16	1.62	2.88 (2.85)	1.71	2.91 (2.85)	2.56 (2.51)	1.50 (2.99)	1.25 (1.68)	1.04 (1.16)	0.87	2.82 (3.09)
高屏	12.6 (12.0)	10.41 (11.71)	8.09 (8.59)	7.40	6.65	8.30 (8.35)	304 (275)	179 (178)	233 (227)	261	190	218	270 (202)	237 (290)	91 (117)	35	72	113 (115)
							6.66 (6.92)	4.48 (4.46)	5.82 (5.67)	6.52	4.82	5.46	5.92 (5.08)	5.93 (7.26)	2.27 (2.92)	0.87	1.83	2.83 (2.88)
宜蘭	0.3	0.00 (0.55)	0.00 (0.14)	0.14	0.00	0.14	1	0	0	1	0	1	1	0 (4)	0 (1)	0	0	0
							0.14	0.00	0.00	0.14	0.00	0.14	0.14	0.00 (0.55)	0.00 (0.14)	0.00	0.00	0.00
花東	0.1	0.00	0.27 (0.82)	0.00	0.00	0.00	0	0	1	0	0	0	1	0	1 (5)	0	0	0
							0.00	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	0.14 (0.68)	0.00	0.00	0.00
合計	5.1 (4.8)	3.97 (5.10)	3.01 (3.40)	3.09 (3.17)	2.61	4.52 (4.60)	613 (585)	425 (419)	450 (444)	521 (520)	402	639 (637)	483 (398)	404 (640)	174 (259)	119 (137)	125	293 (311)
							2.85 (2.83)	2.03 (2.02)	2.17 (2.14)	2.51 (2.51)	1.99	3.10 (3.09)	2.25 (1.93)	1.95 (3.08)	0.84 (1.25)	0.57 (0.66)	0.62	1.42 (1.51)

註：民國 88 年 () 括弧內之數字為依照 88 年測站類型調整後計算之結果。

民國 89 年至 91 年及民國 93 年至 99 年為扣除沙塵暴之修正值，括弧內之數字為各測站未扣除沙塵暴影響之監測結果。

表十六 民國 83 至 99 年各空氣品質區一般測站 PSI>100 之統計

Table 16 Statistics of station-days and major air pollutant for PSI>100 in each air basin, 1994-2010

空氣品質區	PSI>100 日數百分比 %						指標污染物臭氧O ₃ 站日數及比例(%)						指標污染物懸浮微粒PM ₁₀ 站日數及比例(%)					
							94年	95年	96年	97年	98年	99年	94年	95年	96年	97年	98年	99年
	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數
	比例(%)	比例(%)	比例(%)	比例(%)	比例(%)	比例(%)	比例(%)	比例(%)	比例(%)	比例(%)	比例(%)	比例(%)	比例(%)	比例(%)	比例(%)	比例(%)	比例(%)	比例(%)
北部	1.96 (2.20)	1.69 (1.95)	1.96 (2.37)	1.68 (1.70)	1.44 (1.83)	0.61 (1.25)	124	94	135	103	97	40	11 (28)	23 (41)	1 (29)	14 (15)	3 (30)	2 (47)
							1.80	1.36	1.95	1.48	1.40	0.58	0.16 (0.41)	0.33 (0.59)	0.01 (0.42)	0.20 (0.22)	0.04 (0.43)	0.03 (0.68)
竹苗	1.54 (1.76)	1.04 (1.32)	1.10 (1.32)	0.82	0.66 (1.04)	0.16 (0.77)	28	17	19	10	12	3	0 (4)	2 (7)	1 (5)	5	0 (7)	0 (11)
							1.54	0.93	1.04	0.55	0.66	0.16	0.00 (0.22)	0.11 (0.38)	0.05 (0.27)	0.27	0.00 (0.38)	0.00 (0.60)
中部	3.58 (3.86)	3.38 (3.81)	3.50 (3.59)	2.53 (2.56)	2.31 (2.47)	0.85 (1.65)	89	80	104	48	63	20	28 (37)	31 (45)	11 (14)	35 (36)	13 (18)	8 (34)
							2.73	2.44	3.17	1.46	1.92	0.61	0.86 (1.13)	0.94 (1.37)	0.34 (0.43)	1.07 (1.10)	0.40 (0.55)	0.24 (1.04)
雲嘉南	5.37 (6.25)	5.97 (6.98)	4.56 (5.07)	4.38 (4.63)	4.29 (4.69)	1.86 (2.98)	73	103 (102)	118	49	58	24	103 (132)	93 (127)	31 (48)	95 (103)	83 (96)	37 (74)
							2.23	3.14 (3.11)	3.61	1.49	1.77	0.73	3.14 (4.03)	2.83 (3.87)	0.95 (1.47)	2.89 (3.14)	2.53 (2.92)	1.13 (2.25)
高屏	9.31 (10.09)	8.16 (8.58)	8.58 (9.03)	5.96 (6.21)	6.48 (6.98)	4.10 (4.78)	216	218	242	159	180	125 (124)	157 (188)	109 (126)	102 (120)	79 (89)	80 (100)	39 (67)
							5.39	5.44	6.03	3.98	4.49	3.13 (3.10)	3.92 (4.69)	2.72 (3.14)	2.54 (2.99)	1.98 (2.23)	1.99 (2.49)	0.98 (1.68)
宜蘭	0.00 (0.28)	0.14 (0.41)	0.00	0.00	0.14 (0.41)	0.00 (0.41)	0	0	0	0	1	0	0 (2)	1 (3)	0	0	0 (2)	0 (3)
							0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00 (0.28)	0.14 (0.41)	0.00	0.00	0.00 (0.27)	0.00 (0.41)
花東	0.27	0.28 (0.41)	0.00	0.00	1.10 (1.23)	0.14 (0.41)	0	0	0	0	0	0	2	2 (3)	0	0	8 (9)	1 (3)
							0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.28 (0.41)	0.00	0.00	1.10 (1.23)	0.14 (0.41)
合計	4.00 (4.46)	3.72 (4.16)	3.68 (4.02)	2.87 (2.97)	2.87 (3.24)	1.44 (2.17)	530	512 (511)	618	369	411	212 (211)	301 (393)	261 (352)	146 (216)	228 (248)	187 (262)	87 (239)
							2.56	2.47 (2.46)	2.98	1.78	1.98	1.02 (1.02)	1.45 (1.90)	1.26 (1.70)	0.70 (1.04)	1.10 (1.19)	0.90 (1.26)	0.42 (1.15)

註：民國 88 年 () 括弧內之數字為依照 88 年測站類型調整後計算之結果。

民國 89 年至 91 年及民國 93 年至 99 年為扣除沙塵暴之修正值，括弧內之數字為各測站未扣除沙塵暴影響之監測結果。

表十七 民國 83 至 99 年我國各縣市一般測站 PSI>100 之統計

Table 17 Statistics of station-days and major air pollutant for PSI>100 in each county, 1994-2010

空氣品質區	PSI>100 日數百分比 %					指標污染物臭氧O ₃ 站日數及比例(%)					指標污染物懸浮微粒PM ₁₀ 站日數及比例(%)				
						83年	84年	85年	86年	87年	83年	84年	85年	86年	87年
	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數					
基隆市	0.83	2.74	0.55	0.27	0.83	3	5	1	0	3	0	5	1	1	0
						0.83	1.37	0.27	0.00	0.83	0.00	1.37	0.27	0.27	0.00
臺北市	3.95	3.40	3.18	3.85	3.10	49	36	48	65	49	23	26	10	5	7
						2.69	1.97	2.63	3.58	2.71	1.26	1.42	0.55	0.28	0.39
臺北縣	3.90	4.08	3.97	3.51	3.60	56	72	93	81	91	57	47	23	21	14
						1.93	2.47	3.18	2.79	3.12	1.97	1.61	0.79	0.72	0.48
桃園縣	1.95	1.42	1.66	1.24	0.48	10	6	18	14	1	18	14	6	4	6
						0.70	0.43	1.24	0.96	0.07	1.25	0.99	0.41	0.28	0.41
新竹市	1.39	0.82	0.82	0.82	1.92	0	2	3	1	4	5	1	0	2	3
						0.0	0.55	0.82	0.27	1.10	1.39	0.27	0.00	0.55	0.82
新竹縣	1.66	0.83	2.05	0.68	0.69	7	3	10	2	2	5	3	5	3	3
						0.97	0.42	1.37	0.27	0.27	0.69	0.42	0.68	0.41	0.41
苗栗縣	3.02	0.55	1.09	0.27	1.10	7	1	3	0	0	4	1	1	1	4
						1.92	0.27	0.82	0.00	0.00	1.10	0.27	0.27	0.27	1.10
臺中市	4.52	2.75	4.12	4.43	2.76	9	3	12	8	9	24	17	18	24	11
						1.23	0.41	1.65	1.11	1.24	3.29	2.34	2.47	3.32	1.52
臺中縣	3.56	2.29	3.31	3.44	2.22	9	5	13	21	10	30	20	23	16	14
						0.82	0.46	1.20	1.95	0.93	2.74	1.83	2.12	1.49	1.30

註：民國 88 年 () 括弧內之數字為依照 88 年測站類型調整後計算之結果。

民國 89 年至 91 年及民國 93 年至 99 年為扣除沙塵暴之修正值，() 括弧內之數字為各測站未扣除沙塵暴影響之監測結果。

表十七 民國 83 至 99 年我國各縣市一般測站 PSI>100 之統計

Table 17 Statistics of station-days and major air pollutant for PSI>100 in each county, 1994-2010

空氣品質區	PSI>100 日數百分比 %					指標污染物臭氧O ₃ 站日數及比例(%)					指標污染物懸浮微粒PM ₁₀ 站日數及比例(%)				
						83年	84年	85年	86年	87年	83年	84年	85年	86年	87年
	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數
彰化縣	7.63	4.66	3.73	3.60	3.16	0	1	3	4	2	55	33	24	22	21
						0.00	0.14	0.41	0.55	0.28	7.63	4.52	3.32	3.04	2.89
南投縣	4.96	3.02	9.58	8.29	8.90	10	11	12	32	40	8	0	56	28	25
						2.75	3.02	1.69	4.42	5.48	2.20	0.00	7.89	3.87	3.42
雲林縣	4.60	4.79	4.30	3.49	4.07	3	3	3	10	10	47	49	43	28	34
						0.28	0.28	0.28	0.92	0.92	4.32	4.52	4.01	2.57	3.14
嘉義市	4.41	1.10	7.10	4.93	4.11	1	3	2	0	1	15	1	24	18	14
						0.28	0.82	0.55	0.00	0.27	4.13	0.27	6.56	4.93	3.84
嘉義縣	2.37	2.49	3.96	2.47	2.19	4	3	1	2	3	13	15	28	16	13
						0.56	0.41	0.14	0.27	0.41	1.82	2.07	3.83	2.19	1.78
臺南市	9.45	5.62	7.62	5.62	5.62	11	3	8	18	29	58	38	47	23	12
						1.51	0.41	1.11	2.47	3.97	7.95	5.21	6.51	3.15	1.64
臺南縣	3.45	2.61	4.99	3.56	4.93	3	9	18	16	30	21	10	18	10	6
						0.43	1.24	2.50	2.19	4.11	3.02	1.38	2.50	1.37	0.82
高雄市	11.28	9.22	11.51	11.54	11.67	57	58	67	121	132	146	109	140	88	80
						3.17	3.20	3.73	6.68	7.26	8.11	6.02	7.79	4.86	4.40
高雄縣	21.89	21.65	20.15	13.59	12.48	40	73	109	114	98	356	321	258	132	129
						2.21	4.01	5.99	6.30	5.39	19.63	17.64	14.17	7.29	7.09

註：民國 88 年 () 括弧內之數字為依照 88 年測站類型調整後計算之結果。

民國 89 年至 91 年及民國 93 年至 99 年為扣除沙塵暴之修正值，() 括弧內之數字為各測站未扣除沙塵暴影響之監測結果。

表十七 民國 83 至 99 年我國各縣市一般測站 PSI>100 之統計

Table 17 Statistics of station-days and major air pollutant for PSI>100 in each county, 1994-2010

空氣品質區	PSI>100 日數百分比 %					指標污染物臭氧O ₃ 站日數及比例(%)					指標污染物懸浮微粒PM ₁₀ 站日數及比例(%)				
						83年	84年	85年	86年	87年	83年	84年	85年	86年	87年
	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數
	83年	84年	85年	86年	87年	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)
屏東縣	23.62	25.34	23.01	17.96	17.38	53	49	99	101	83	118	136	69	29	43
						7.32	6.71	13.56	13.95	11.45	16.30	18.63	9.45	4.01	5.93
宜蘭縣	0.00	0.28	0.41	0.14	0.27	0	1	0	1	2	0	0	3	0	0
						0.00	0.28	0.00	0.14	0.27	0.00	0.00	0.41	0.00	0.00
花蓮縣	0.00	0.00	0.27	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
						0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.00	0.00
臺東縣	0.83	0.27	0.00	0.00	0.27	0	1	0	0	0	3	0	0	0	1
						0.0	0.27	0.00	0.00	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.27
連江縣	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
金門縣	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
澎湖縣	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
全部一般測站小計	7.0	6.1	6.6	5.5	5.1	334	347	531	626	607	1056	870	829	505	456
						1.68	1.74	2.57	3.03	2.93	5.31	4.36	4.01	2.44	2.20

註：民國 88 年 () 括弧內之數字為依照 88 年測站類型調整後計算之結果。

民國 89 年至 91 年及民國 93 年至 99 年為扣除沙塵暴之修正值，()括弧內之數字為各測站未扣除沙塵暴影響之監測結果。

表十七 民國 83 至 99 年我國各縣市一般測站 PSI>100 之統計

Table 17 Statistics of station-days and major air pollutant for PSI>100 in each county, 1994-2010

空氣品質區	PSI>100 日數百分比 %						指標污染物臭氧O ₃ 站日數及比例(%)						指標污染物懸浮微粒PM ₁₀ 站日數及比例(%)					
							88年	89年	90年	91年	92年	93年	88年	89年	90年	91年	92年	93年
	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數						
	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)						
基隆市	1.37	1.09 (3.28)	0.00 (0.86)	0.00	0.27	0.86	4	3	0	0	1	3	1	1 (9)	0 (3)	0	0	0
							1.10	0.82	0.00	0.00	0.27	0.86	0.27	0.27 (2.46)	0.00 (0.86)	0.00	0.00	0.00
臺北市	3.33	3.42 (4.58)	2.43 (2.66)	1.54 (1.65)	1.96	3.76	59	56	43	28	34	66	1	6 (27)	1 (5)	0 (2)	1	2
							3.27	3.09	2.38	1.54	1.90	3.65	0.06	0.33 (1.49)	0.06 (0.28)	0.00 (0.11)	0.06	0.11
臺北縣	3.54 (3.52)	3.05 (4.15)	2.28 (2.31)	1.87 (2.02)	1.35	3.50	96 (106)	93	67	58	40	106	8 (9)	7 (43)	7 (8)	3 (8)	2	8
							3.30 (3.24)	2.84	2.07	1.78	1.28	3.25	0.24 (0.28)	0.21 (1.31)	0.22 (0.25)	0.09 (0.25)	0.06	0.25
桃園縣	1.58	0.75 (1.71)	0.75 (0.96)	1.65	0.32	0.96	22	6	9	19	3	12	1	5 (19)	2 (5)	5	1	2
							1.51	0.41	0.62	1.30	0.24	0.82	0.07	0.34 (1.30)	0.14 (0.34)	0.34	0.08	0.14
新竹市	2.21	1.09 (1.64)	0.27 (1.10)	0.27	0.00	0.60	7	4	1	1	0	2	1	0 (2)	0 (3)	0	0	0
							1.93	1.09	0.27	0.27	0.00	0.60	0.28	0.00 (0.55)	0.00 (0.82)	0.00	0.00	0.00
新竹縣	3.44	1.51 (2.20)	0.55 (1.23)	1.64	0.97	1.67	23	8	4	9	6	11	2	3 (8)	0 (5)	3	1	1
							3.17	1.10	0.55	1.23	0.84	1.53	0.28	0.41 (1.10)	0.00 (0.68)	0.41	0.14	0.14
苗栗縣	2.19 (2.21)	1.66 (2.21)	0.55 (0.68)	0.96 (1.10)	0.69	1.99	2 (6)	6	2	7	4	13	6 (10)	6 (10)	2 (3)	0 (1)	1	1
							0.55 (0.83)	0.83	0.27	0.96	0.55	1.84	1.64	0.83 (1.38)	0.27 (0.41)	0.00 (0.14)	0.14	0.14
臺中市	2.35	3.56 (4.92)	2.33 (3.01)	2.20 (2.47)	2.33	4.65 (5.06)	3	0	6	10	12	10	14	26 (36)	11 (16)	6 (8)	5	24 (27)
							0.41	0.00	0.82	1.37	1.64	1.37	1.94	3.56 (4.92)	1.51 (2.19)	0.82 (1.10)	0.68	3.28 (3.69)
臺中縣	1.75	1.18 (1.82)	1.28 (1.47)	2.01 (2.11)	1.66	5.40	12	6	9	17	14	38	7	7 (14)	5 (7)	5 (6)	4	21
							1.10	0.55	0.83	1.56	1.29	3.48	0.64	0.64 (1.28)	0.46 (0.64)	0.46 (0.55)	0.37	1.92

註：民國 88 年 () 括弧內之數字為依照 88 年測站類型調整後計算之結果。

民國 89 年至 91 年及民國 93 年至 99 年為扣除沙塵暴之修正值，() 括弧內之數字為各測站未扣除沙塵暴影響之監測結果。

表十七 民國 83 至 99 年我國各縣市一般測站 PSI>100 之統計

Table 17 Statistics of station-days and major air pollutant for PSI>100 in each county, 1994-2010

空氣品質區	PSI>100 日數百分比 %						指標污染物臭氧O ₃ 站日數及比例(%)						指標污染物懸浮微粒PM ₁₀ 站日數及比例(%)					
							88年	89年	90年	91年	92年	93年	88年	89年	90年	91年	92年	93年
	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數
	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)
彰化縣	4.16	3.69 (5.20)	1.92 (3.16)	3.42 (3.84)	1.92	3.19 (3.47)	4	6	4	6	6	6	26	21 (32)	10 (19)	19 (22)	8	17 (19)
							0.55	0.82	0.55	0.82	0.82	0.83	3.60	2.87 (4.38)	1.37 (2.61)	2.60 (3.01)	1.10	2.36 (2.64)
南投縣	8.36	6.98 (8.62)	2.88 (3.42)	2.61	5.47	9.58 (9.85)	14	14	18	10	37	58	46	37 (49)	3 (7)	9	2	12 (14)
							1.95	1.92	2.47	1.37	5.19	7.93	6.41	5.06 (6.70)	0.41 (0.96)	1.23	0.28	1.64 (1.92)
雲林縣	4.07 (4.97)	3.88 (5.55)	3.42 (4.11)	3.62	2.39	6.60 (7.15)	9 (9)	11	8	15	12	22	35 (27)	17 (29)	17 (22)	11	5	26 (30)
							0.83 (1.24)	1.53	1.10	2.09	1.69	3.03	3.24	2.36 (4.02)	2.33 (3.01)	1.53	0.70	3.58 (4.13)
嘉義市	3.56	2.73 (4.10)	2.48 (2.75)	2.19	4.39	7.10	0	0	2	4	11	10 (8)	13	10 (15)	7 (8)	4	4	16 (18)
							0.00	0.00	0.55	1.10	3.22	2.73 (2.19)	3.56	2.73 (4.10)	1.93 (2.20)	1.10	1.17	4.37 (4.92)
嘉義縣	3.88	2.87 (4.23)	1.78 (2.61)	4.25 (4.66)	2.12	5.75 (6.03)	10	11	7	21 (20)	9	22	18	10 (20)	6 (12)	10 (14)	6	20 (22)
							1.39	1.50	0.96	2.88 (2.74)	1.27	3.01	2.50	1.37 (2.73)	0.82 (1.65)	1.37 (1.92)	0.85	2.74 (3.01)
臺南市	4.14	2.19 (3.70)	3.99 (4.27)	4.66	2.88	4.03	7	5	20	31	12	17	23	11 (22)	9 (11)	3	9	12
							0.97	0.69	2.75	4.25	1.64	2.36	3.17	1.51 (3.02)	1.24 (1.52)	0.41	1.23	1.67
臺南縣	3.56	2.34 (3.16)	2.47	4.03	2.05	5.79 (92)	24	11	16	23	11	24	2	6 (12)	2	6	4	18 (19)
							3.29	1.51	2.19	3.19	1.51	3.31	0.27	0.83 (1.65)	0.27	0.83	0.55	2.48 (2.62)
高雄市	9.2 (1032)	8.77 (1015)	7.57 (8.18)	6.85	5.84	5.85	99 (88)	68	80 (77)	95	64	48	68 (62)	59 (79)	30 (42)	5	19	37
							5.45 (6.06)	4.70	5.50 (5.30)	6.51	4.50	3.31	3.75	4.07 (5.46)	2.06 (2.89)	0.34	1.34	2.55
高雄縣	11.74 (1131)	12.43 (1407)	8.22 (8.98)	7.15	8.07	10.41 (1054)	82 (82)	68	77 (75)	85	75	93	131 (82)	114 (138)	43 (56)	19	42	58 (60)
							4.52 (5.66)	4.64	5.28 (5.14)	5.85	5.18	6.41	7.22	7.79 (9.43)	2.95 (3.84)	1.31	2.90	4.00 (4.14)

註：民國 88 年 () 括弧內之數字為依照 88 年測站類型調整後計算之結果。

民國 89 年至 91 年及民國 93 年至 99 年為扣除沙塵暴之修正值，()括弧內之數字為各測站未扣除沙塵暴影響之監測結果。

表十七 民國 83 至 99 年我國各縣市一般測站 PSI>100 之統計

Table 17 Statistics of station-days and major air pollutant for PSI>100 in each county, 1994-2010

空氣品質區	PSI>100 日數百分比 %						指標污染物臭氧O ₃ 站日數及比例(%)						指標污染物懸浮微粒PM ₁₀ 站日數及比例(%)					
							88年	89年	90年	91年	92年	93年	88年	89年	90年	91年	92年	93年
	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數						
	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)						
屏東縣	22.48 (1538)	9.88 (1062)	8.61 (8.61)	8.46	5.79	8.74	110 (112)	43 (42)	76 (75)	81	51	77	53 (53)	64 (73)	18 (19)	11	11	18
							15.17 (10.44)	3.97 (3.88)	6.96 (6.87)	7.44	4.76	7.08	7.31	5.91 (6.74)	1.65 (1.74)	1.01	1.03	1.66
宜蘭縣	0.28	0.00 (0.55)	0.00 (0.14)	0.14	0.00	0.14	1	0	0	1	0	1	1	0 (4)	0 (1)	0	0	0
							0.14	0.00	0.00	0.14	0.00	0.14	0.14	0.00 (0.55)	0.00 (0.14)	0.00	0.00	0.00
花蓮縣	0.27	0.00	0.00 (1.10)	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	1	0	0 (4)	0	0	0
							0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	.000	0.00 (1.10)	0.00	0.00	0.00
臺東縣	0.00	0.00	0.55	0.00	0.00	0.00	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
							0.00	0.00	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.00	0.00	0.00
連江縣	---	---	0.00	0.55	1.10	1.92	---	---	0	1	2	4	---	---	0	1	2	3
							---	---	0.00	0.28	0.55	1.10	---	---	0.00	0.28	0.55	0.82
金門縣	---	---	---	---	8.55	5.06	---	---	---	---	2	1	---	---	---	---	8	17
							---	---	---	---	1.71	0.28	---	---	---	---	6.84	4.78
澎湖縣	---	---	---	---	---	0.00	---	---	---	---	---	0	---	---	---	---	---	0
							---	---	---	---	---	0.00	---	---	---	---	---	0.00
全部一般測站小計	5.10 (4.80)	3.97 (5.10)	3.01 (3.40)	3.09 (3.17)	2.61	4.52 (4.60)	613 (585)	419 (418)	450 (444)	521 (520)	402	639 (637)	483 (398)	410 (641)	174 (259)	119 (137)	125	293 (311)
							2.85 (2.83)	2.02 (2.01)	2.17 (2.14)	2.51 (2.51)	1.99	3.10 (3.09)	2.25 (1.93)	1.97 (3.09)	0.84 (1.25)	0.57 (0.66)	0.62	1.42 (1.51)

註：民國 88 年 () 括弧內之數字為依照 88 年測站類型調整後計算之結果。

民國 89 年至 91 年及民國 93 年至 99 年為扣除沙塵暴之修正值，()括弧內之數字為各測站未扣除沙塵暴影響之監測結果。

表十七 民國 83 至 99 年我國各縣市一般測站 PSI>100 之統計

Table 17 Statistics of station-days and major air pollutant for PSI>100 in each county, 1994-2010

空氣品質區	PSI>100 日數百分比 %						指標污染物臭氧O ₃ 站日數及比例(%)						指標污染物懸浮微粒PM ₁₀ 站日數及比例(%)						
							94年	95年	96年	97年	98年	99年	94年	95年	96年	97年	98年	99年	94年
	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	
	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	
基隆市	0.00	0.87 (1.16)	0.55	0.27	0.00 (0.27)	0.00 (0.27)	0	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
							0.00	0.87	0.55	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
臺北市	2.62 (2.90)	2.36 (2.63)	3.62 (4.06)	2.31	1.75 (2.19)	0.60 (1.42)	47	38	66	41	32	10	0	5	0	1	0	1	16
							2.62	2.09	3.62	2.25	1.75	0.55	0.00	0.27	0.00	0.05	0.00	0.05	0.00
臺北縣	2.01 (2.25)	1.55 (1.80)	1.80 (2.13)	1.91	1.83 (2.19)	0.91 (1.46)	63	43	59	56	59	29	3	8	0	7	1	1	19
							1.92	1.31	1.80	1.70	1.80	0.88	0.09	0.24	0.00	0.21	0.03	0.03	0.03
桃園縣	1.51 (1.79)	1.37 (1.65)	0.62 (1.23)	0.75 (0.82)	0.55 (0.96)	0.07 (0.82)	14	10	8	5	6	1	8	10	1	6	2	0	11
							0.96	0.69	0.55	0.34	0.41	0.07	0.55	0.69	0.07	0.41	0.14	0.00	0.00
新竹市	0.84 (1.40)	0.83 (1.10)	0.00 (0.28)	0.83	0.27 (0.82)	0.00 (0.55)	3	2	0	2	1	0	0	1	0	1	0	0	2
							0.84	0.55	0.00	0.55	0.27	0.00	0.00	0.28	0.00	0.28	0.00	0.00	0.00
新竹縣	1.51 (1.79)	1.64 (1.92)	1.65 (1.93)	0.41	0.68 (1.10)	0.00 (0.69)	11	11	11	1	5	0	0	1	1	2	0	0	5
							1.51	1.51	1.51	0.14	0.68	0.00	0.00	0.14	0.14	0.27	0.00	0.00	
苗栗縣	1.92	0.55 (0.82)	1.10 (1.23)	1.23	0.82 (1.10)	0.41 (0.97)	14	4	8	7	6	3	0	0	0	2	0	0	4
							1.92	0.55	1.10	0.96	0.82	0.41	0.00	0.00	0.00	0.27	0.00	0.00	
臺中市	2.93 (3.07)	1.92 (2.33)	2.05	1.68	2.47 (2.74)	0.99	16	7	15	3	13	14	5	7	0	9	5	4	
							2.23	0.96	2.05	0.42	1.78		0.70	0.96	0.00	1.26	0.68		
臺中縣	4.03 (4.12)	2.65 (3.11)	3.84	2.37	2.37 (2.47)	(1.76)	32	21	36	13	22	0.77	12	8	6	13	4	0.22	
							2.93	1.92	3.29	1.18	2.01		1.10	0.73	0.55	1.18	0.37		

註：民國 88 年 () 括弧內之數字為依照 88 年測站類型調整後計算之結果。

民國 89 年至 91 年及民國 93 年至 99 年為扣除沙塵暴之修正值，()括弧內之數字為各測站未扣除沙塵暴影響之監測結果。

表十七 民國 83 至 99 年我國各縣市一般測站 PSI>100 之統計

Table 17 Statistics of station-days and major air pollutant for PSI>100 in each county, 1994-2010

空氣品質區	PSI>100 日數百分比 %						指標污染物臭氧O ₃ 站日數及比例(%)						指標污染物懸浮微粒PM ₁₀ 站日數及比例(%)					
							94年	95年	96年	97年	98年	99年	94年	95年	96年	97年	98年	99年
	94年	95年	96年	97年	98年	99年	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數
							比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)
彰化縣	2.07 (2.90)	2.05 (2.33)	2.06 (2.47)	2.32 (2.46)	0.96 (1.23)	0.41 (1.23)	6	8	13	6	4	1	9 (15)	7 (9)	2 (5)	11 (12)	3 (5)	2 (8)
							0.83	1.10	1.78	0.82	0.55	0.14	1.24 (2.07)	0.96 (1.23)	0.27 (0.69)	1.50 (1.64)	0.41 (0.68)	0.27 (1.10)
南投縣	5.07 (5.21)	7.26 (7.81)	5.89	3.83	3.42	0.96 (1.78)	35	44	40	26	24	5	2 (3)	9 (13)	3	2	1	2 (8)
							4.79	6.03	5.48	3.55	3.29	0.68	0.27 (0.41)	1.23 (1.78)	0.41	0.27	0.14	0.27 (1.10)
雲林縣	4.67 (5.22)	4.79 (5.62)	3.70 (3.84)	3.73 (3.87)	3.97 (4.25)	1.23 (2.19)	16	21	23	8	13	5	18 (22)	14 (20)	4 (5)	19 (20)	16 (18)	4 (11)
							2.20	2.88	3.16	1.11	1.78	0.68	2.47 (3.02)	1.92 (2.74)	0.55 (0.69)	2.63 (2.77)	2.19 (2.47)	0.55 (1.51)
嘉義市	4.93 (5.75)	6.85 (8.22)	3.01 (3.29)	1.91 (2.19)	2.47 (3.01)	1.92 (3.02)	1	6	9	5	4	1	17 (20)	19 (24)	2 (3)	2 (3)	5 (7)	6 (10)
							0.27	1.64	2.47	1.37	1.10	0.27	4.66 (5.48)	5.21 (6.58)	0.55 (0.82)	0.55 (0.82)	1.37 (1.92)	1.65 (2.75)
嘉義縣	6.59 (7.42)	5.34 (6.44)	5.23 (6.06)	5.33 (5.60)	6.18 (6.73)	2.60 (3.84)	23	19	31	11	20	6	25 (31)	20 (28)	7 (13)	28 (30)	25 (29)	13 (22)
							3.16	2.60	4.27	1.50	2.75	0.82	3.43 (4.26)	2.74 (3.84)	0.96 (1.79)	3.83 (4.10)	3.43 (3.98)	1.78 (3.01)
臺南市	4.93 (6.03)	6.46 (7.43)	4.26 (4.81)	3.97 (4.24)	4.38 (4.79)	1.78	16	33	22	10	12	12	20 (28)	14 (21)	9 (13)	19 (21)	20 (23)	14
							2.19	4.54	3.02	1.37	1.64		2.74 (3.84)	1.93 (2.89)	1.24 (1.79)	2.60 (2.87)	2.74 (3.15)	
臺南縣	5.49 (6.59)	6.86 (7.82)	5.81 (6.50)	5.74 (6.01)	3.56 (3.84)	(2.95)	17	24 (23)	33	15	9	0.82	23 (31)	26 (34)	9 (14)	27 (29)	17 (19)	0.96
							2.34	3.29 (3.16)	4.56	2.05	1.23		3.16 (4.26)	3.57 (4.66)	1.24 (1.94)	3.69 (3.96)	2.33 (2.60)	
高雄市	8.67 (9.77)	6.66 (7.14)	5.97 (6.58)	4.23 (4.44)	4.87 (5.41)	4.20	61	55	57	31	45	88	65 (81)	42 (49)	30 (39)	31 (34)	26 (34)	34
							4.20	3.77	3.91	2.12	3.08	(87)	4.47 (5.57)	2.88 (3.36)	2.06 (2.67)	2.12 (2.32)	1.78 (2.33)	
高雄縣	8.78 (9.47)	9.69 (10.17)	12.07 (12.55)	8.15 (8.50)	7.40 (7.88)	(4.99)	64	83	119	76	71	3.03	64 (74)	58 (65)	57 (64)	41 (46)	37 (44)	1.17
							4.39	5.70	8.16	5.29	4.87	(3.00)	4.39 (5.08)	3.99 (4.47)	3.91 (4.39)	2.86 (3.20)	2.54 (3.02)	

註：民國 88 年 () 括弧內之數字為依照 88 年測站類型調整後計算之結果。

民國 89 年至 91 年及民國 93 年至 99 年為扣除沙塵暴之修正值，()括弧內之數字為各測站未扣除沙塵暴影響之監測結果。

表十七 民國 83 至 99 年我國各縣市一般測站 PSI>100 之統計

Table 17 Statistics of station-days and major air pollutant for PSI>100 in each county, 1994-2010

空氣品質區	PSI>100 日數百分比 %						指標污染物臭氧O ₃ 站日數及比例(%)						指標污染物懸浮微粒PM ₁₀ 站日數及比例(%)					
							94年	95年	96年	97年	98年	99年	94年	95年	96年	97年	98年	99年
	94年	95年	96年	97年	98年	99年	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數	站日數
	94年	95年	96年	97年	98年	99年	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)
屏東縣	10.89 (11.34)	8.13 (8.40)	7.40 (7.59)	5.40 (5.58)	7.40 (7.86)	3.84 (4.21)	91	80	66	52	64	37	28 (33)	9 (12)	15 (17)	7 (9)	17 (22)	5 (9)
							8.33	7.31	6.03	4.76	5.85	3.39	2.56 (3.02)	0.82 (1.10)	1.37 (1.55)	0.64 (0.82)	1.55 (2.01)	0.46 (0.82)
宜蘭縣	0.00 (0.28)	0.14	0.00	0.00	0.14 (0.41)	0.00 (0.41)	0	0	0	0	1	0	0 (2)	1 (3)	0	0	0 (2)	0 (3)
							0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00 (0.28)	0.14 (0.41)	0.00	0.00	0.00 (0.27)	0.00 (0.41)
花蓮縣	0.00	0.00 (0.27)	0.00	0.00	0.00 (0.27)	0.00 (0.55)	0	0	0	0	0	0	0	0 (1)	0	0	0 (1)	0 (2)
							0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 (0.27)	0.00	0.00	0.00 (0.27)	0.00 (0.55)
臺東縣	0.55	0.55	0.00	0.00	2.19	0.27	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	8	1
							0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.55	0.55	0.00	0.00	2.19	0.27
連江縣	1.10 (1.65)	1.10 (1.92)	1.10 (2.19)	1.64 (1.91)	1.10 (2.19)	1.10 (2.19)	2	2	0	0	0	1	2 (4)	2 (5)	4 (8)	6 (7)	4 (8)	3 (7)
							0.55	0.55	0.00	0.00	0.00	0.27	0.55 (1.10)	0.55 (1.37)	1.10 (2.19)	1.64 (1.91)	1.10 (2.19)	0.82 (1.92)
金門縣	7.40 (7.95)	7.44 (9.09)	8.77 (9.86)	12.40 (13.50)	5.75 (7.12)	7.40 (8.77)	15	0	0	1	0	1	12 (14)	27 (33)	32 (36)	44 (48)	21 (26)	26 (31)
							4.11	0.00	0.00	0.28	0.00	0.27	3.29 (3.84)	7.44 (9.09)	8.77 (9.86)	12.12 (13.22)	5.75 (7.12)	7.40 (8.49)
澎湖縣	0.00	0.55 (1.10)	0.00	0.00	0.27 (0.55)	0.00 (0.82)	0	2	0	0	1	0	0	0 (2)	0	0	0 (1)	0 (3)
							0.00	0.55	0.00	0.00	0.27	0.00	0.00	0.00 (0.55)	0.00	0.00	0.00 (0.27)	0.00 (0.82)
全部一般測站小計	4.00 (4.46)	3.72 (4.16)	3.68 (4.02)	2.87 (2.97)	2.87 (3.24)	1.44 (2.17)	530	512 (511)	618	369	411	212 (211)	301 (393)	261 (352)	146 (216)	228 (248)	187 (262)	87 (239)
							2.56	2.47 (2.46)	2.98	1.78	1.98	1.02 (1.02)	1.45 (1.90)	1.26 (1.70)	0.70 (1.04)	1.10 (1.19)	0.90 (1.26)	0.42 (1.15)

註：民國 88 年 () 括弧內之數字為依照 88 年測站類型調整後計算之結果。

民國 89 年至 91 年及民國 93 年至 99 年為扣除沙塵暴之修正值，() 括弧內之數字為各測站未扣除沙塵暴影響之監測結果。

表十八 民國 83 至 99 年我國各空品區污染物年平均濃度
Table 18 Summary of annual average concentrations for major air pollutants
in each air basin, 1994-2010

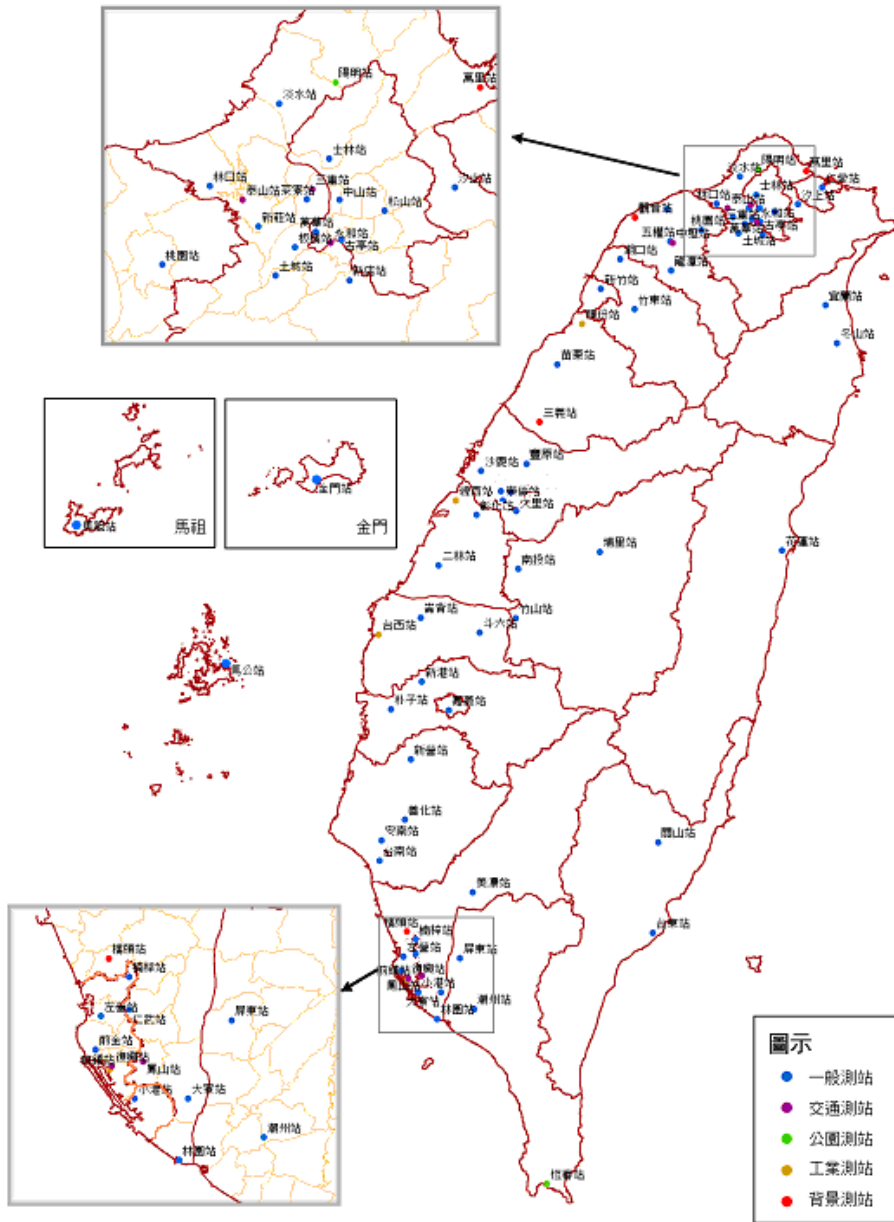
	污染物類別	年平均濃度																
		83年	84年	85年	86年	87年	88年	89年	90年	91年	92年	93年	94年	95年	96年	97年	98年	99年
北部	PM ₁₀ (μg/m ³)	59.39	55.88	49.72	52.90	46.49	43.94	48.04	47.73	47.60	45.03	52.13	52.66	50.10	51.78	48.33	47.58	47.96
	O ₃ (ppb)	18.53	20.11	21.44	21.23	20.41	24.10	24.05	25.14	26.26	26.76	27.73	24.85	27.62	28.06	27.92	28.65	26.54
	SO ₂ (ppb)	8.48	8.39	6.17	5.68	4.98	4.38	4.08	3.61	3.56	3.27	4.07	5.34	4.86	4.66	4.45	3.86	4.05
	NO ₂ (ppb)	26.50	26.96	24.56	27.23	26.12	23.96	23.30	22.68	21.97	21.03	22.85	22.20	21.71	21.54	20.17	18.49	20.26
	CO(ppm)	1.05	0.96	0.88	0.93	0.87	0.74	0.73	0.71	0.67	0.68	0.60	0.63	0.59	0.59	0.54	0.51	0.54
	竹苗	PM ₁₀ (μg/m ³)	56.59	56.27	48.44	50.78	49.72	51.19	48.15	45.10	46.86	45.66	51.73	51.45	50.70	49.42	49.02	48.29
O ₃ (ppb)		22.23	21.85	23.30	21.71	22.00	24.44	24.65	24.89	27.20	27.57	29.48	28.14	28.97	29.21	29.71	31.00	28.95
SO ₂ (ppb)		5.51	5.39	4.26	4.35	3.76	3.47	2.99	2.61	2.68	2.52	3.28	3.82	3.51	3.57	3.63	3.18	3.22
NO ₂ (ppb)		20.78	20.71	20.16	21.22	19.31	19.82	18.58	17.68	17.61	16.13	17.12	15.18	15.38	14.64	14.49	13.94	14.29
CO(ppm)		0.68	0.63	0.59	0.65	0.60	0.57	0.54	0.53	0.51	0.49	0.45	0.47	0.44	0.42	0.40	0.39	0.38
中部		PM ₁₀ (μg/m ³)	76.00	70.79	71.55	69.11	60.54	67.33	67.10	62.75	62.53	61.87	67.55	66.71	61.95	60.43	60.22	60.71
	O ₃ (ppb)	20.04	20.08	22.98	22.70	20.05	20.56	21.57	22.88	24.13	26.00	27.42	26.59	27.58	28.28	27.75	30.54	26.49
	SO ₂ (ppb)	6.91	5.84	4.85	4.99	3.72	3.50	3.28	3.12	3.04	3.27	3.51	4.01	3.68	3.67	3.56	3.41	3.40
	NO ₂ (ppb)	26.92	24.46	23.45	23.77	22.73	23.45	23.56	22.92	21.68	20.56	21.77	18.46	18.26	17.96	17.31	17.44	17.77
	CO(ppm)	0.87	0.79	0.75	0.76	0.72	0.67	0.69	0.69	0.66	0.68	0.63	0.55	0.53	0.52	0.47	0.46	0.47
	雲嘉南	PM ₁₀ (μg/m ³)	76.68	75.77	76.37	72.65	64.36	72.20	68.79	68.31	62.42	64.57	77.87	79.00	75.12	71.42	74.11	76.97
O ₃ (ppb)		23.47	22.33	23.99	25.32	22.82	23.50	24.86	26.63	28.84	29.16	30.27	27.97	30.27	30.93	30.62	33.08	28.42
SO ₂ (ppb)		5.56	6.09	5.17	5.41	4.81	4.51	3.63	3.75	3.32	2.84	3.58	4.49	4.09	4.01	3.97	3.68	3.76
NO ₂ (ppb)		20.19	20.40	18.82	18.96	18.09	19.80	18.86	18.86	17.29	16.43	16.88	15.62	15.31	15.39	14.59	14.34	14.71
CO(ppm)		0.67	0.61	0.59	0.60	0.58	0.57	0.57	0.55	0.50	0.55	0.48	0.44	0.43	0.44	0.40	0.38	0.39

註 1：資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表十八 民國 83 至 99 年我國各空品區污染物年平均濃度 (續)
 Table 18 Summary of annual average concentrations for major air pollutants
 in each air basin, 1994-2010 (continue)

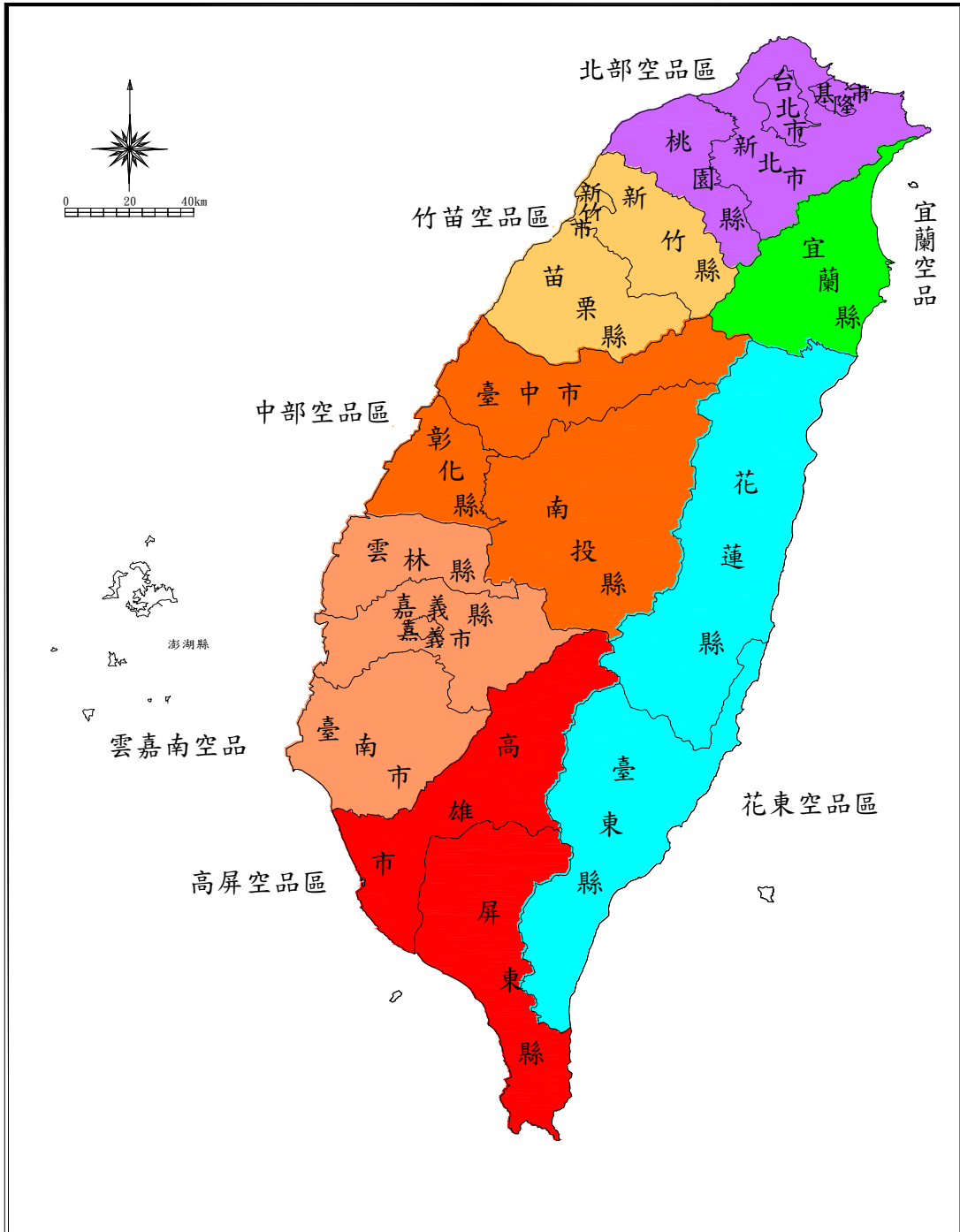
	污染物類別	年平均濃度																
		83年	84年	85年	86年	87年	88年	89年	90年	91年	92年	93年	94年	95年	96年	97年	98年	99年
高屏	PM ₁₀ (μg/m ³)	95.66	93.97	87.98	84.18	76.58	77.97	80.60	73.62	62.87	68.55	75.03	77.49	73.54	72.71	71.71	74.67	68.58
	O ₃ (ppb)	22.94	22.69	25.14	26.01	24.64	27.07	27.28	30.13	30.70	29.87	30.63	28.91	30.66	32.52	31.67	33.36	30.33
	SO ₂ (ppb)	12.80	12.88	11.12	9.79	8.66	8.03	7.17	6.60	5.60	5.56	6.40	7.96	6.62	6.56	6.16	6.04	5.89
	NO ₂ (ppb)	26.61	27.13	25.48	24.66	24.35	21.13	20.41	20.57	18.37	19.10	21.87	18.33	17.64	17.57	16.48	16.15	16.48
	CO(ppm)	0.84	0.79	0.76	0.73	0.75	0.70	0.62	0.64	0.60	0.61	0.52	0.50	0.50	0.50	0.45	0.43	0.42
	宜蘭	PM ₁₀ (μg/m ³)	40.29	42.97	40.83	40.88	34.73	36.44	35.53	35.61	39.74	41.84	39.08	40.24	41.63	42.77	42.13	40.60
O ₃ (ppb)		21.57	22.32	23.94	22.03	20.89	23.45	22.30	22.73	22.89	25.73	27.43	24.45	25.48	24.42	27.90	29.45	26.61
SO ₂ (ppb)		2.87	2.37	2.09	1.61	1.60	1.68	1.58	1.48	1.53	1.25	1.67	2.65	2.57	3.05	2.62	2.61	2.42
NO ₂ (ppb)		13.91	15.81	13.80	13.89	14.11	14.00	13.14	12.80	12.77	11.82	12.51	11.72	12.38	12.05	10.54	9.65	9.84
CO(ppm)		0.69	0.65	0.57	0.58	0.57	0.50	0.55	0.50	0.49	0.52	0.50	0.48	0.47	0.45	0.39	0.37	0.38
花東		PM ₁₀ (μg/m ³)	46.13	38.41	34.80	34.65	34.81	34.20	30.39	33.84	28.98	31.08	39.94	37.37	34.75	32.74	32.24	37.84
	O ₃ (ppb)	18.01	19.39	19.90	21.26	20.49	20.68	21.64	22.12	22.69	22.35	24.22	23.25	26.77	27.63	26.06	26.08	26.55
	SO ₂ (ppb)	1.00	0.99	0.86	0.68	0.63	0.53	0.54	0.43	0.51	0.66	1.00	2.22	2.17	2.04	2.15	2.25	2.11
	NO ₂ (ppb)	13.47	12.41	11.21	11.65	12.12	11.38	10.77	11.05	10.21	10.23	11.05	9.95	9.48	9.27	9.02	8.25	8.27
	CO(ppm)	0.86	0.69	0.61	0.62	0.57	0.53	0.57	0.58	0.53	0.55	0.49	0.48	0.43	0.43	0.41	0.39	0.39
	一般測站平均(*1)	PM ₁₀ (μg/m ³)	71.83	69.14	64.97	64.30	57.46	59.78	59.40	57.37	54.21	55.05	62.13	62.75	59.66	59.09	58.07	59.00
O ₃ (ppb)		20.92	21.21	23.06	23.25	21.80	24.05	24.31	25.77	27.03	27.51	28.66	26.62	28.63	29.36	29.09	30.71	27.78
SO ₂ (ppb)		8.07	7.99	6.36	5.98	5.17	4.79	4.12	3.86	3.58	3.42	4.09	5.16	4.60	4.52	4.35	4.02	4.06
NO ₂ (ppb)		24.32	24.25	22.42	23.26	22.41	21.87	20.87	20.51	19.37	18.68	20.30	18.46	18.06	17.87	16.90	16.15	16.95
CO(ppm)		0.87	0.79	0.74	0.76	0.73	0.66	0.65	0.64	0.60	0.62	0.55	0.54	0.52	0.51	0.47	0.45	0.46

註 1：資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。



圖一 我國空氣品質監測網分布圖

Figure 1 Locations of air quality monitoring stations in Taiwan



圖二 臺灣地區空氣品質區組織圖
 Figure 2 Air quality basins in Taiwan area

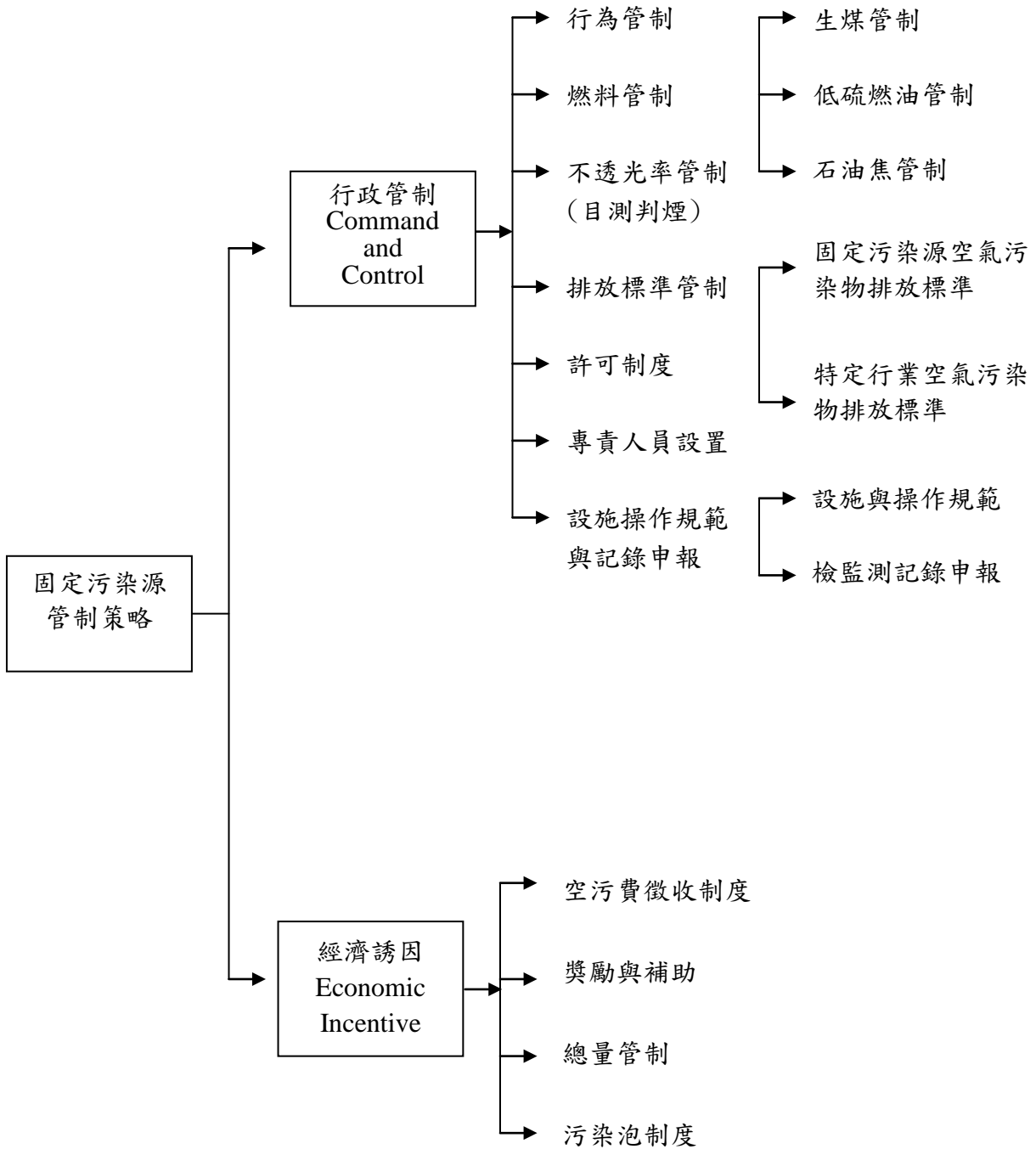


圖 三 a 空氣品質管制策略-固定污染源管制策略

Figure 3a The policies of the air quality protection – stationary sources

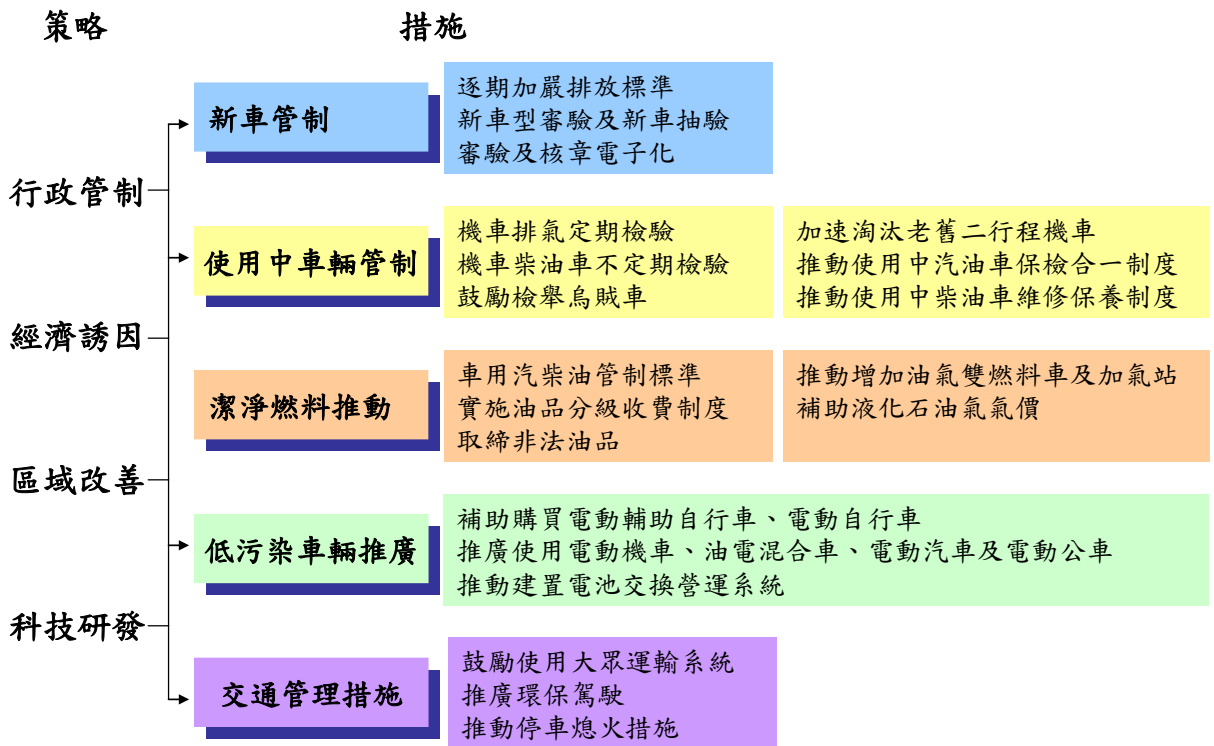
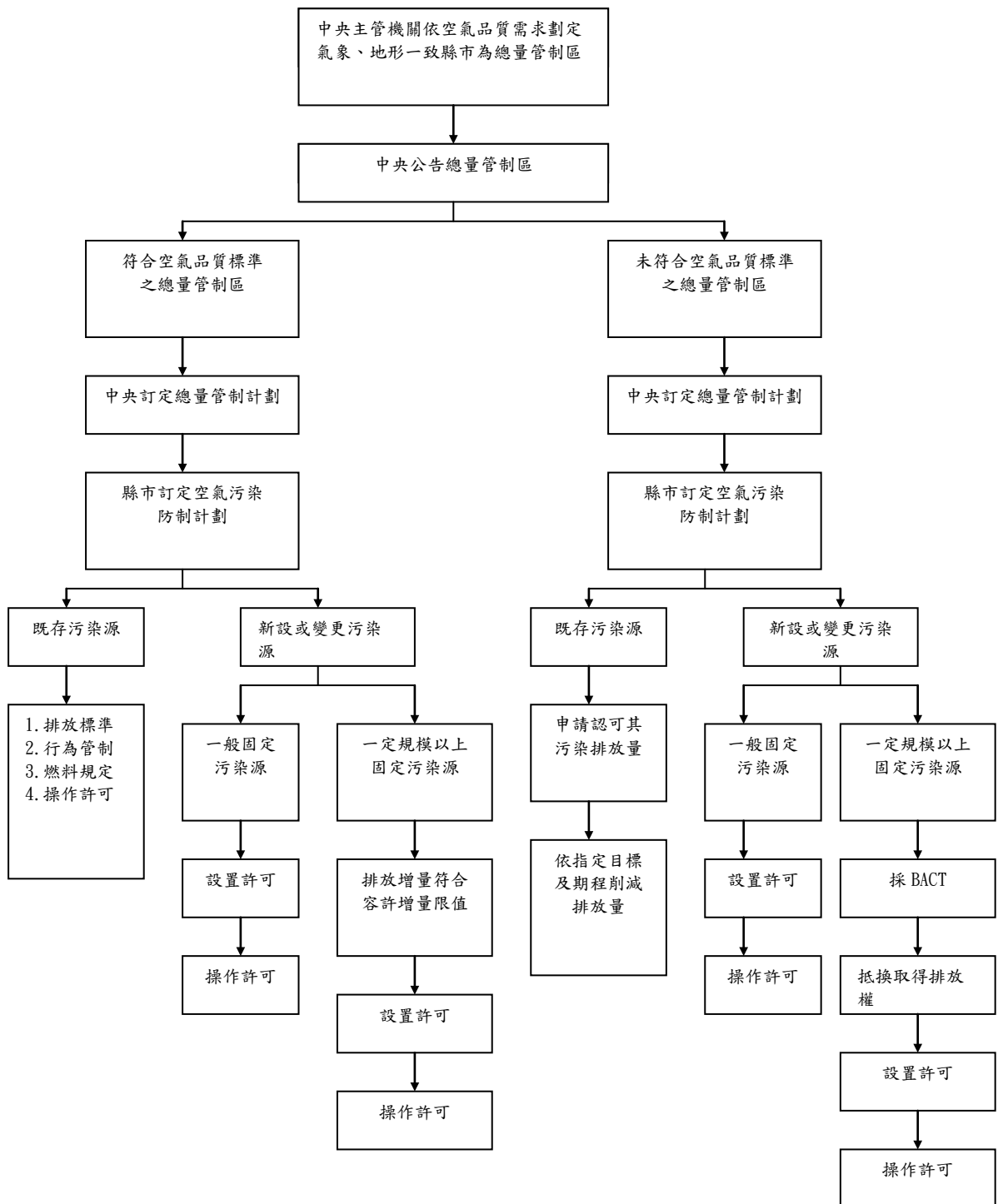
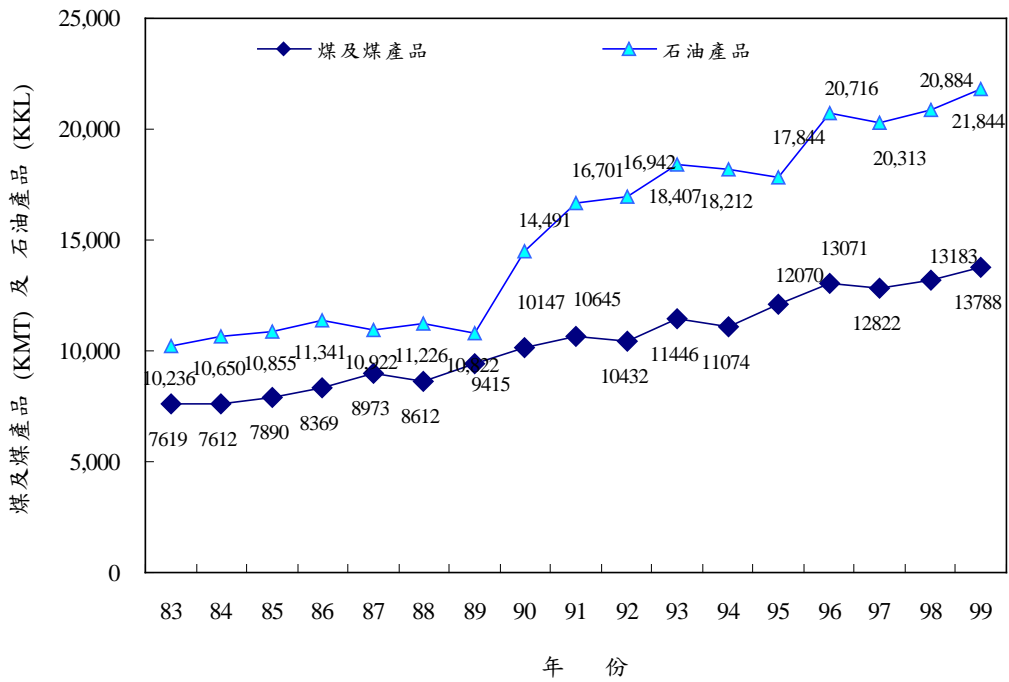


圖 三 b 空氣品質管制策略 - 移動污染源管制策略
 Figure 3b The policies of the air quality protection – mobile sources

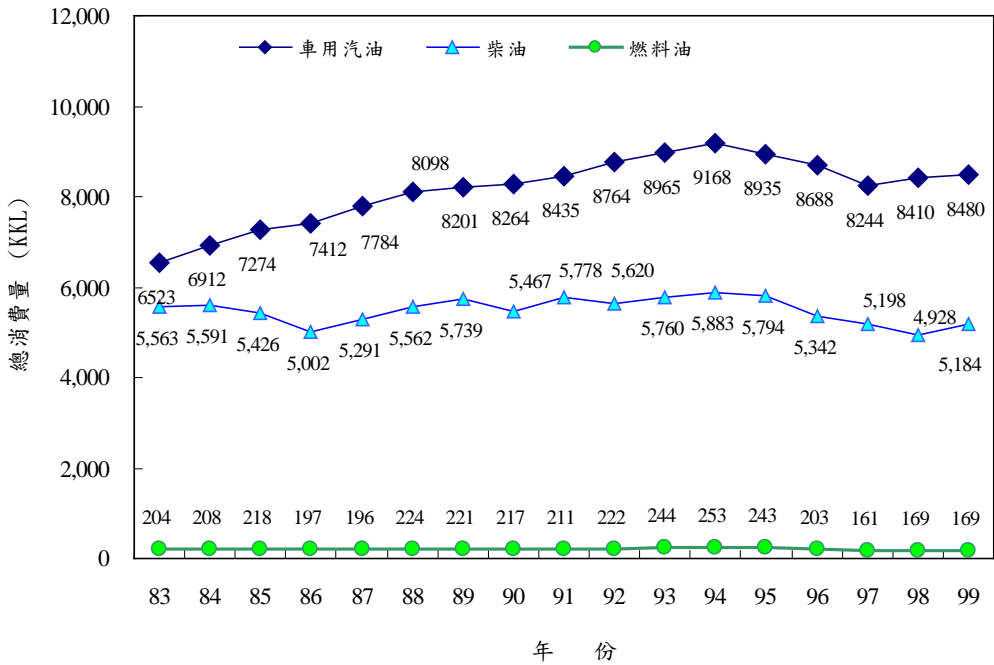


圖四 總量管制主要內容架構圖

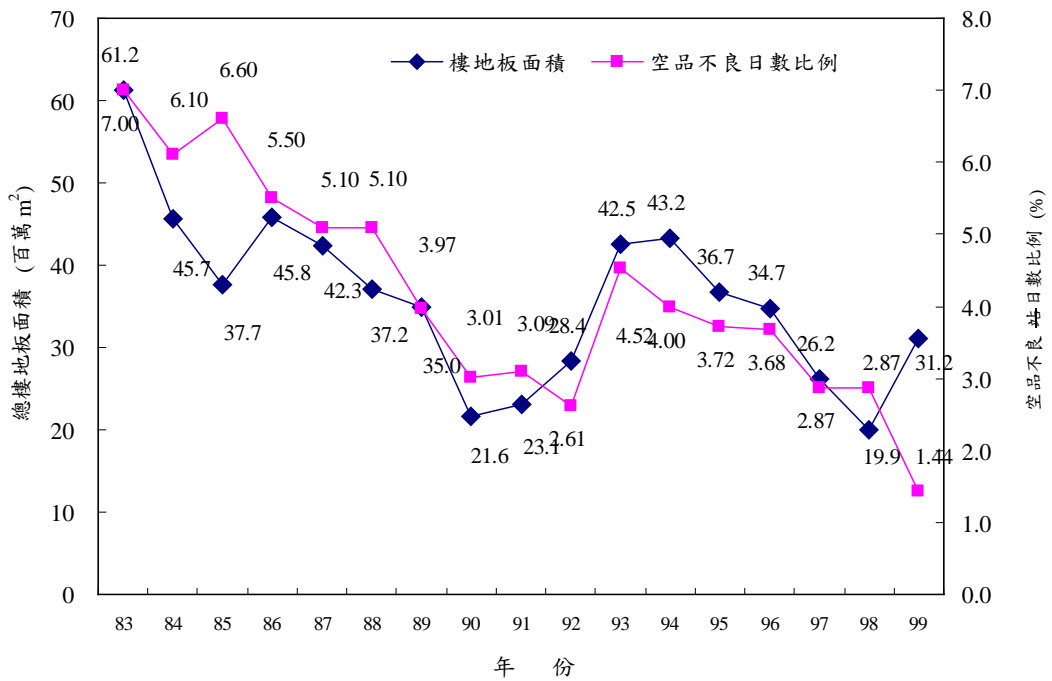
Figure 4 Strategies of total quantity control for air quality improvements



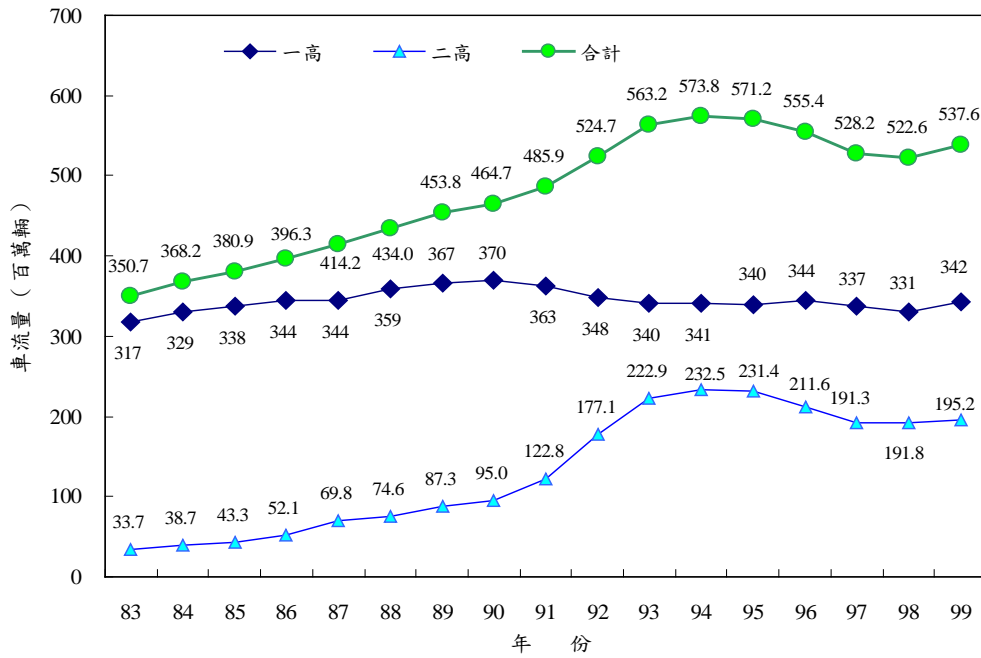
圖五 民國83至99年工業部門能源消費量逐年變化圖
 Figure 5 Energy consumption variations of industrial sectors, 1994-2010



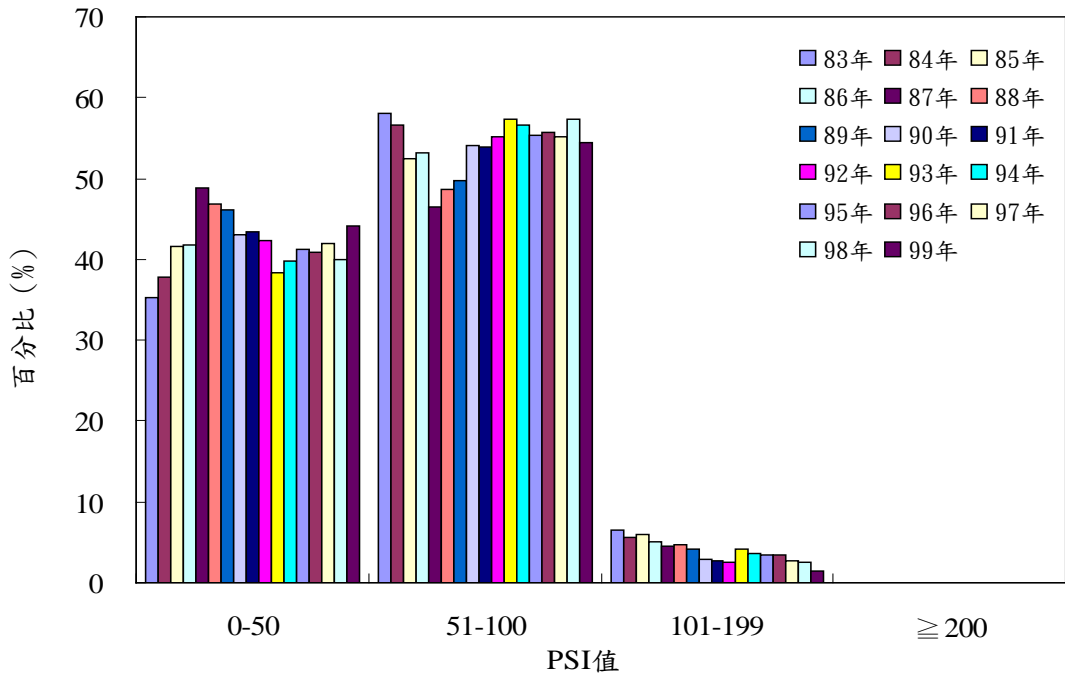
圖六 民國83至99年運輸部門能源消費量逐年變化圖
 Figure 6 Energy consumption variations of transport sectors, 1994-2010



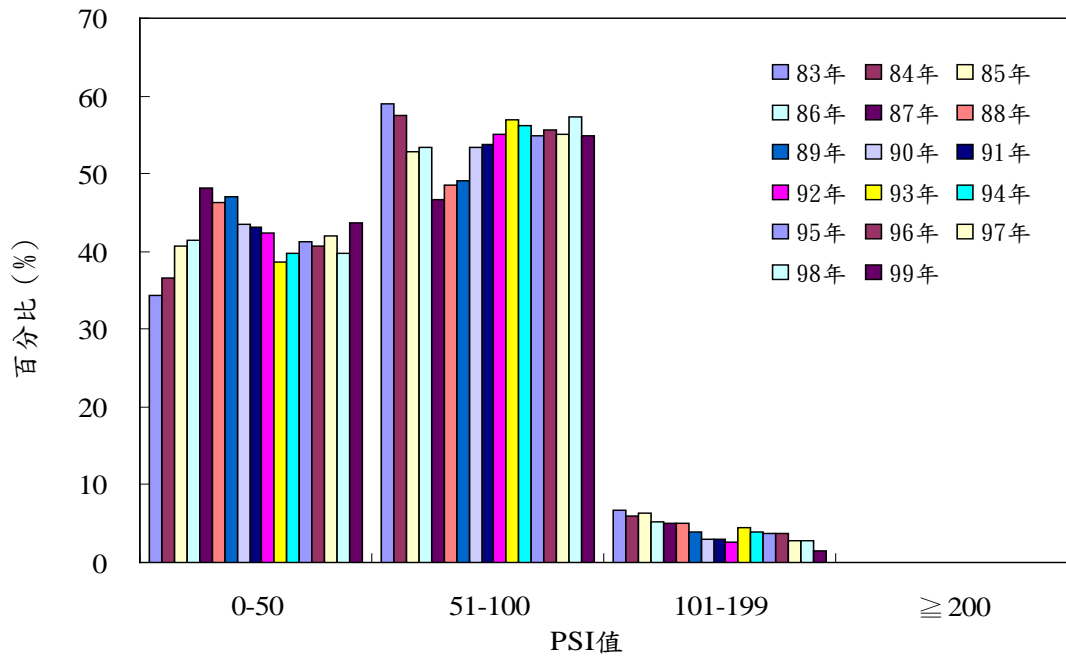
圖七 民國83至99年營建工程建造核發總樓地板面積逐年變化圖
Figure 7 Issued total floor area of construction project, 1994-2010



圖八 民國83至99年國道收費站統計之車流量變化圖
Figure 8 Traffic statistics from national highway toll stations, 1994-2010



圖九 民國83至99年我國全部測站各等級PSI百分比分布比較圖
Figure 9 Distribution of all stations' PSI values, 1994-2010



圖十 民國83至99年我國一般測站各等級PSI百分比分布比較圖
Figure 10 Distribution of ambient stations' PSI values, 1994-2010

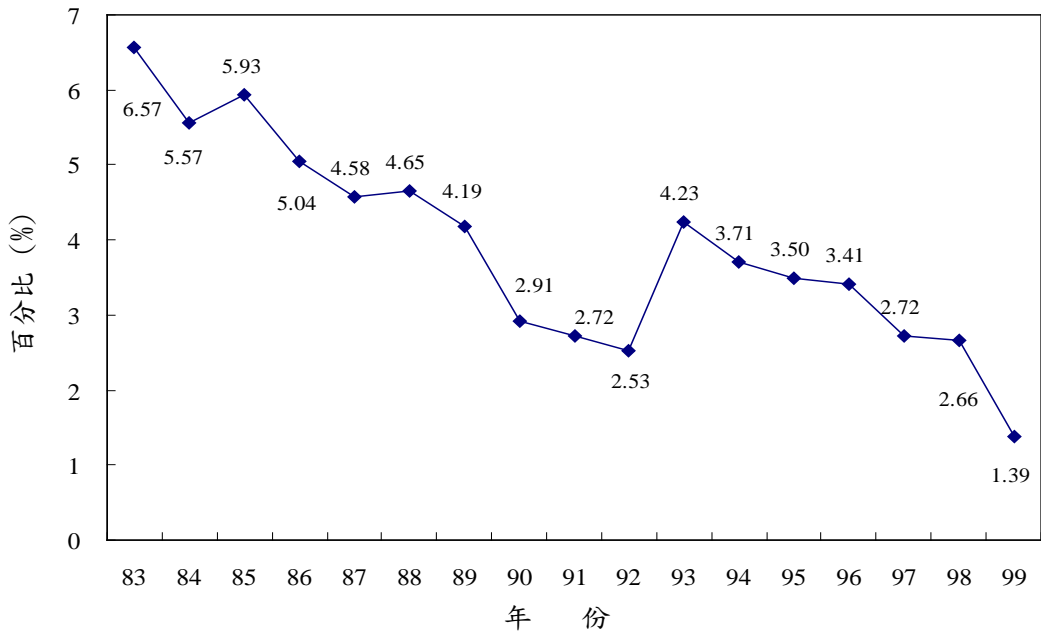


圖 十一 民國83至99年我國全部測站PSI大於100之比率圖
 Figure 11 Percentages of all stations' PSI>100 in Taiwan, 1994-2010

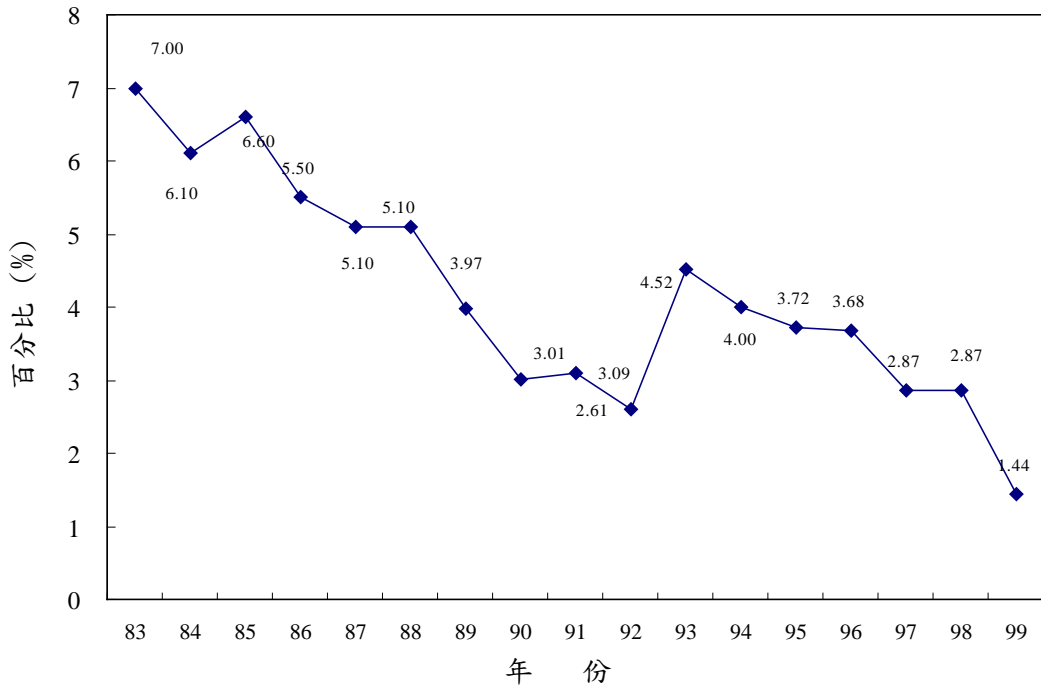
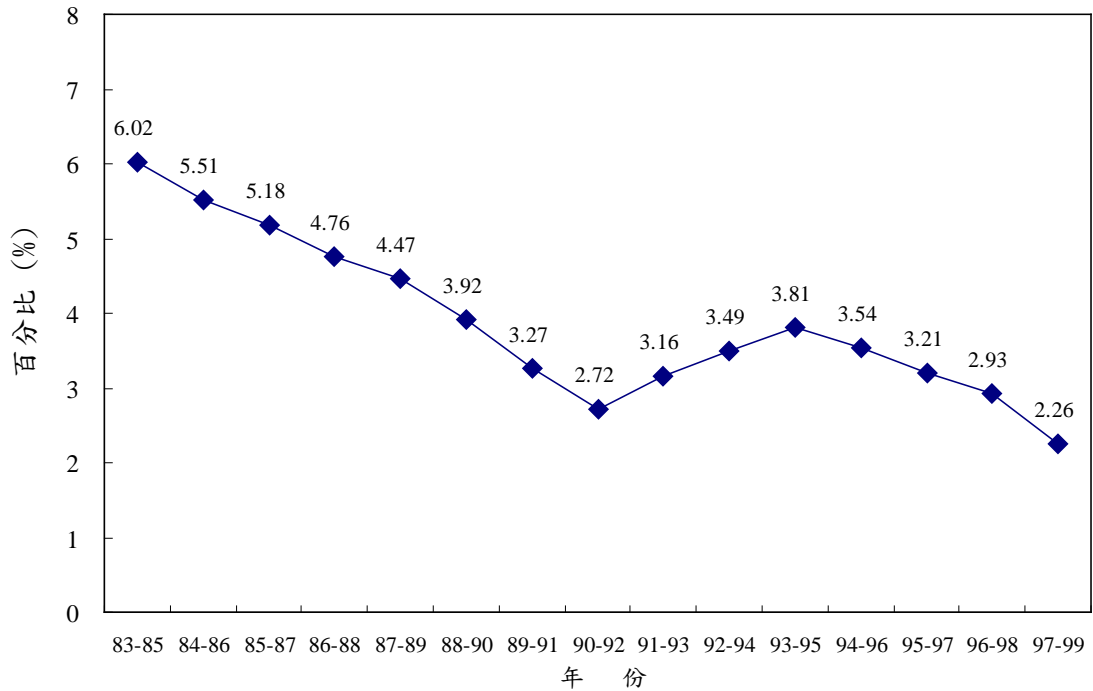
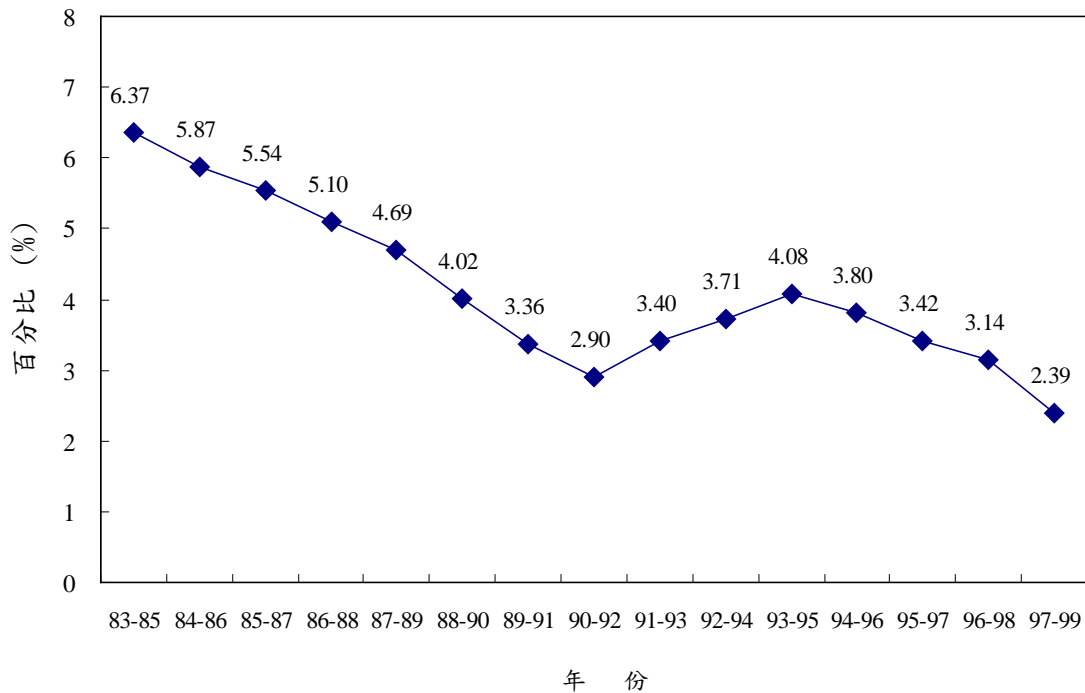


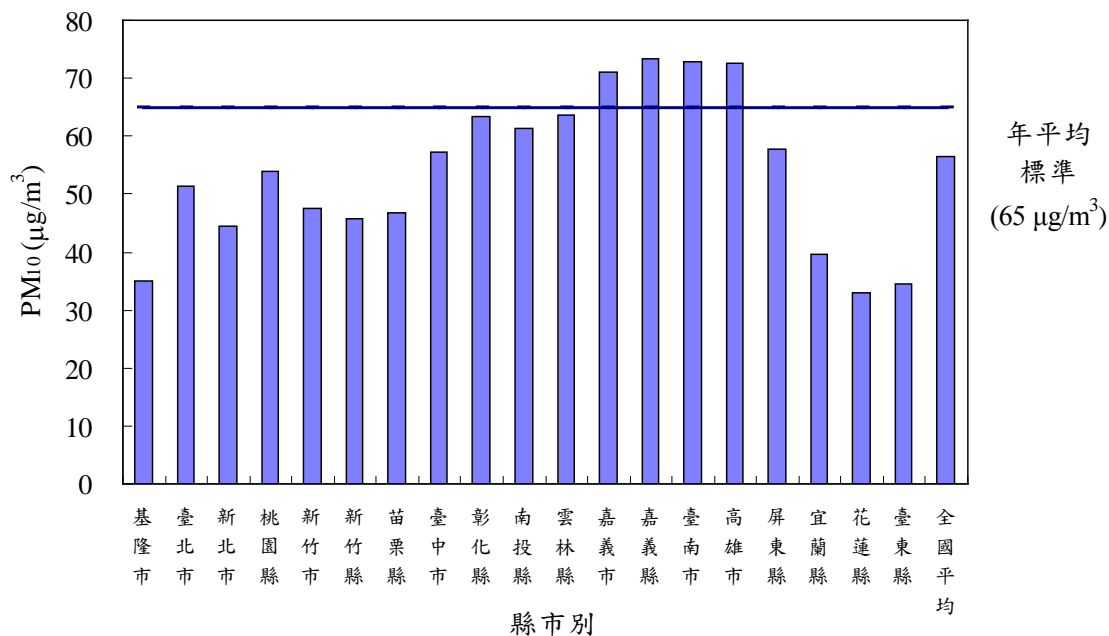
圖 十二 民國83至99年我國一般測站PSI大於100之比率圖
 Figure 12 Percentages of general air quality monitoring stations' PSI>100 in Taiwan, 1994-2010



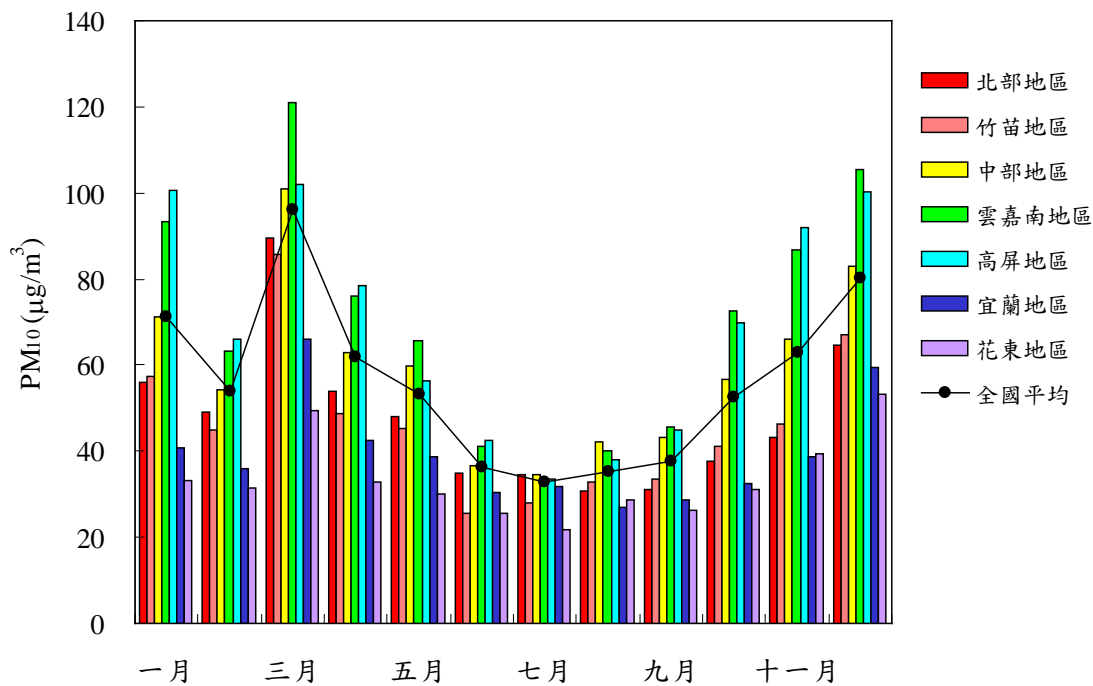
圖十三 民國83至99年我國全部測站PSI大於100之比率三年移動平均圖
 Figure 13 Percentages of PSI>100 in Taiwan (3-year moving average, all stations), 1994-2010



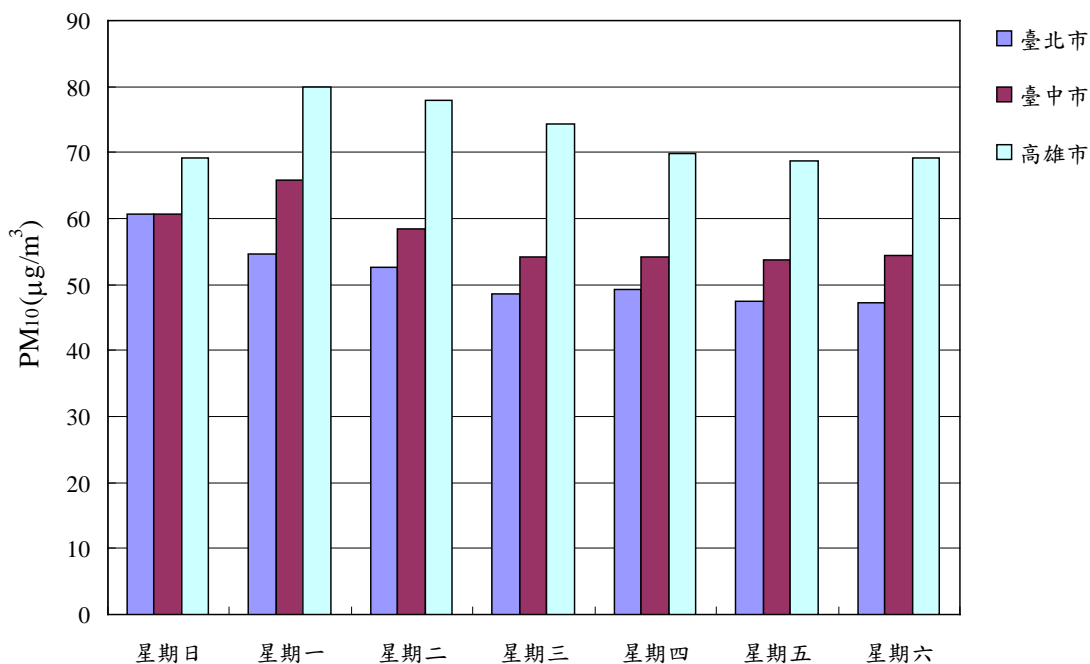
圖十四 民國83至99年我國一般測站PSI大於100之比率三年移動平均圖
 Figure 14 Percentages of PSI>100 in Taiwan (3-year moving average, ambient stations), 1994-2010



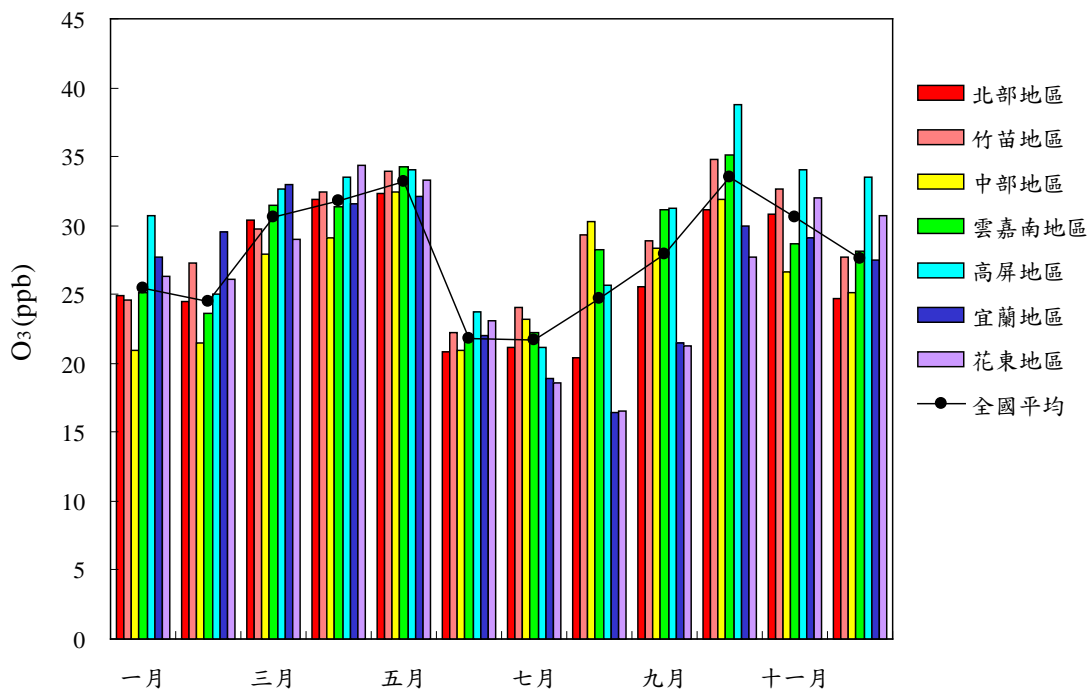
圖十五 民國99年我國懸浮微粒PM₁₀濃度年平均值
 Figure 15 Annual average PM₁₀ concentrations in Taiwan, 2010



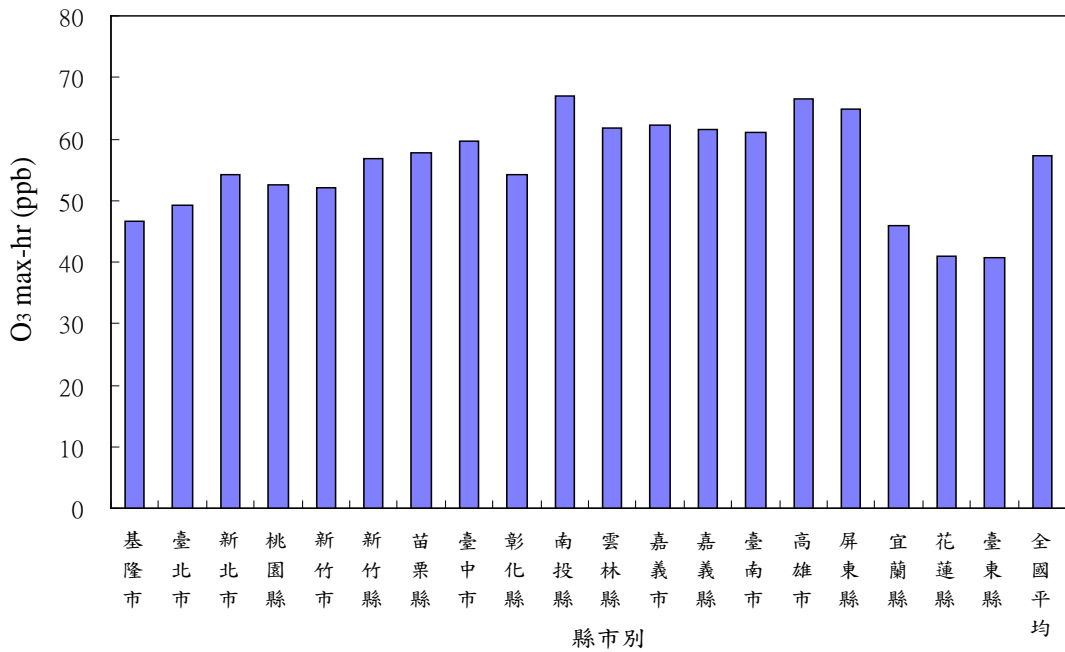
圖十六 民國99年我國各空氣品質區懸浮微粒PM₁₀濃度月平均值變化圖
 Figure 16 Seasonal variation (monthly average) of PM₁₀ in Taiwan, 2010



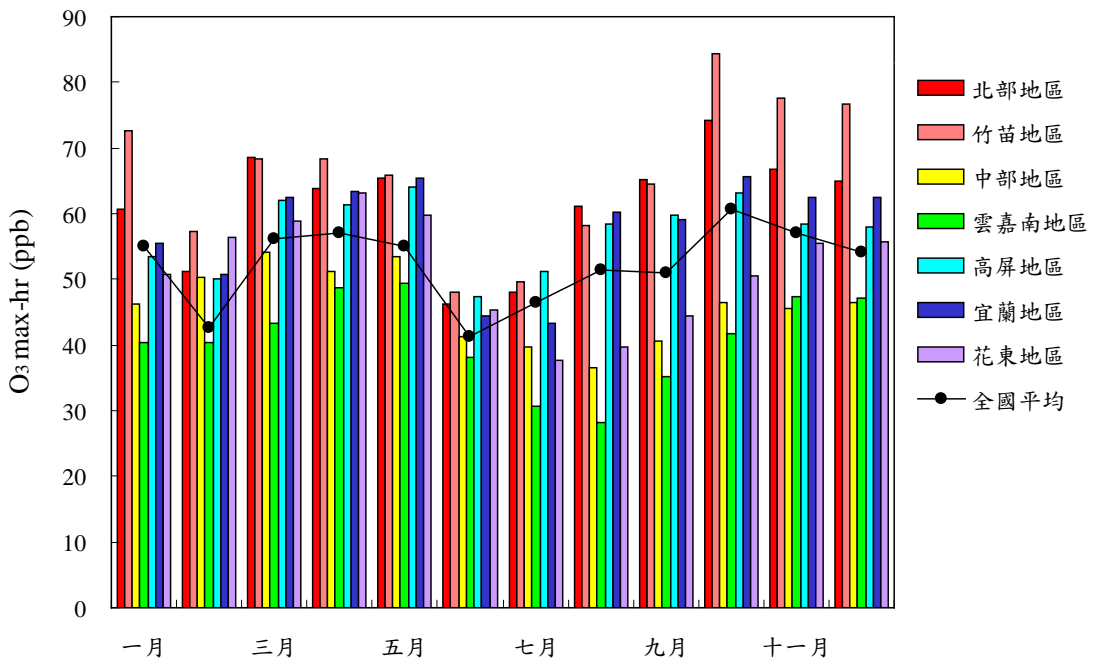
圖十七 民國99年我國主要都會區一週中懸浮微粒PM₁₀平均濃度變化圖
Figure 17 Average PM₁₀ concentrations by day of week in Taiwan's major cities, 2010



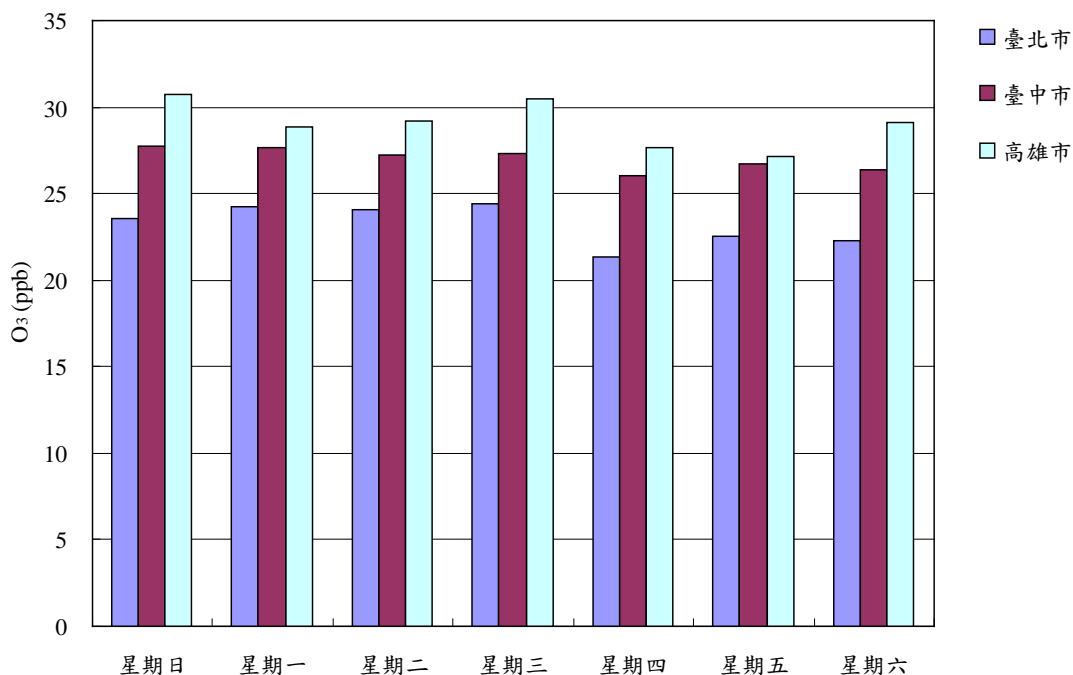
圖十八 民國99年我國各空氣品質區臭氧濃度月平均值變化圖
Figure 18 Seasonal variation (monthly average) of O₃ in Taiwan, 2010



圖十九 民國99年我國臭氧每日最大小時濃度年平均值
 Figure 19 Annual average of daily max-hr O₃ concentrations in Taiwan, 2010

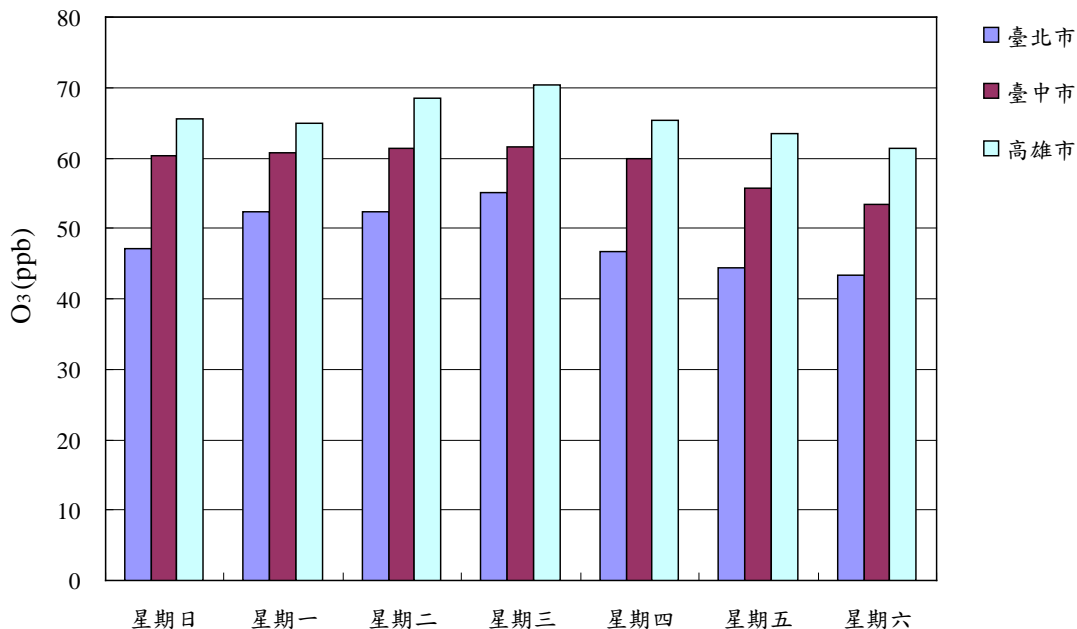


圖二十 民國99年我國各空品區臭氧每日最大小時濃度月平均值變化圖
 Figure 20 Seasonal variation (monthly average) of daily max-hr O₃ in Taiwan, 2010



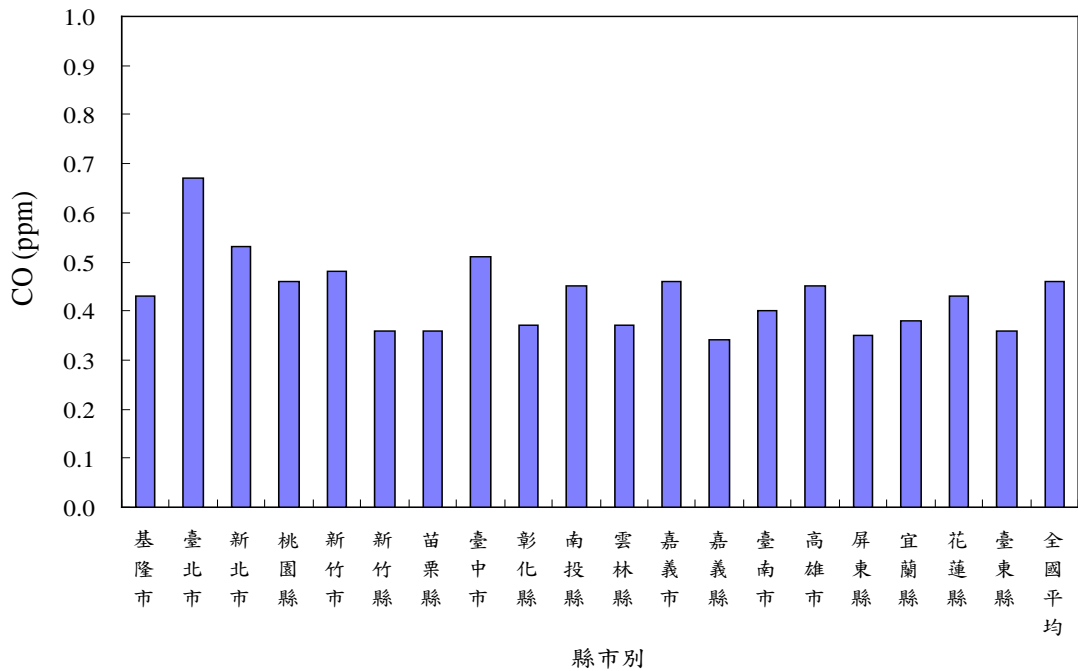
圖二十一 民國99年我國主要都會區一週中臭氧平均濃度變化圖

Figure 21 Average O₃ concentrations by day of week in Taiwan's major cities, 2010

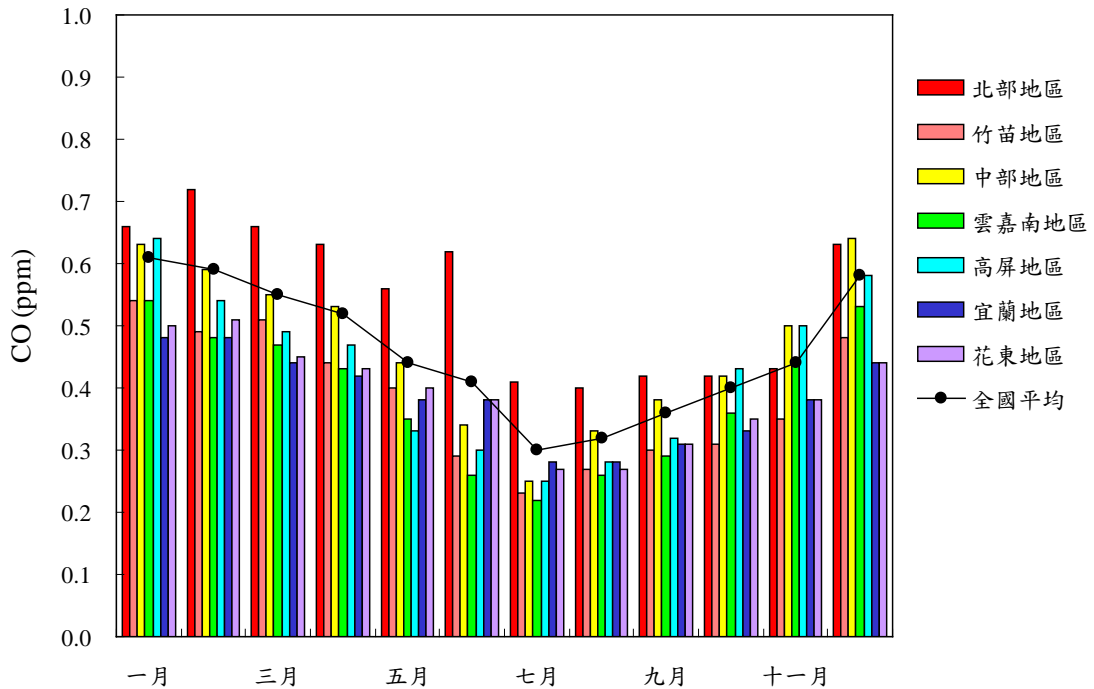


圖二十二 民國99年我國主要都會區一週中臭氧每日最大小時濃度平均值變化圖

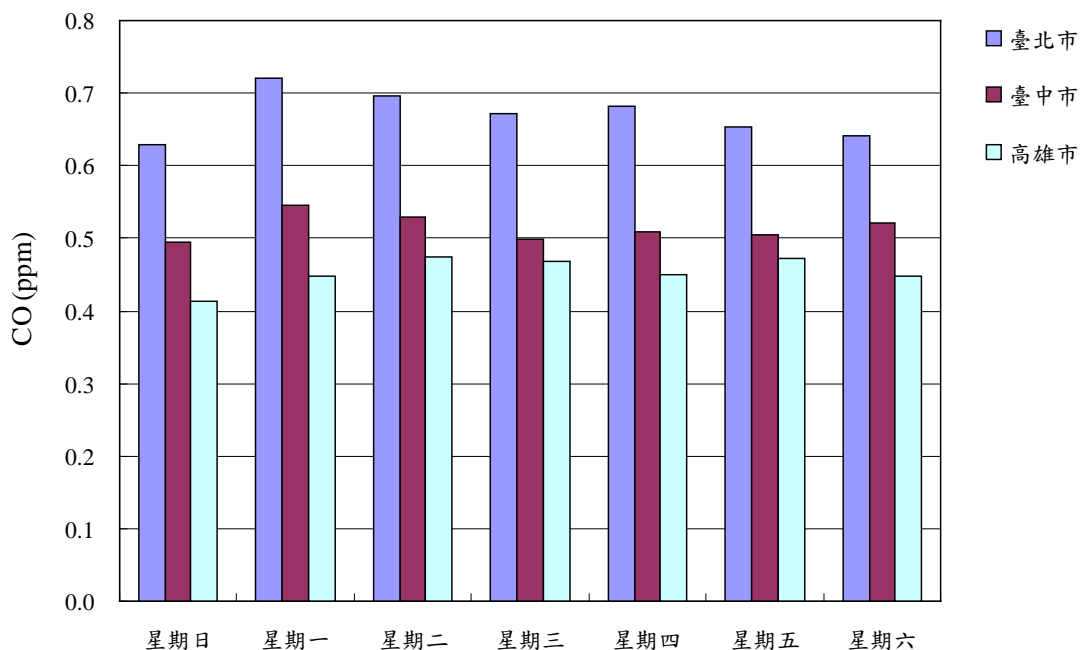
Figure 22 Average daily max-hr O₃ concentrations by day of week in Taiwan's major cities, 2010



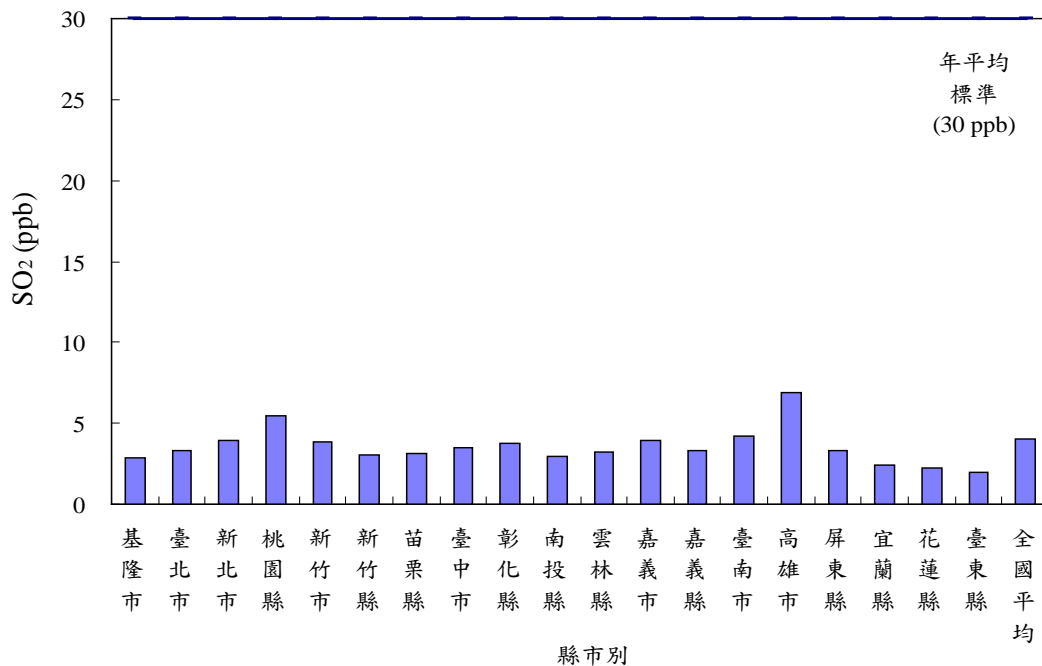
圖二十三 民國99年我國一氧化碳濃度年平均値
Figure 23 Annual average CO concentrations in Taiwan, 2010



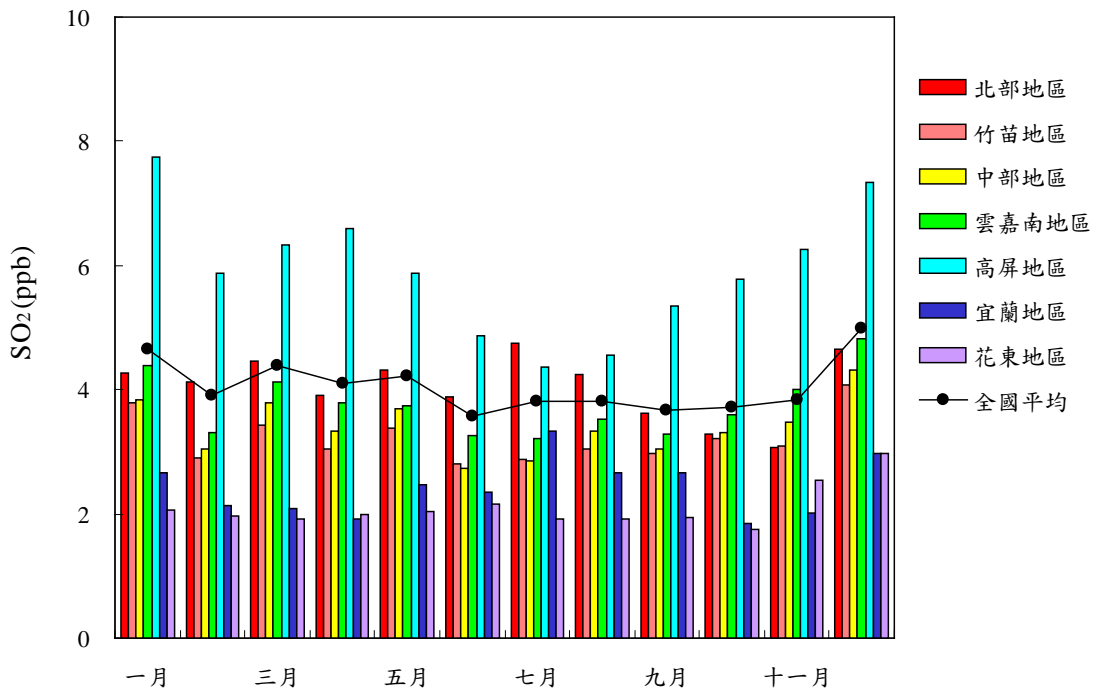
圖二十四 民國99年我國各空氣品質區一氧化碳濃度月平均値變化圖
Figure 24 Seasonal variation (monthly average) of CO in Taiwan, 2010



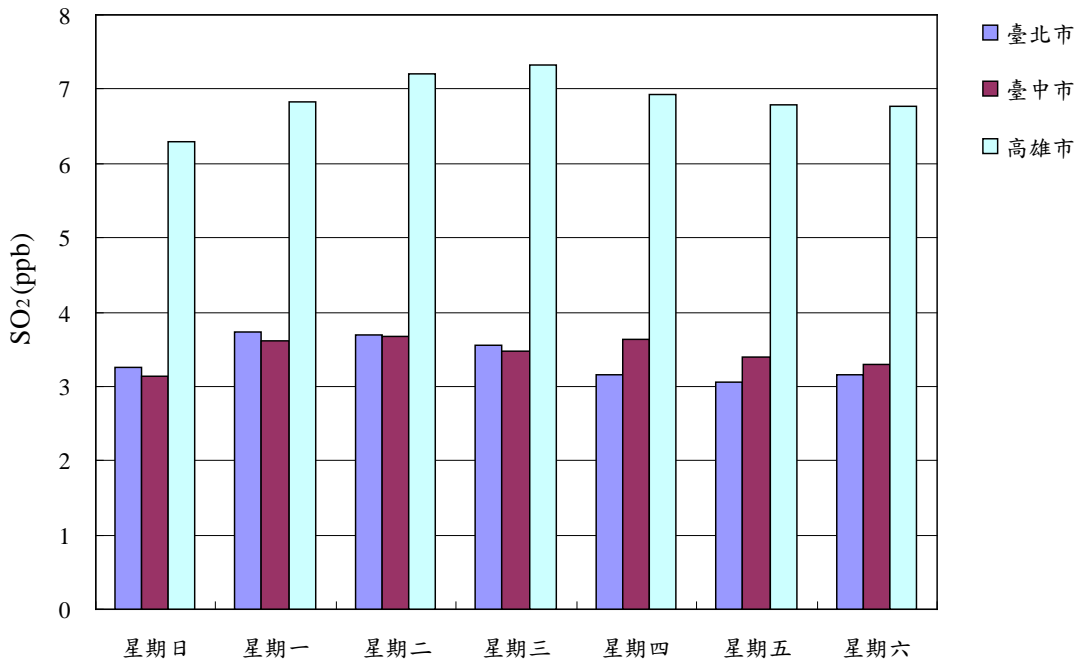
圖二十五 民國99年我國主要都會區一週中一氧化碳平均濃度變化圖
 Figure 25 Average CO concentrations by day of week in Taiwan's major cities, 2010



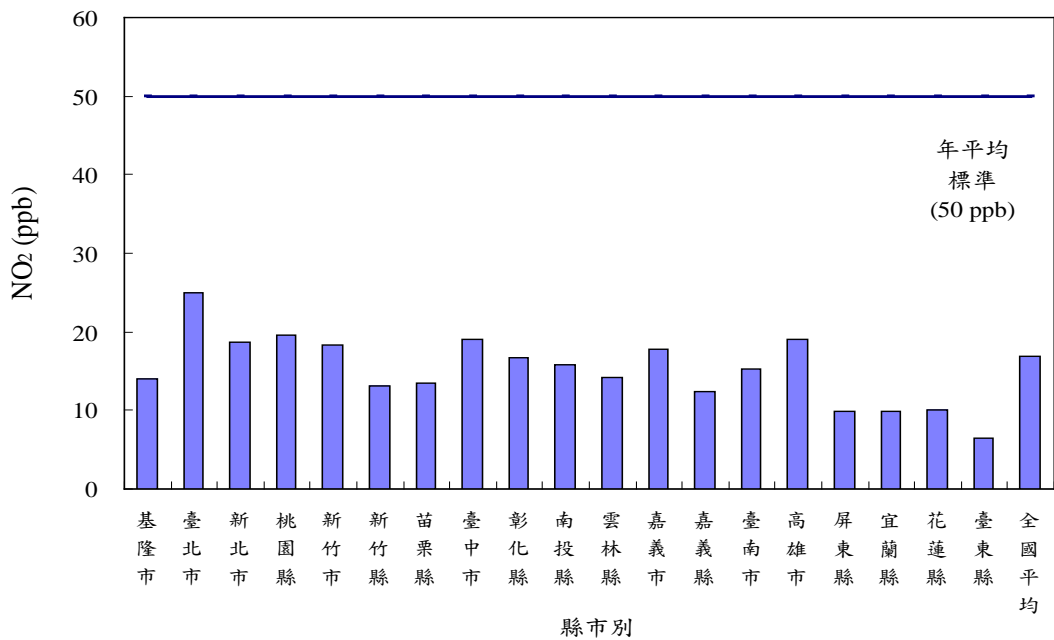
圖二十六 民國99年我國二氧化硫濃度年平均値
 Figure 26 Annual average SO₂ concentrations in Taiwan, 2010



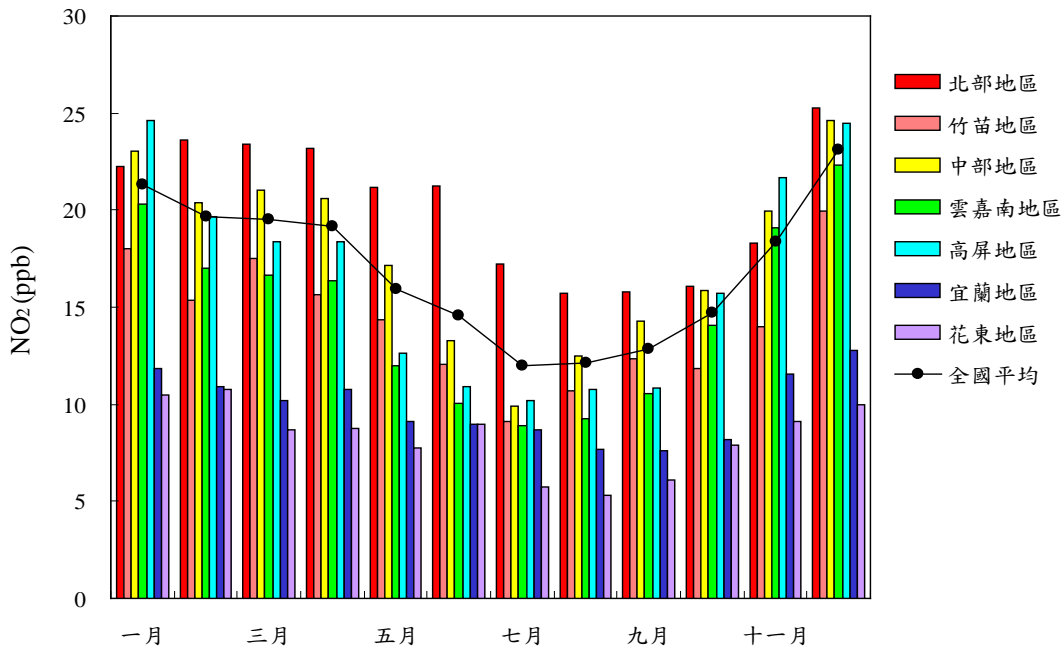
圖二十七 民國99年我國各空氣品質區二氧化硫濃度月平均值變化圖
Figure 27 Seasonal variation (monthly average) of SO₂ in Taiwan, 2010



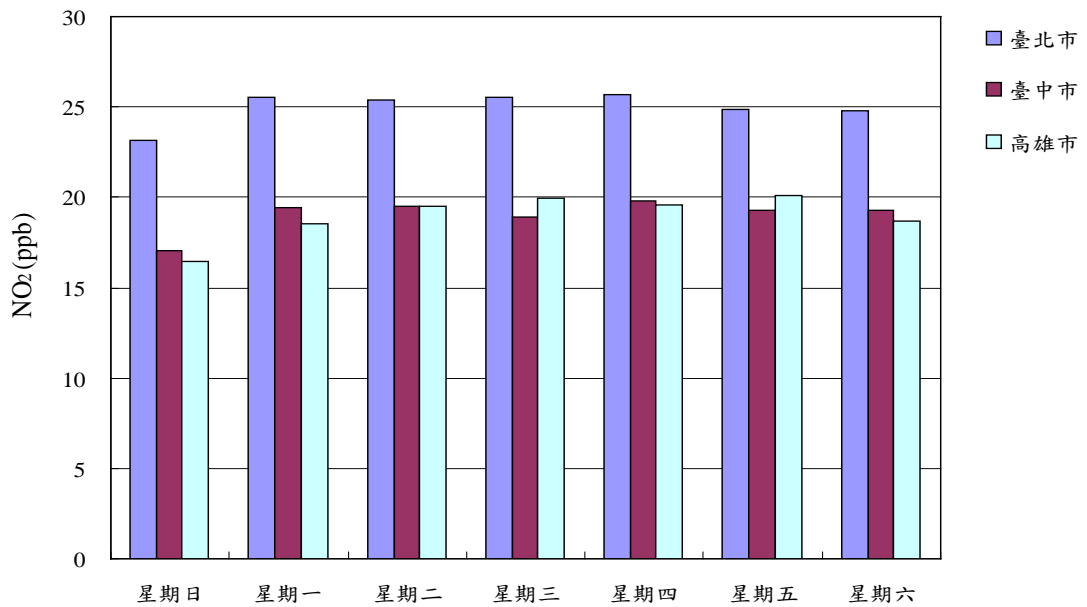
圖二十八 民國99年我國主要都會區一週中二氧化硫平均濃度變化圖
Figure 28 Average SO₂ concentrations by day of week in Taiwan's major cities, 2010



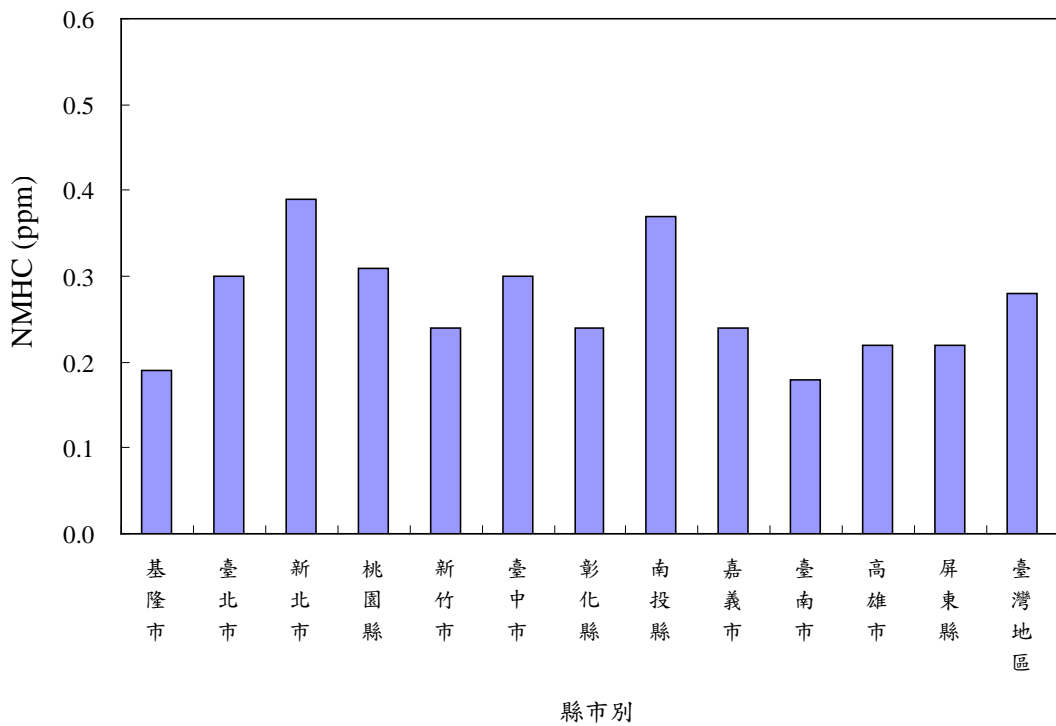
圖二十九 民國99年我國二氧化氮濃度年平均値
 Figure 29 Annual average NO₂ concentrations in Taiwan, 2010



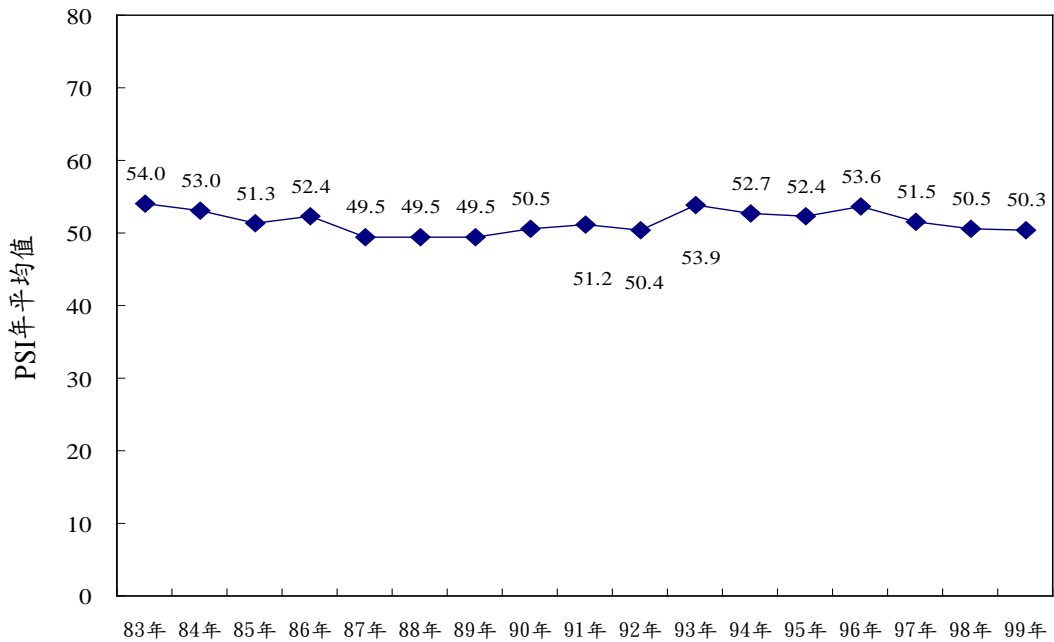
圖三十 民國99年我國各空氣品質區二氧化氮濃度月平均値變化圖
 Figure 30 Seasonal variation (monthly average) of NO₂ in Taiwan, 2010



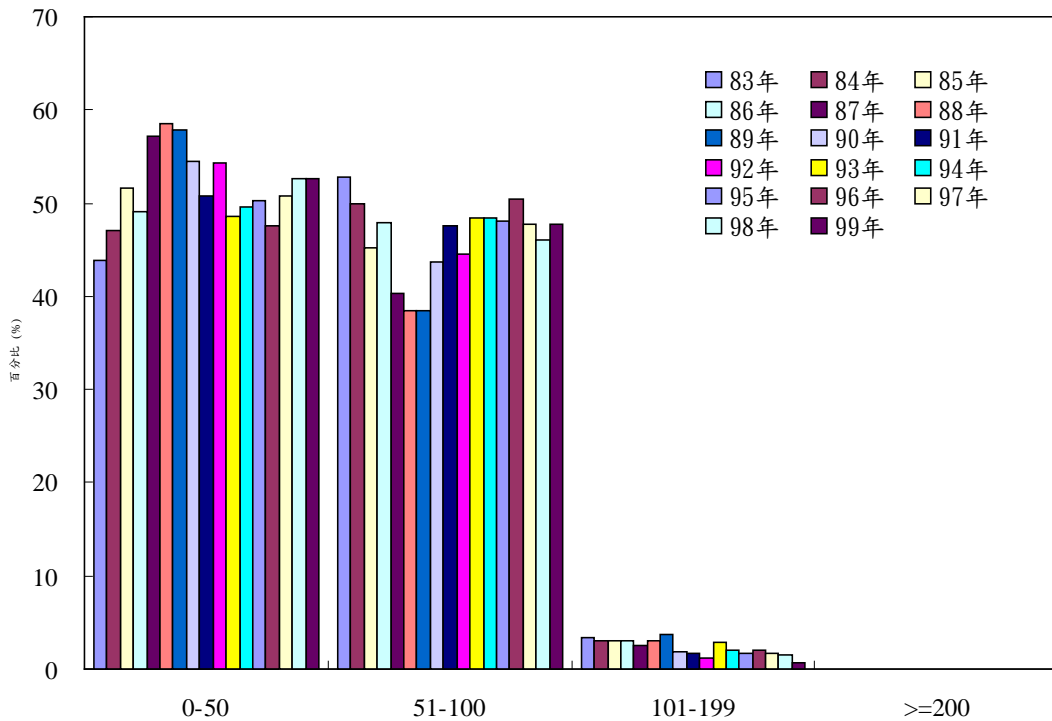
圖三十一 民國99年我國主要都會區一週中二氧化氮平均濃度變化圖
 Figure 31 Average NO₂ concentrations by day of week in Taiwan's major cities, 2010



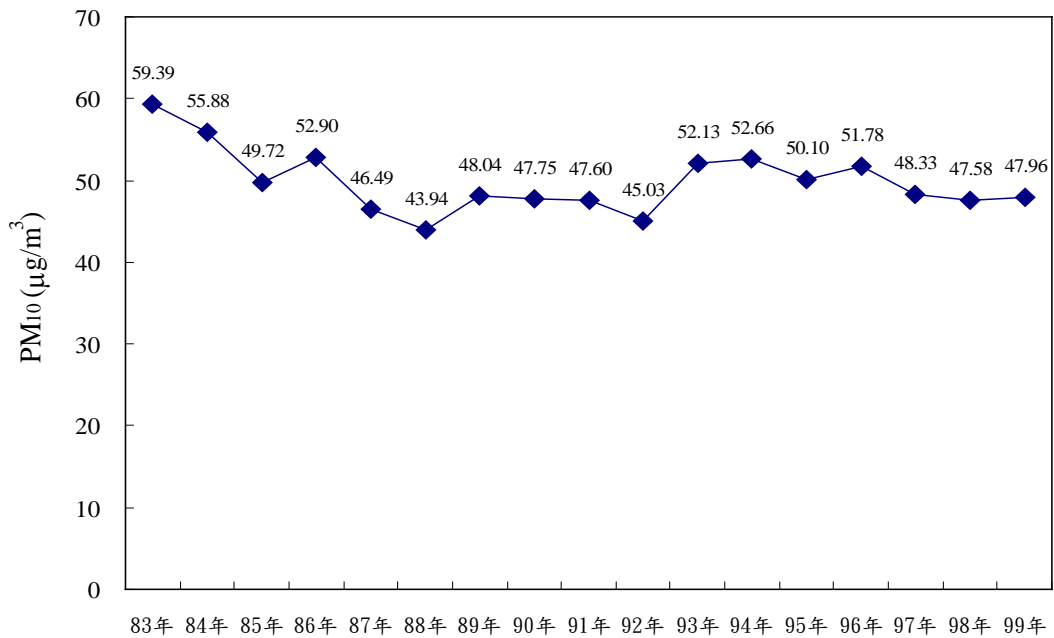
圖三十二 民國99年我國NMHC濃度年平均
 Figure 32 Annual average NMHC concentrations in Taiwan, 2010



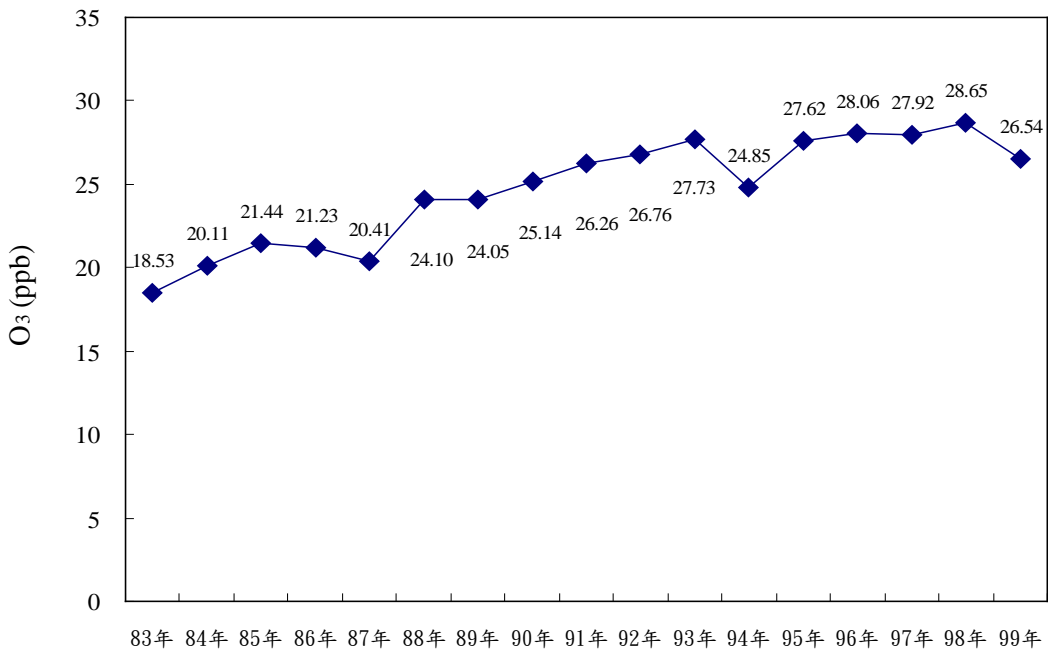
圖三十三 北部空品區民國83至99年PSI年平均價值圖
 Figure 33 PSI values (annual average) in Northern Air Basin, 1994-2010



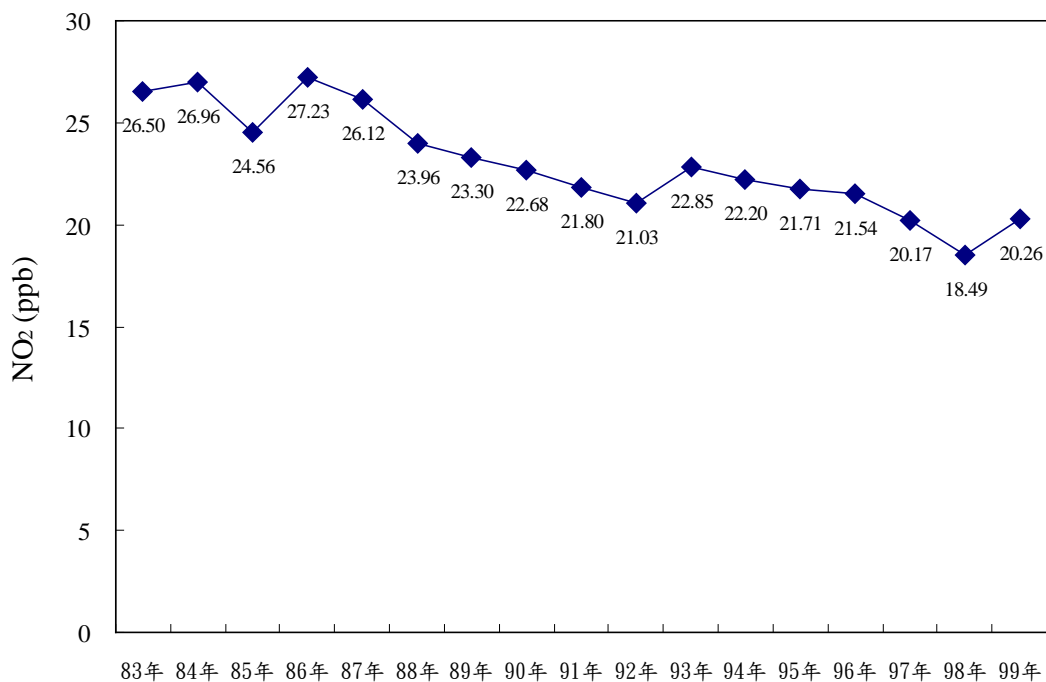
圖三十四 北部空品區民國83至99年PSI各等級百分比圖
 Figure 34 Distribution of PSI values in Northern Air Basin, 1994-2010



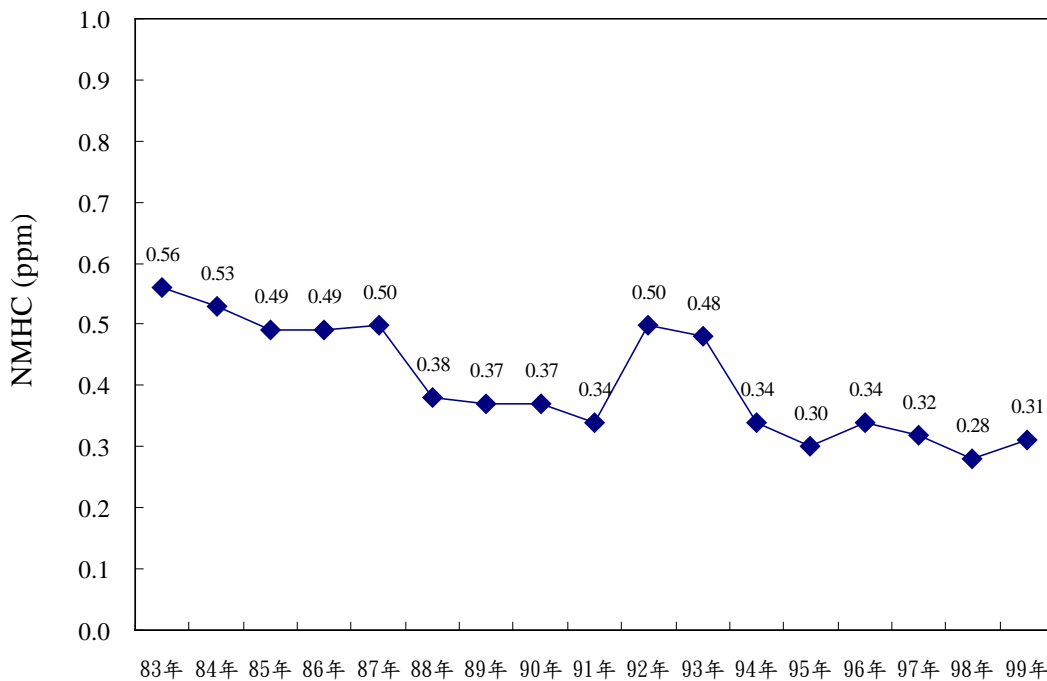
圖三十五 北部空品區民國83至99年懸浮微粒PM₁₀年平均濃度圖
 Figure 35 Annual average PM₁₀ concentrations in Northern Air Basin, 1994-2010



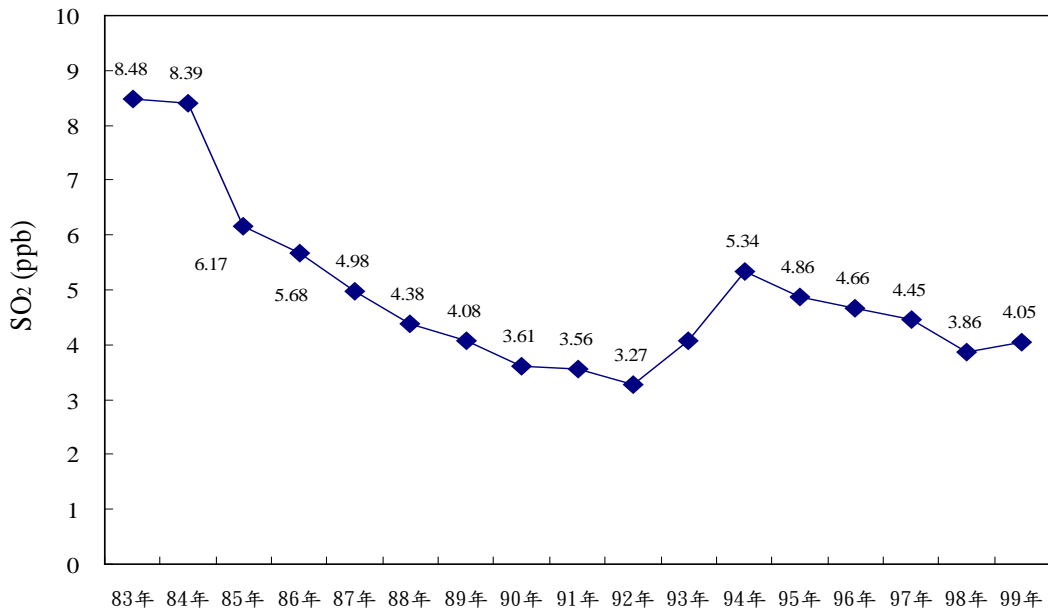
圖三十六 北部空品區民國83至99年臭氧年平均濃度圖
 Figure 36 Annual average O₃ concentrations in Northern Air Basin, 1994-2010



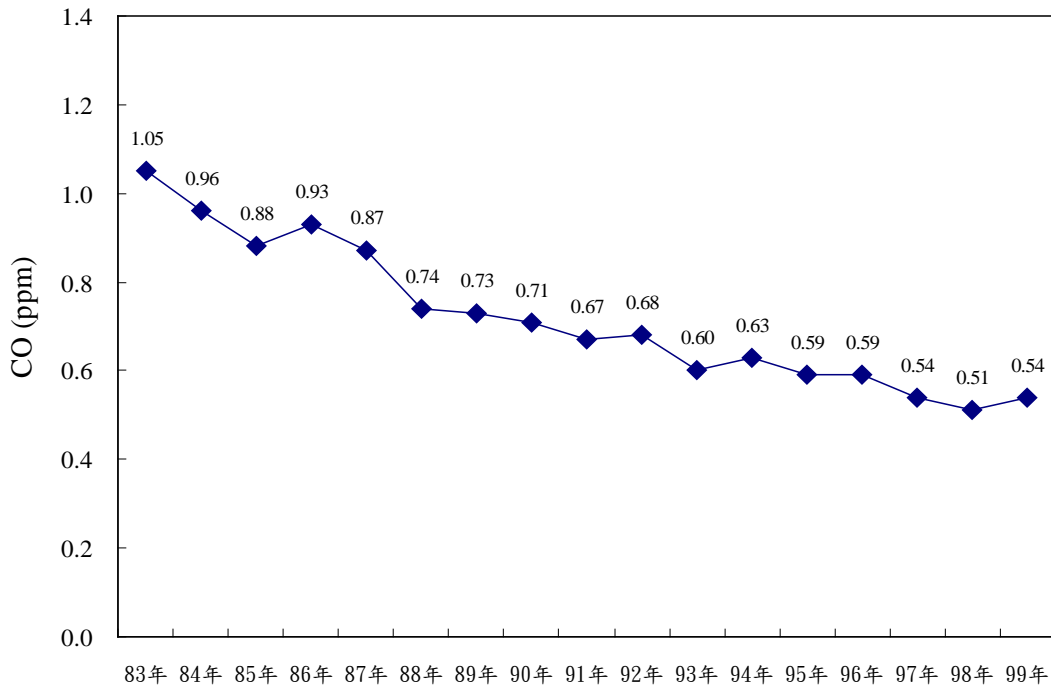
圖三十七 北部空品區民國83至99年二氧化氮年平均濃度圖
 Figure 37 Annual average NO₂ concentrations in Northern Air Basin, 1994-2010



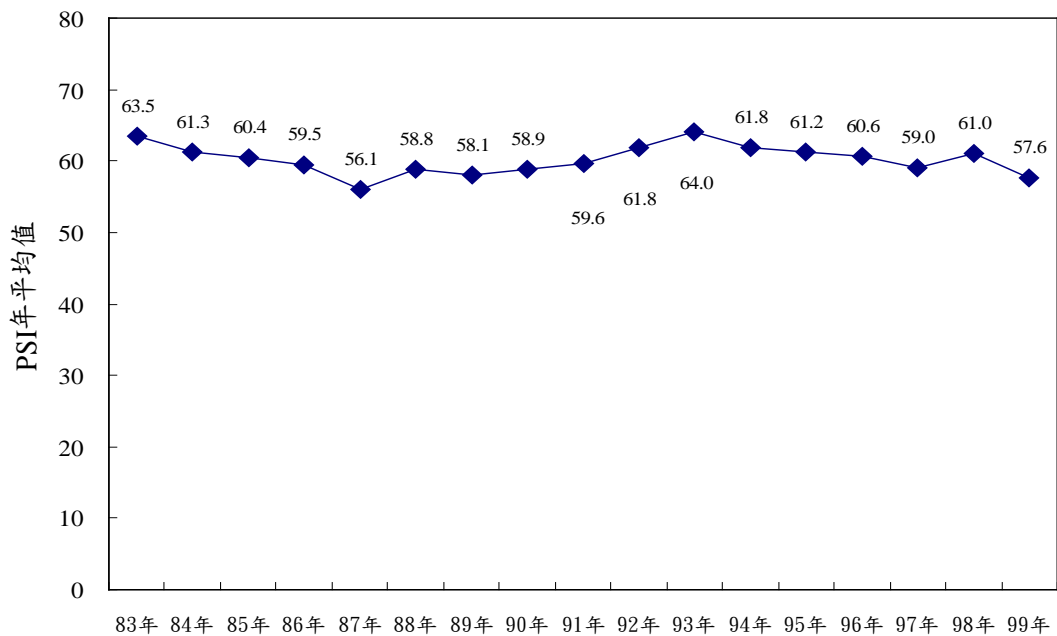
圖三十八 北部空品區民國83至99年NMHC年平均濃度圖
 Figure 38 Annual average NMHC concentrations in Northern Air Basin, 1994-2010



圖三十九 北部空品區民國83至99年二氧化硫年平均濃度圖
 Figure 39 Annual average SO₂ concentrations in Northern Air Basin, 1994-2010

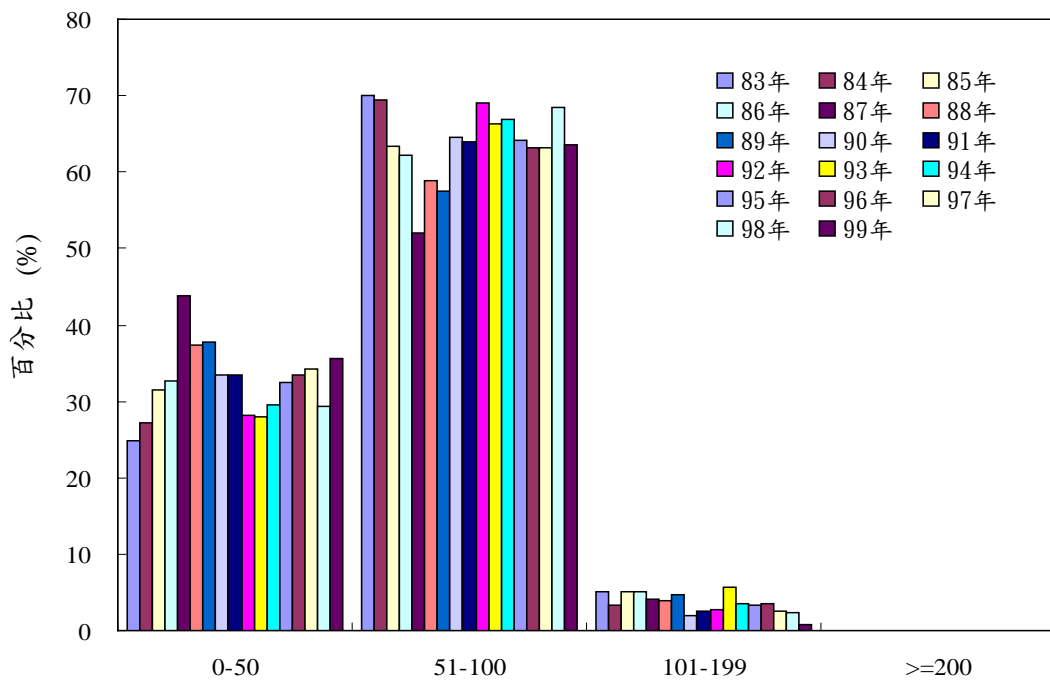


圖四十 北部空品區民國83至99年一氧化碳年平均濃度圖
 Figure 40 Annual average CO concentrations in Northern Air Basin, 1994-2010



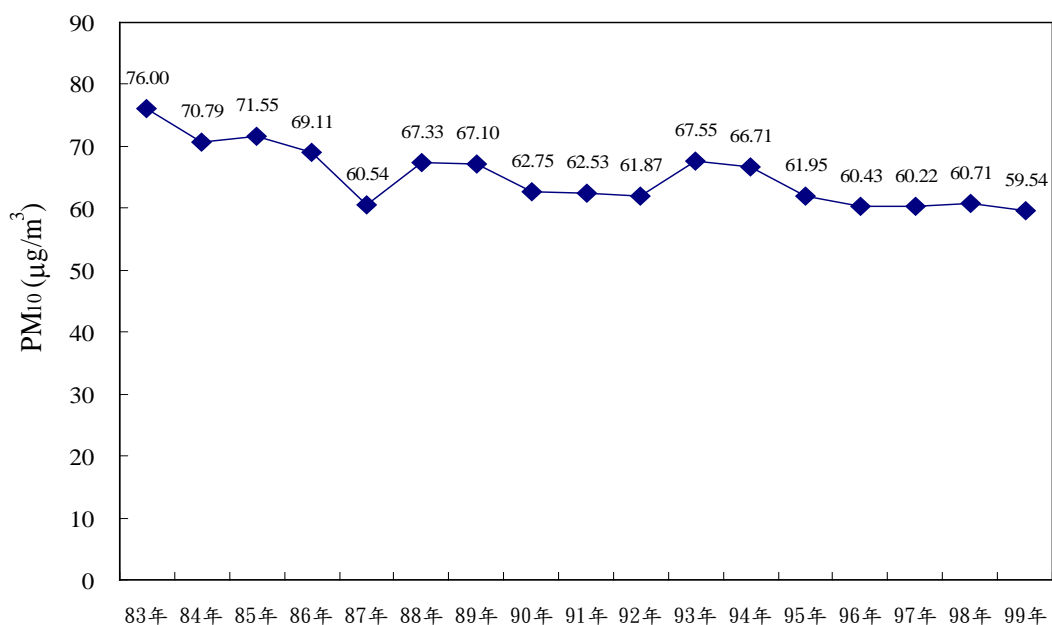
圖四十一 中部空品區民國83至99年PSI年平均價值圖

Figure 41 PSI values (annual average) in Central Air Basin, 1994-2010

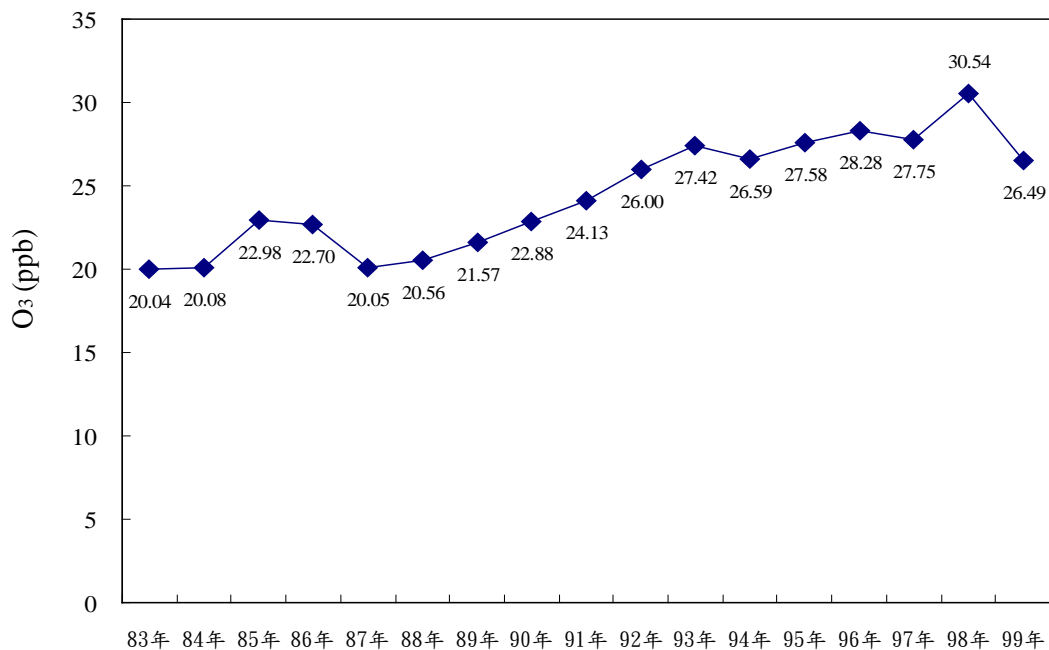


圖四十二 中部空品區民國88至99年PSI各等級百分比圖

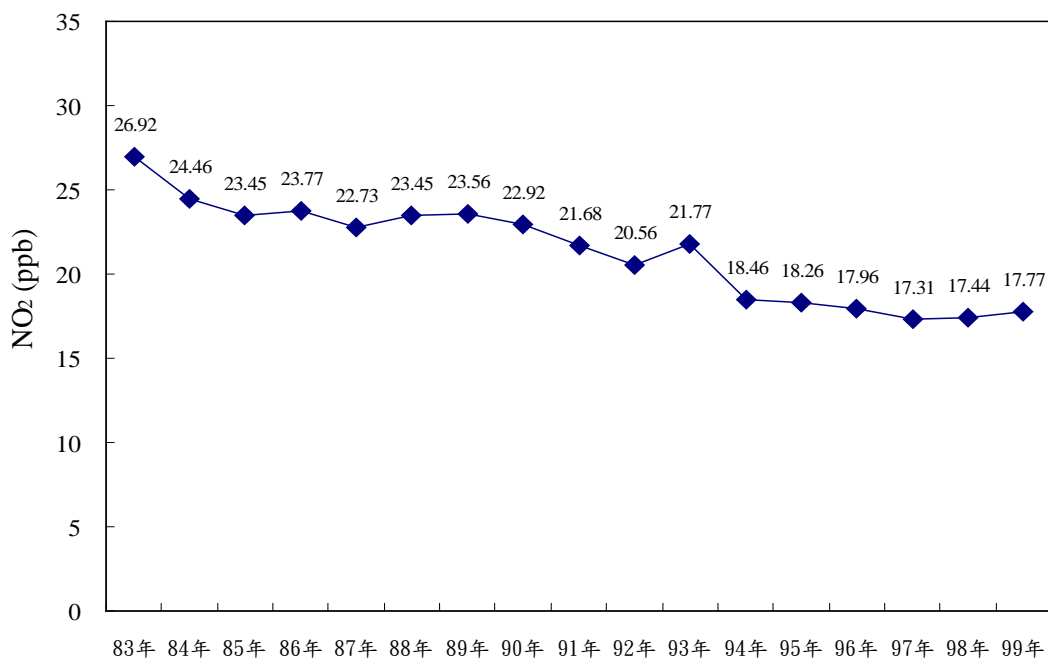
Figure 42 Distribution of PSI values in Central Air Basin, 1994-2010



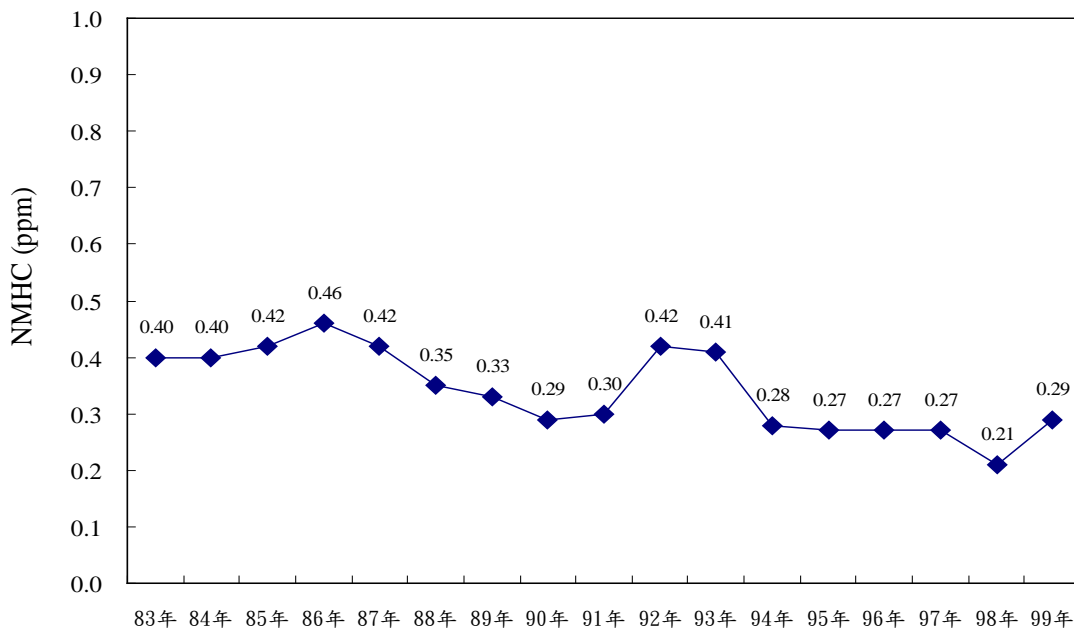
圖四十三 中部空品區民國83至99年懸浮微粒PM₁₀年平均濃度圖
 Figure 43 Annual average PM₁₀ concentrations in Central Air Basin, 1994-2010



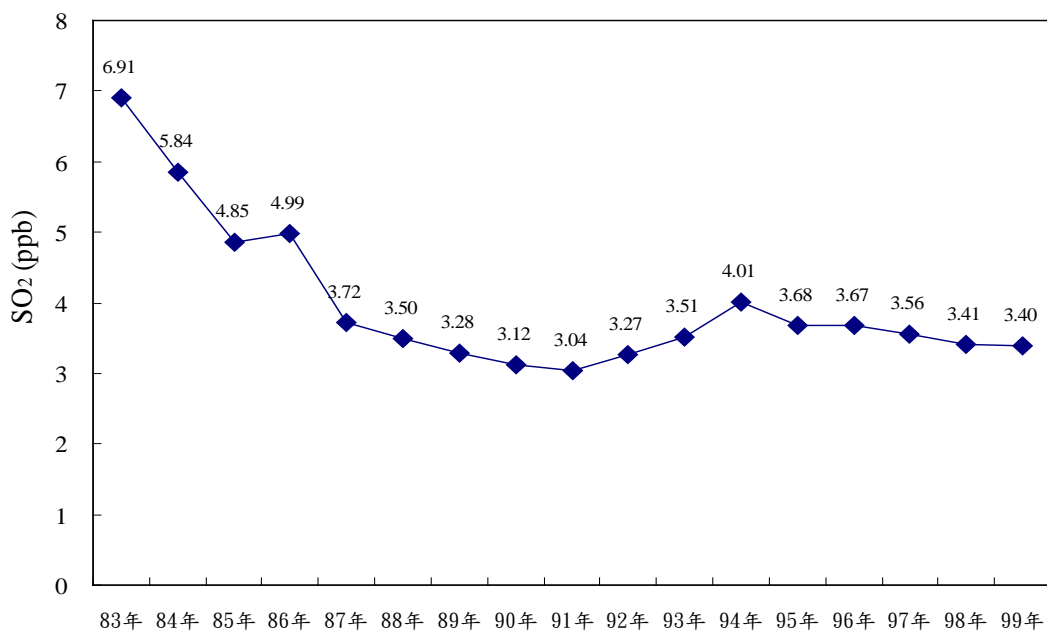
圖四十四 中部空品區民國83至99年臭氧年平均濃度圖
 Figure 44 Annual average O₃ concentrations in Central Air Basin, 1994-2010



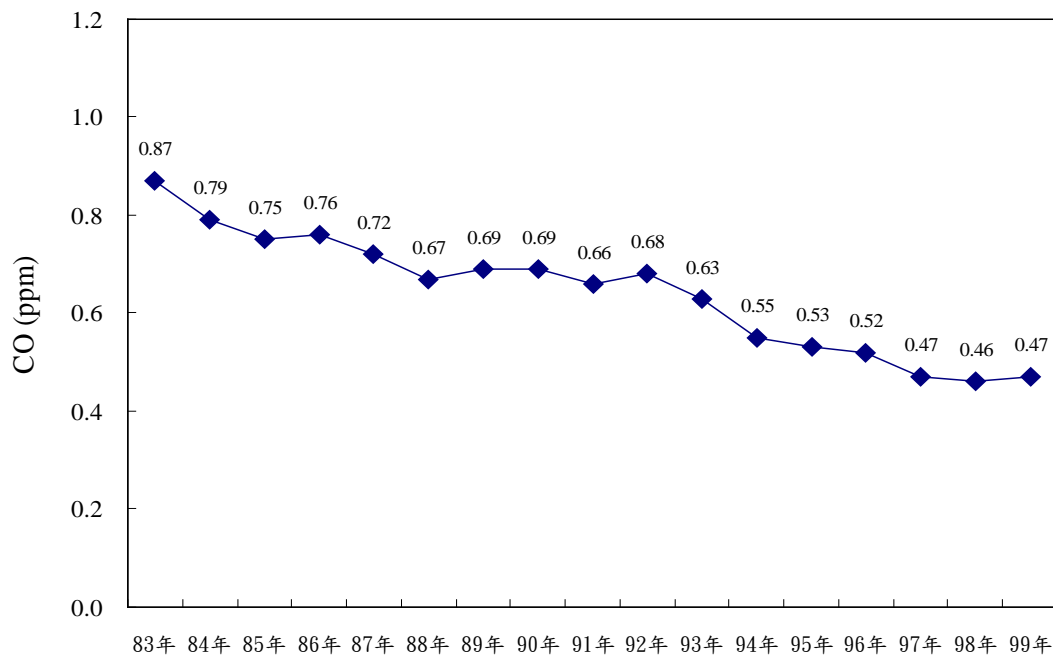
圖四十五 中部空品區民國83至99年二氧化氮年平均濃度圖
 Figure 45 Annual average NO₂ concentrations in Central Air Basin, 1994-2010



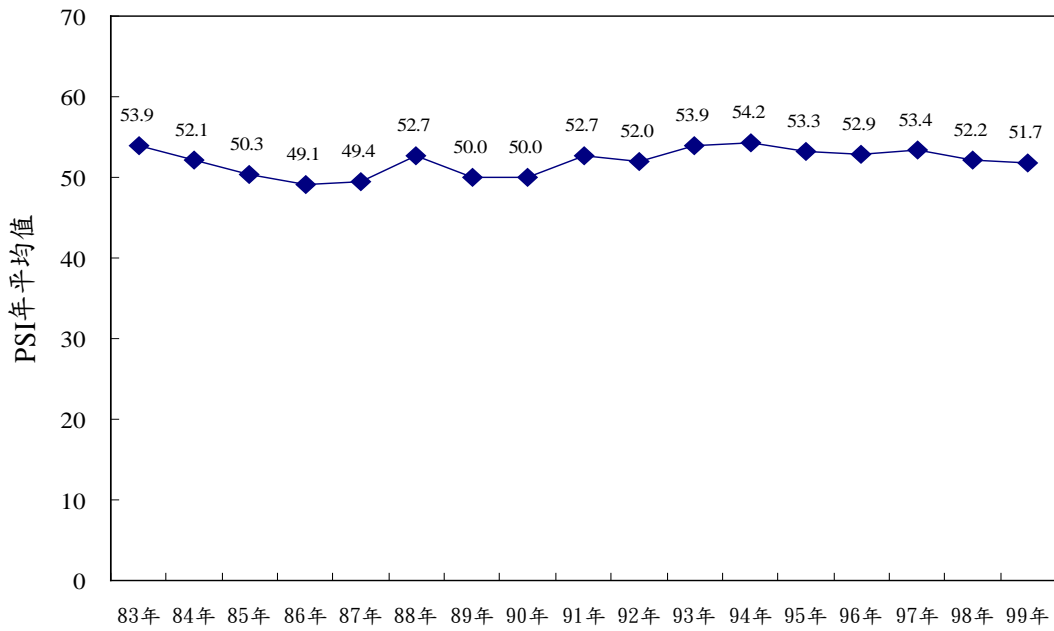
圖四十六 中部空品區民國83至99年NMHC年平均濃度圖
 Figure 46 Annual average NMHC concentrations in Central Air Basin, 1994-2010



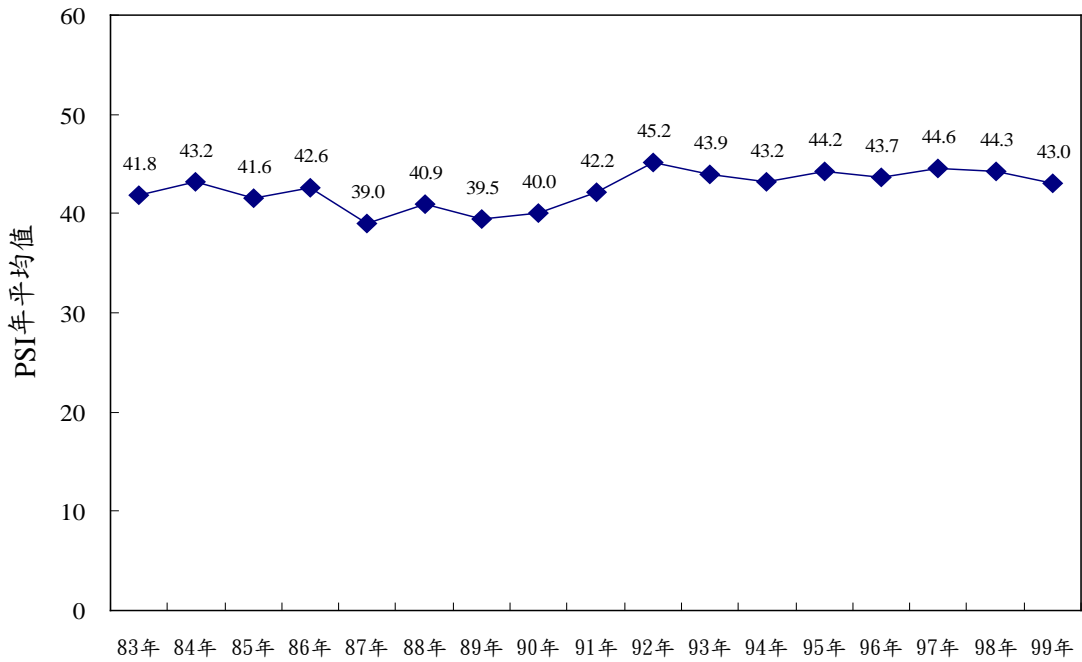
圖四十七 中部空品區民國83至99年二氧化硫年平均濃度圖
 Figure 47 Annual average SO₂ concentrations in Central Air Basin, 1994-2010



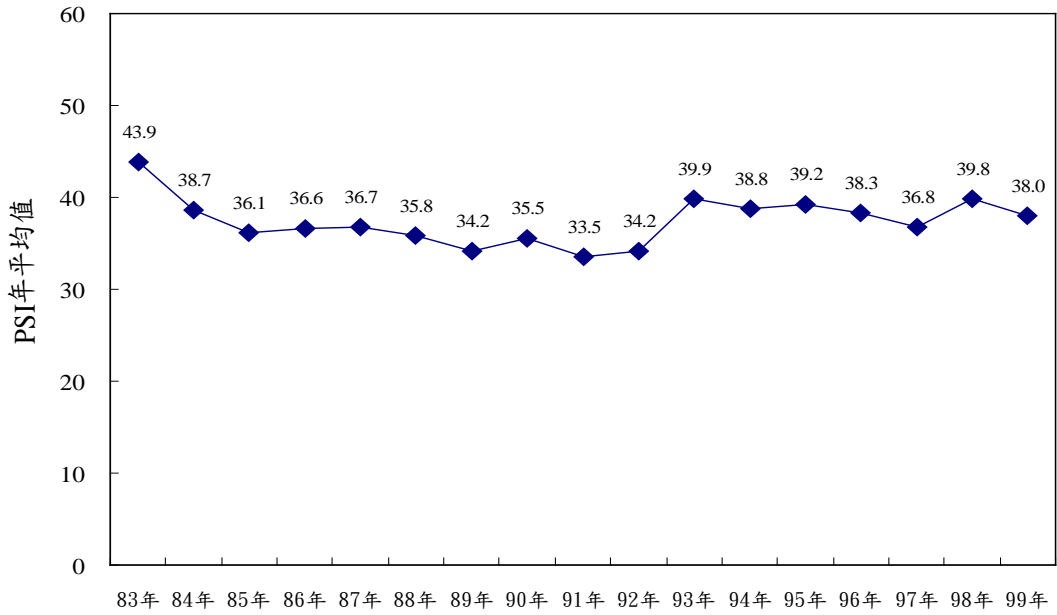
圖四十八 中部空品區民國83至99年一氧化碳年平均濃度圖
 Figure 48 Annual average CO concentrations in Central Air Basin, 1994-2010



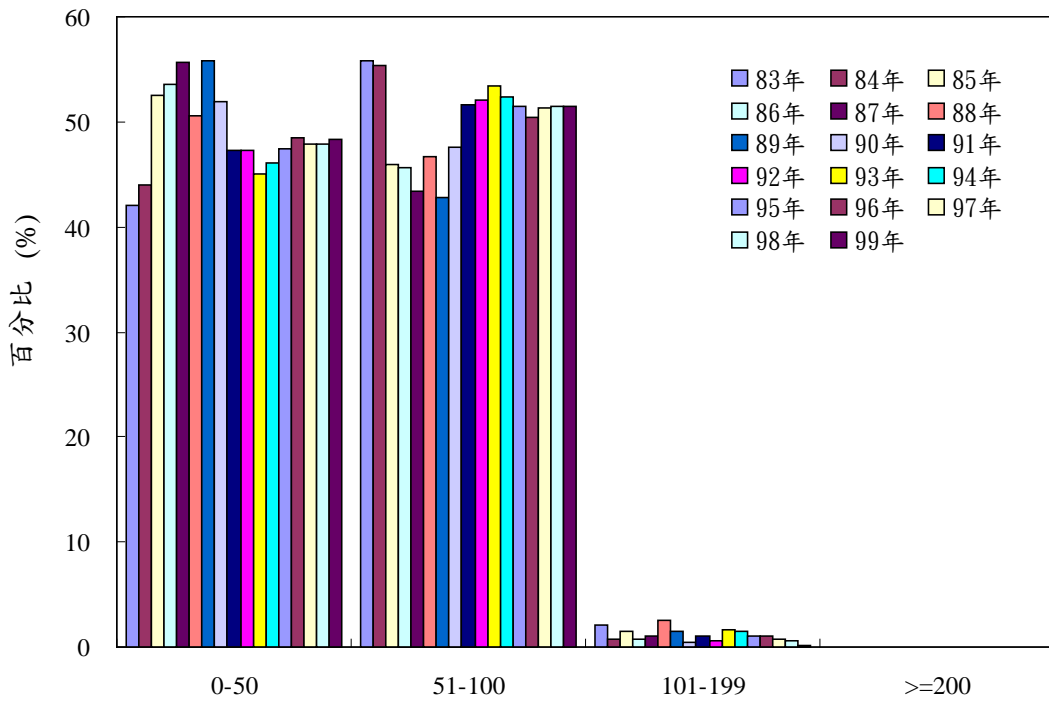
圖四十九 竹苗空品區民國83至99年PSI年平均價值圖
 Figure 49 PSI values (annual average) in Ju-Miao Air Basin, 1994-2010



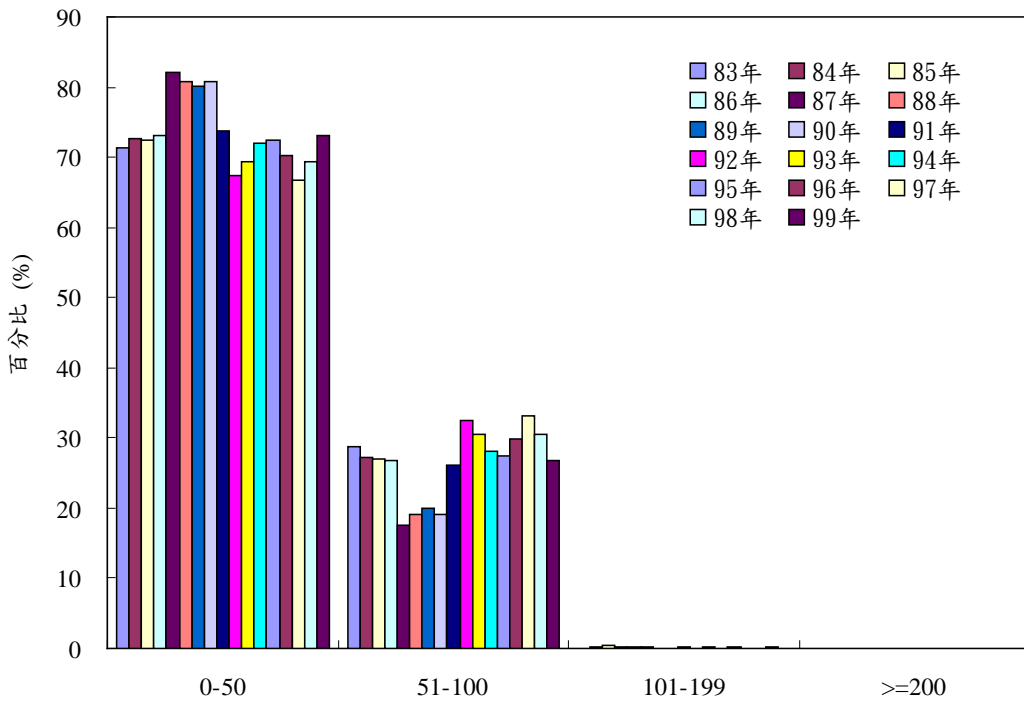
圖五十 宜蘭空品區民國83至99年PSI年平均價值圖
 Figure 50 PSI values (annual average) in I-Lan Air Basin, 1994-2010



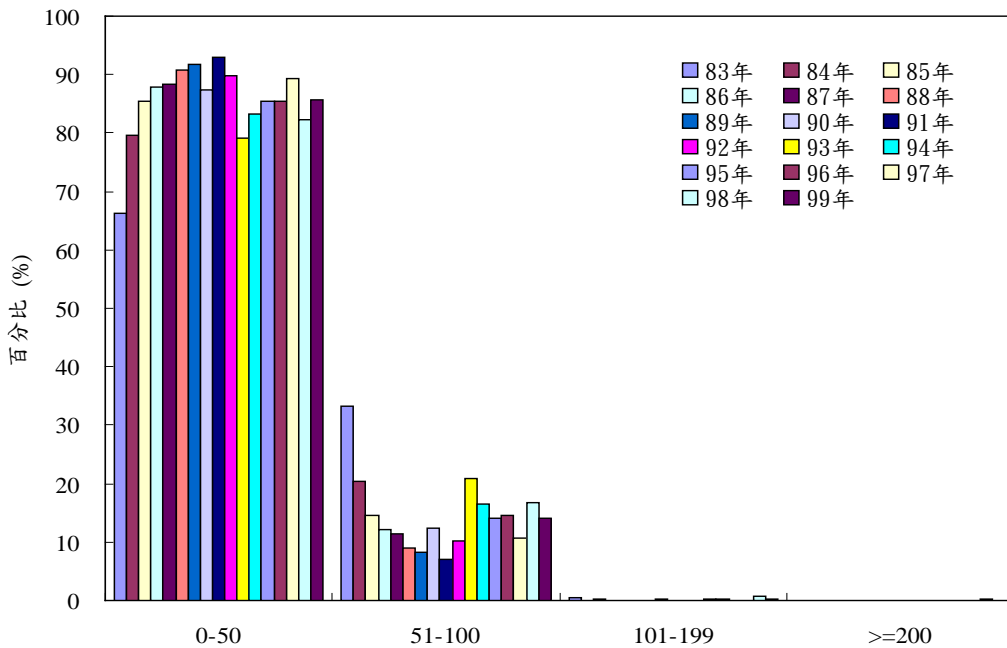
圖五十一 花東空品區民國83至99年PSI年平均價值圖
 Figure 51 PSI values (annual average) in Hua-Tung Air Basin, 1994-2010



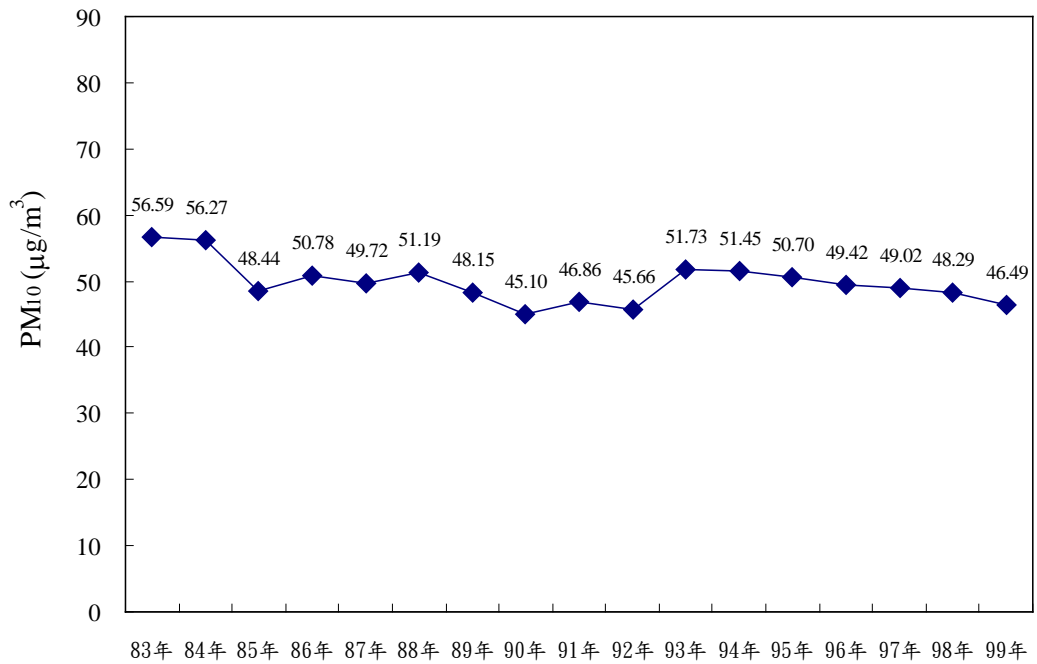
圖五十二 竹苗空品區民國83至99年PSI各等級百分比圖
 Figure 52 Distribution of PSI values in Ju-Miao Air Basin, 1994-2010



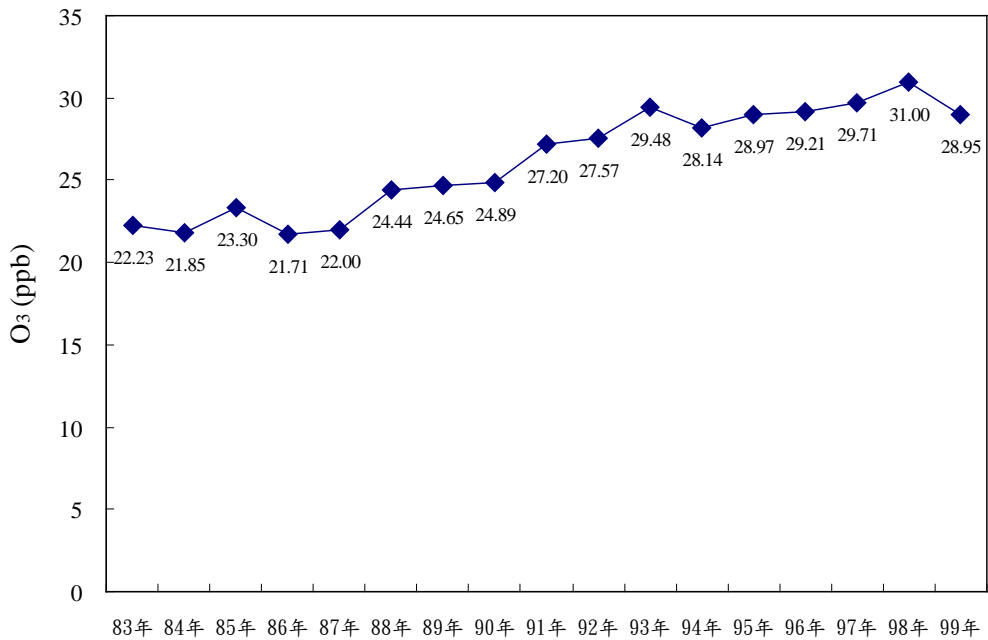
圖五十三 宜蘭空品區民國83至99年PSI各等級百分比圖
 Figure 53 Distribution of PSI values in I-Lan Air Basin, 1994-2010



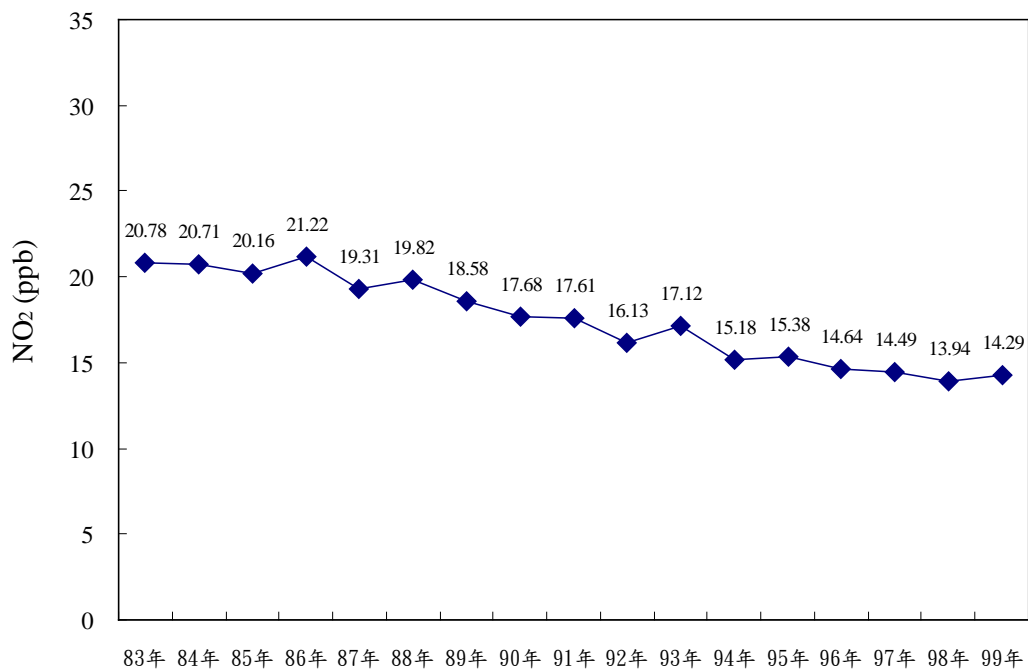
圖五十四 花東空品區民國83至99年PSI各等級百分比圖
 Figure 54 Distribution of PSI values in Hua-Tung Air Basin, 1994-2010



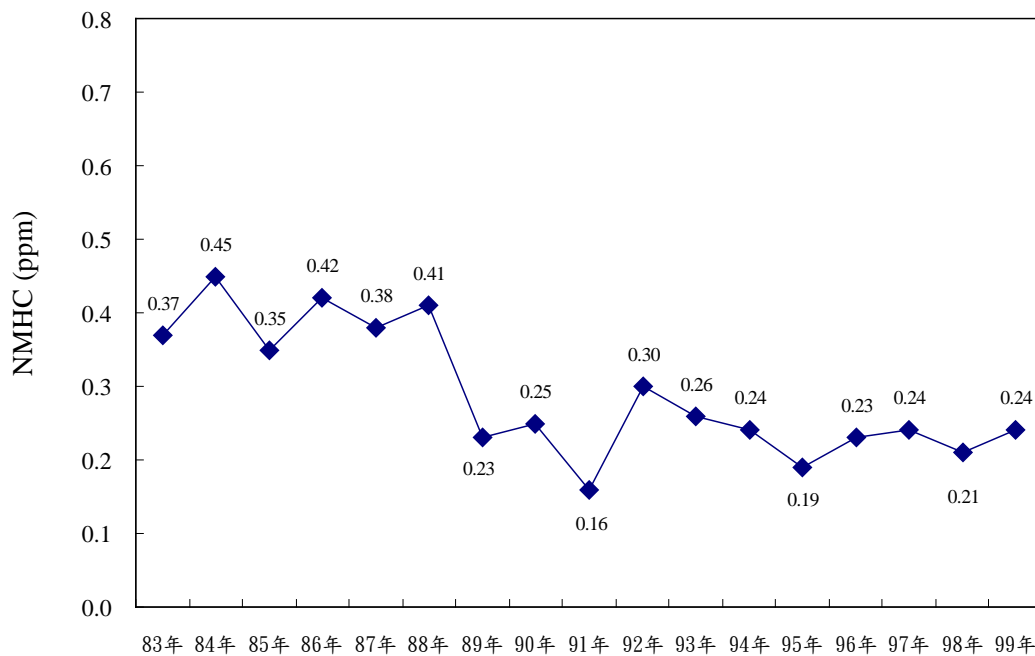
圖五十五 竹苗空品區民國83至99年懸浮微粒PM₁₀年平均濃度圖
 Figure 55 Annual average PM₁₀ concentrations in Ju-Miao Air Basin, 1994-2010



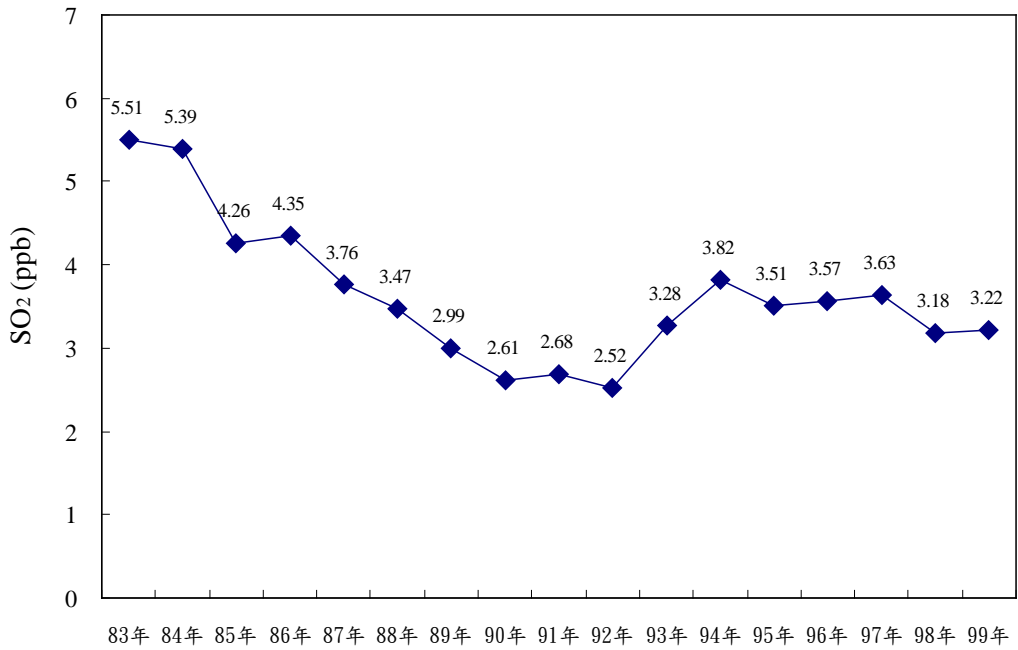
圖五十六 竹苗空品區民國83至99年臭氧年平均濃度圖
 Figure 56 Annual average O₃ concentrations in Ju-Miao Air Basin, 1994-2010



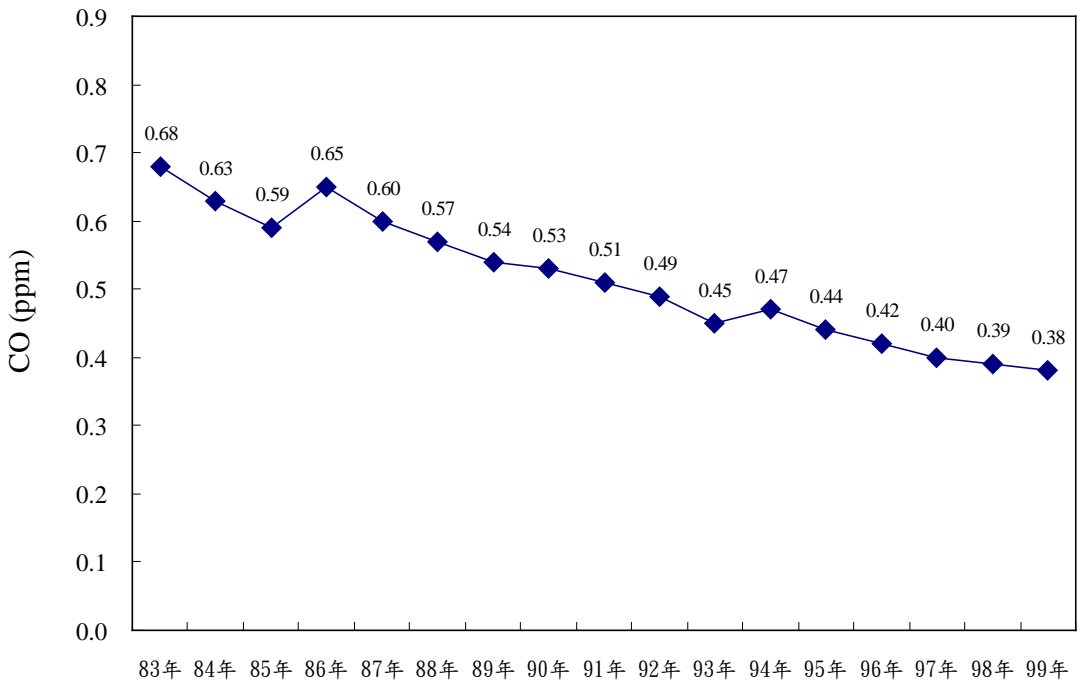
圖五十七 竹苗空品區民國83至99年二氧化氮年平均濃度圖
 Figure 57 Annual average NO₂ concentrations in Ju-Miao Air Basin, 1994-2010



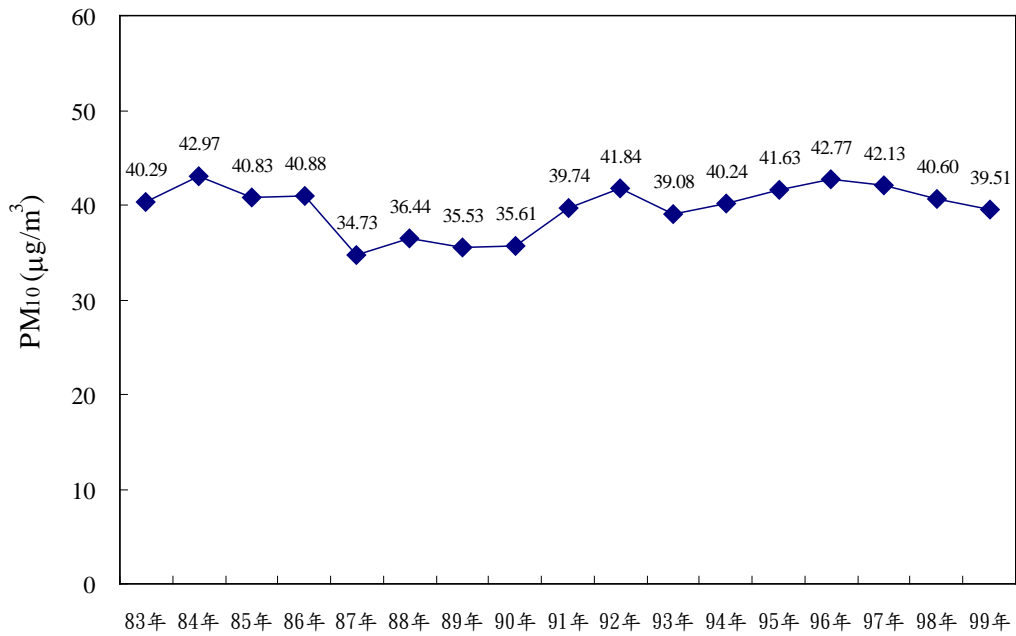
圖五十八 竹苗空品區民國83至99年NMHC年平均濃度圖
 Figure 58 Annual average NMHC concentrations in Ju-Miao Air Basin, 1994-2010



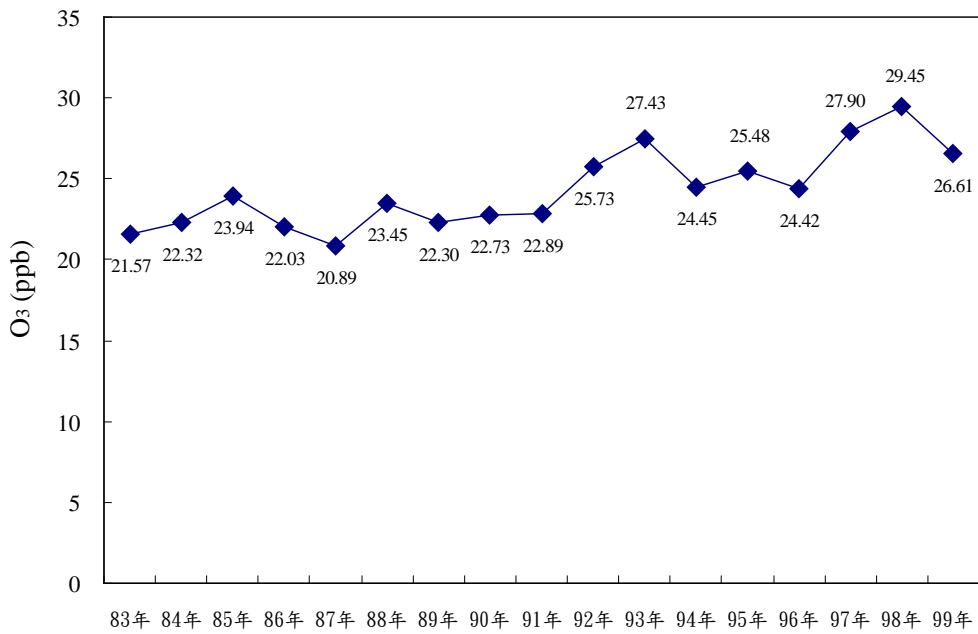
圖五十九 竹苗空品區民國83至99年二氧化硫年平均濃度圖
 Figure 59 Annual average SO₂ concentrations in Chu-Miao Air Basin, 1994-2010



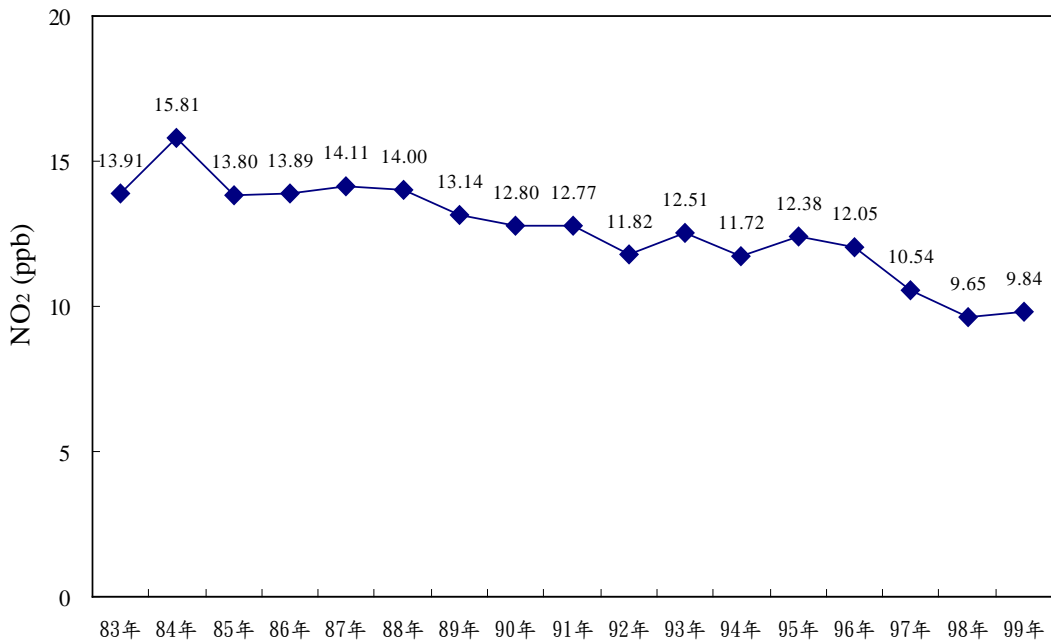
圖六十 竹苗空品區民國83至99年一氧化碳年平均濃度圖
 Figure 60 Annual average CO concentrations in Chu-Miao Air Basin, 1994-2010



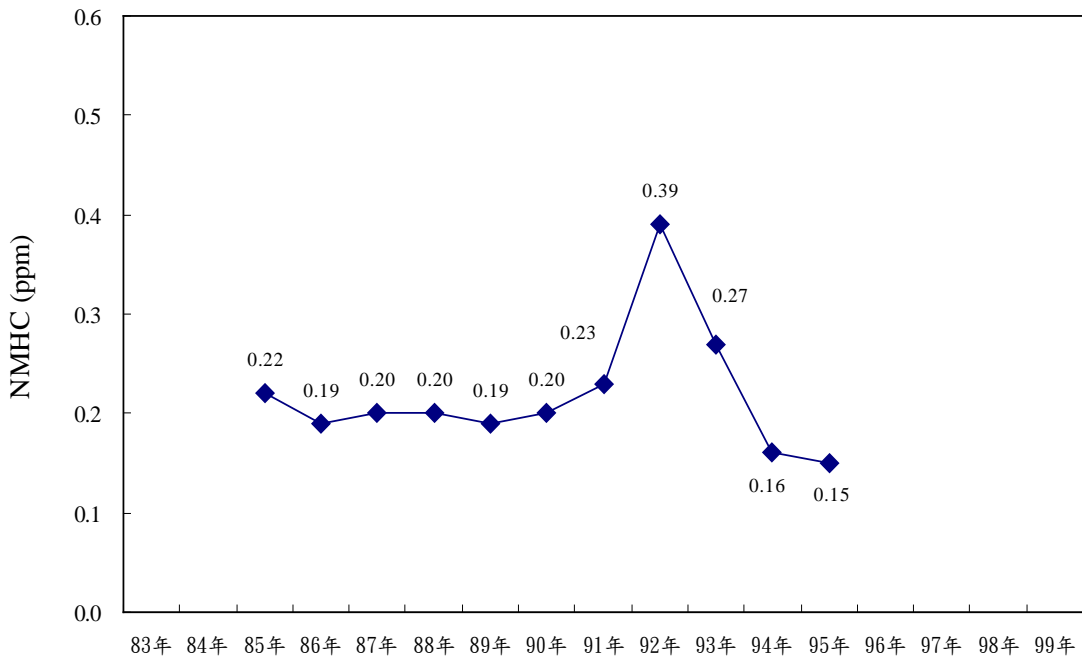
圖六十一 宜蘭空品區民國83至94年懸浮微粒PM₁₀年平均濃度圖
 Figure 61 Annual average PM₁₀ concentrations in I-Lan Air Basin, 1994-2010



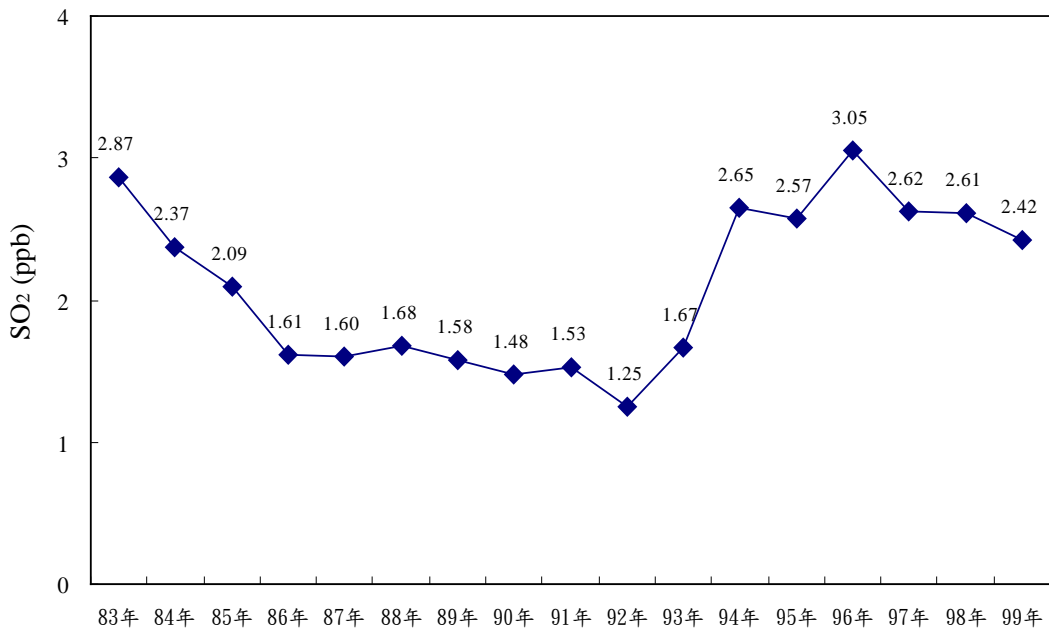
圖六十二 宜蘭空品區民國83至99年臭氧年平均濃度圖
 Figure 62 Annual average O₃ concentrations in I-Lan Air Basin, 1994-2010



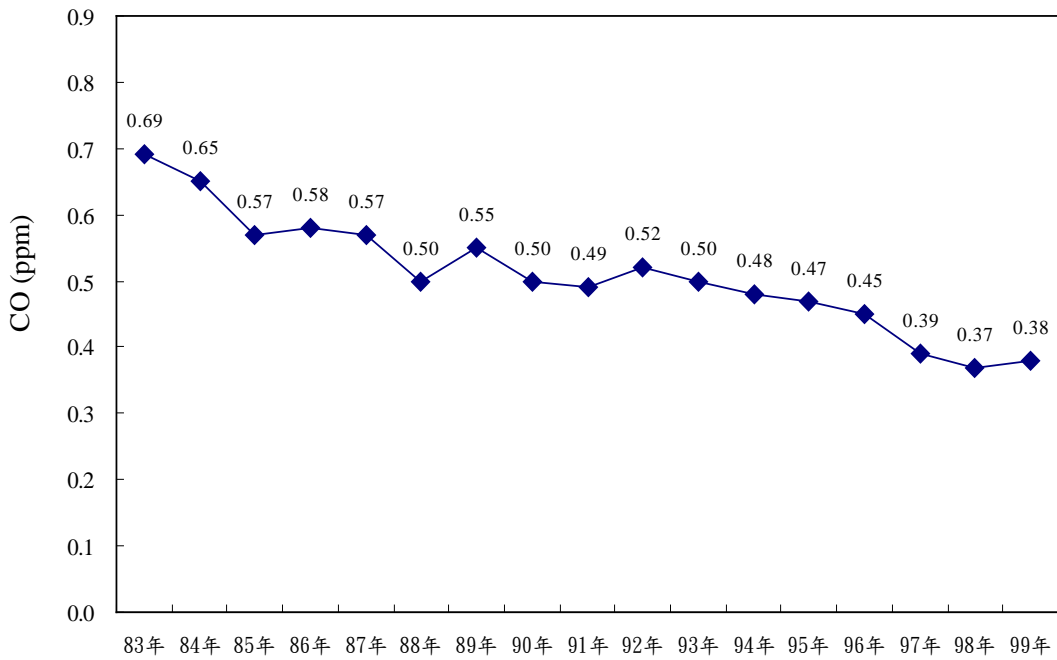
圖六十三 宜蘭空品區民國83至99年二氧化氮年平均濃度圖
 Figure 63 Annual average NO₂ concentrations in I-Lan Air Basin, 1994-2010



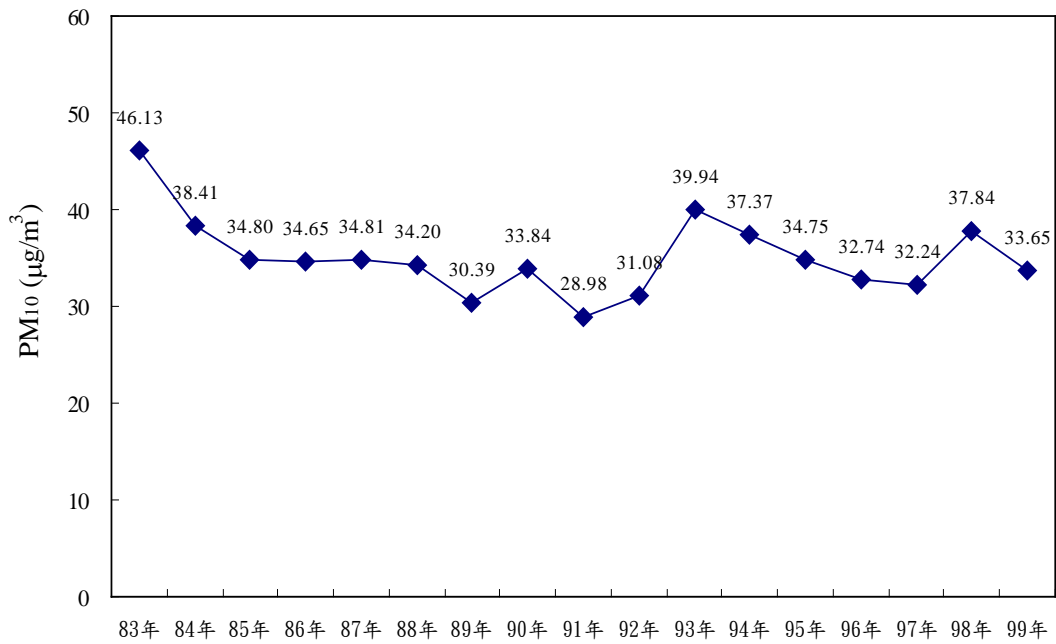
圖六十四 宜蘭空品區民國85至95年NMHC年平均濃度圖
 Figure 64 Annual average NMHC concentrations in I-Lan Air Basin, 1996-2006



圖六十五 宜蘭空品區民國83至99年二氧化硫年平均濃度圖
 Figure 65 Annual average SO₂ concentrations in I-Lan Air Basin, 1994-2010

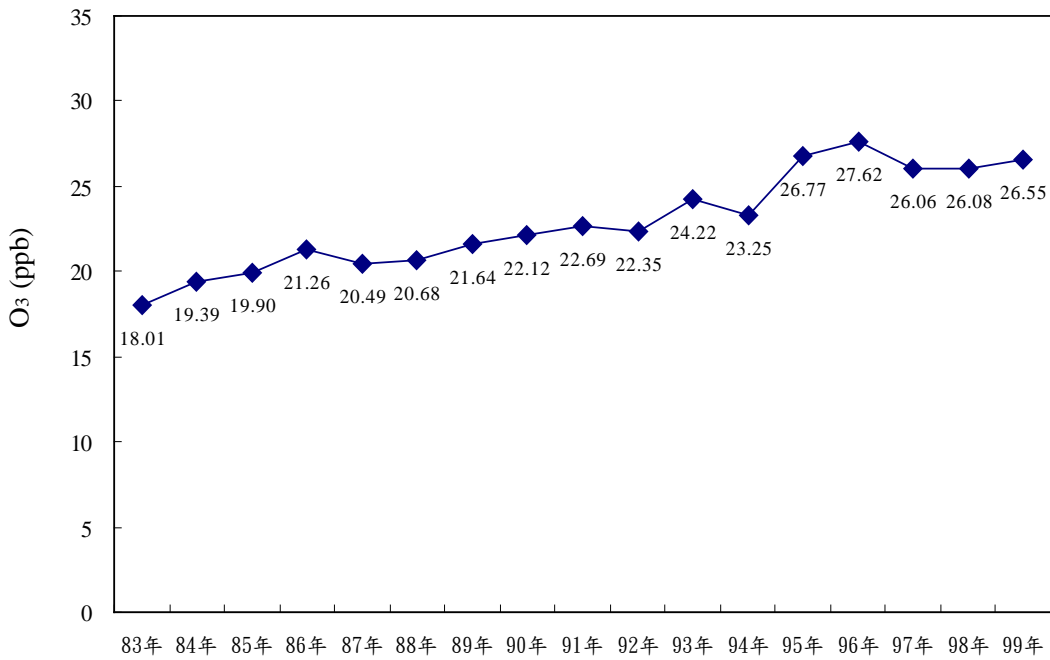


圖六十六 宜蘭空品區民國83至99年一氧化碳年平均濃度圖
 Figure 66 Annual average CO concentrations in I-Lan Air Basin, 1994-2010



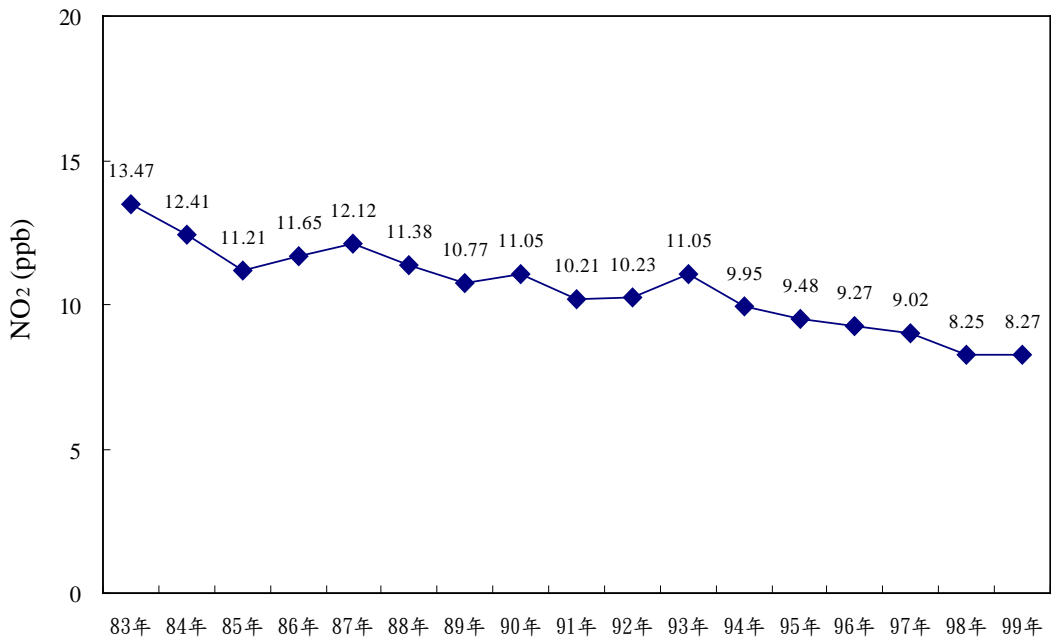
圖六十七 花東空品區民國83至99年懸浮微粒PM₁₀年平均濃度圖

Figure 67 Annual average PM₁₀ concentrations in Hua-Tung Air Basin, 1994-2010

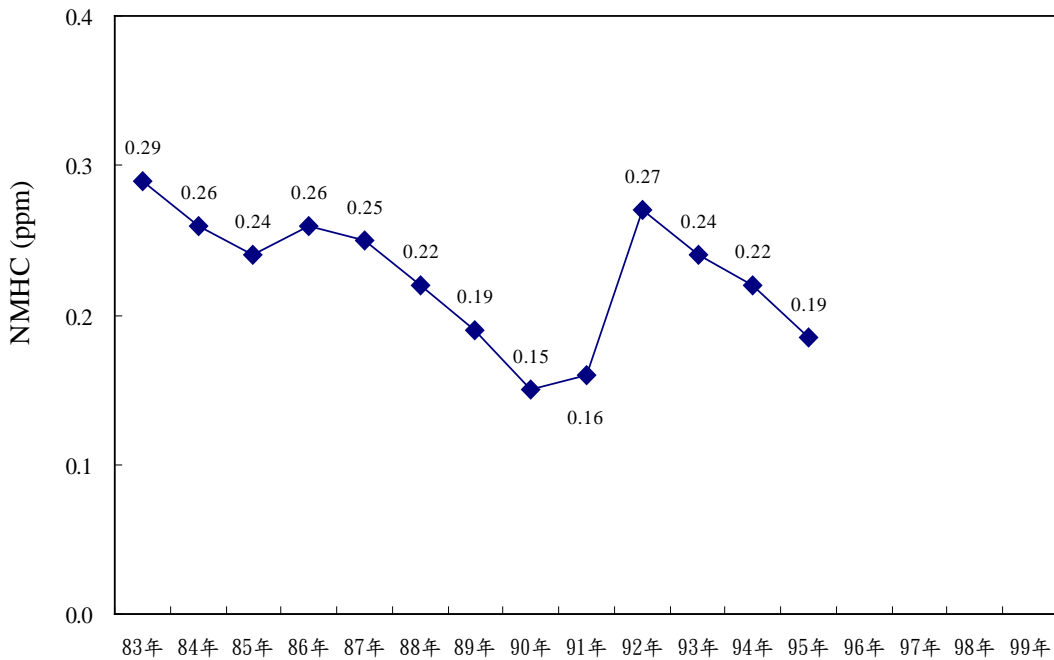


圖六十八 花東空品區民國83至99年臭氧年平均濃度圖

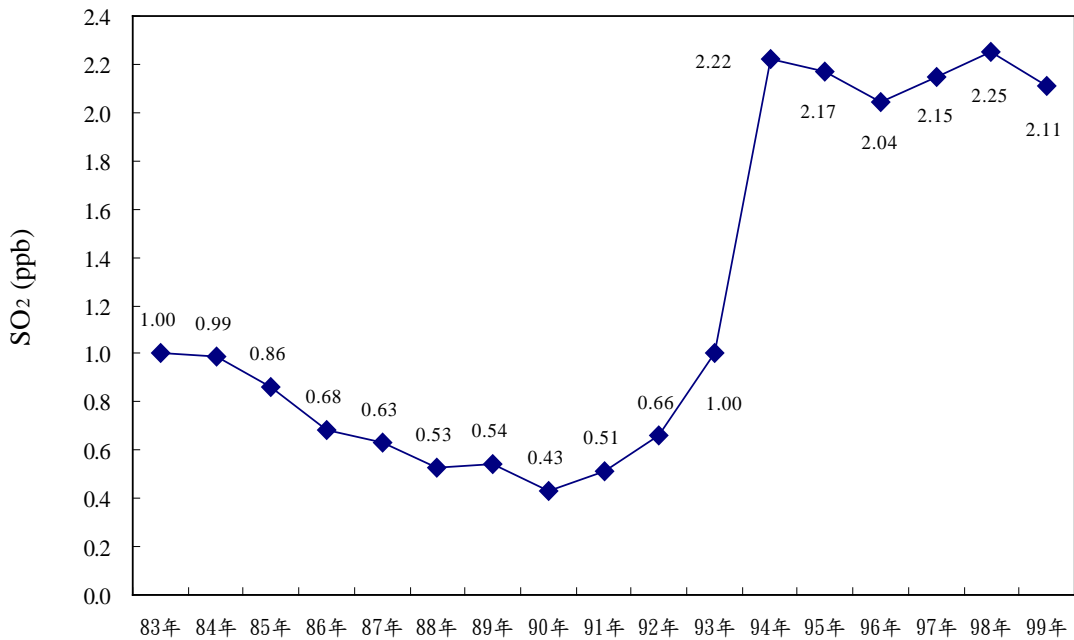
Figure 68 Annual average O₃ concentrations in Hua-Tung Air Basin, 1994-2010



圖六十九 花東空品區民國83至99年二氧化氮年平均濃度圖
 Figure 69 Annual average NO₂ concentrations in Hua-Tung Air Basin, 1994-2010

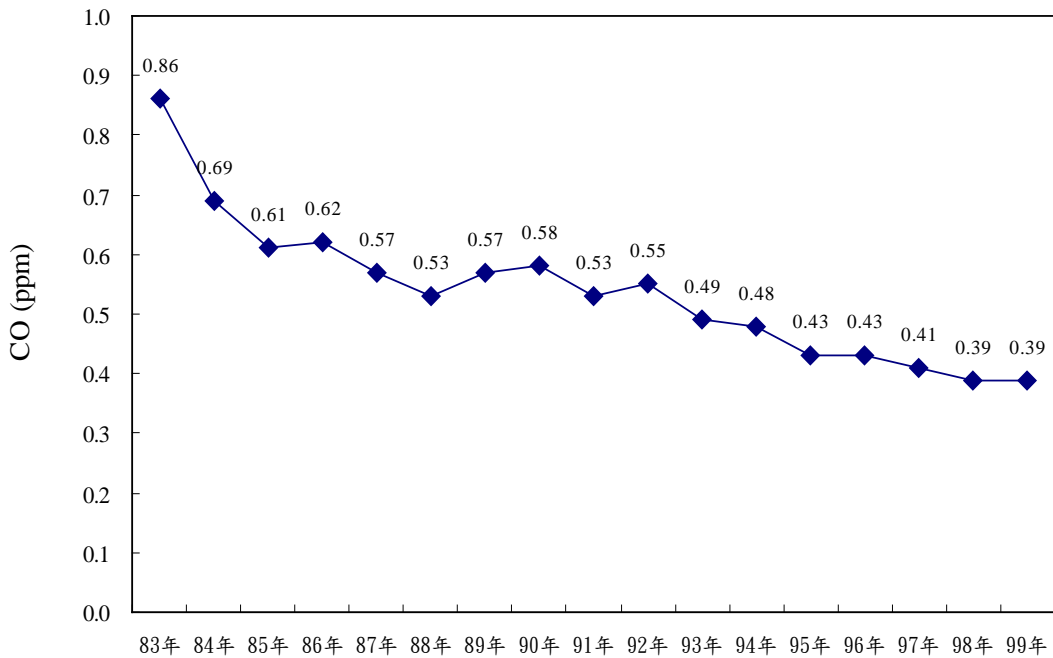


圖七十 花東空品區民國83至95年NMHC年平均濃度圖
 Figure 70 Annual average NMHC concentrations in Hua-Tung Air Basin, 1994-2006



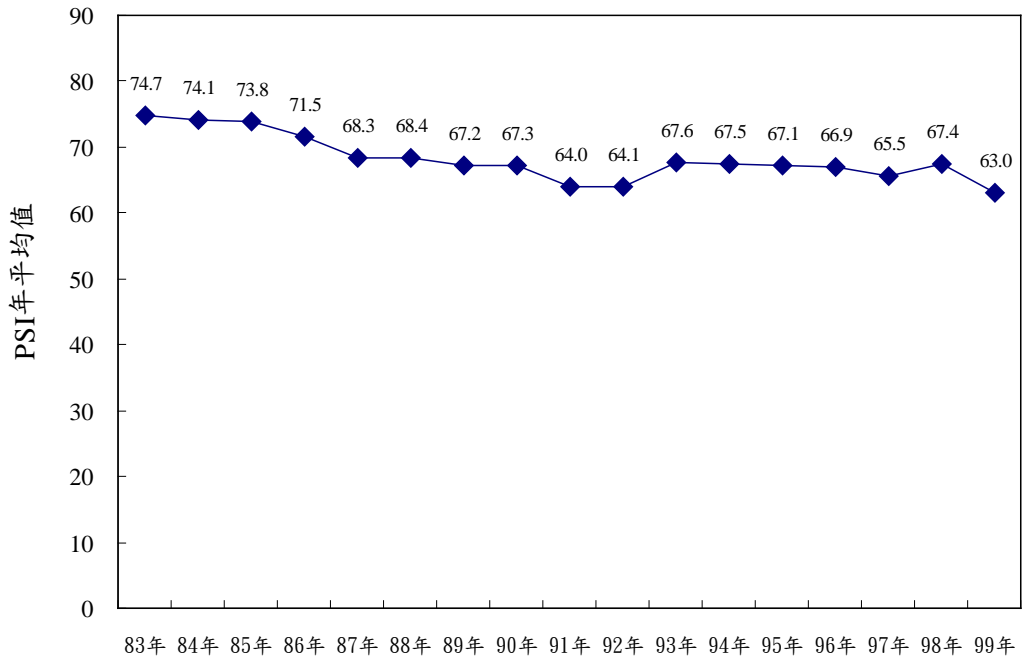
圖七十一 花東空品區民國83至99年二氧化硫年平均濃度圖

Figure 71 Annual average SO₂ concentrations in Hua-Tung Air Basin, 1994-2010

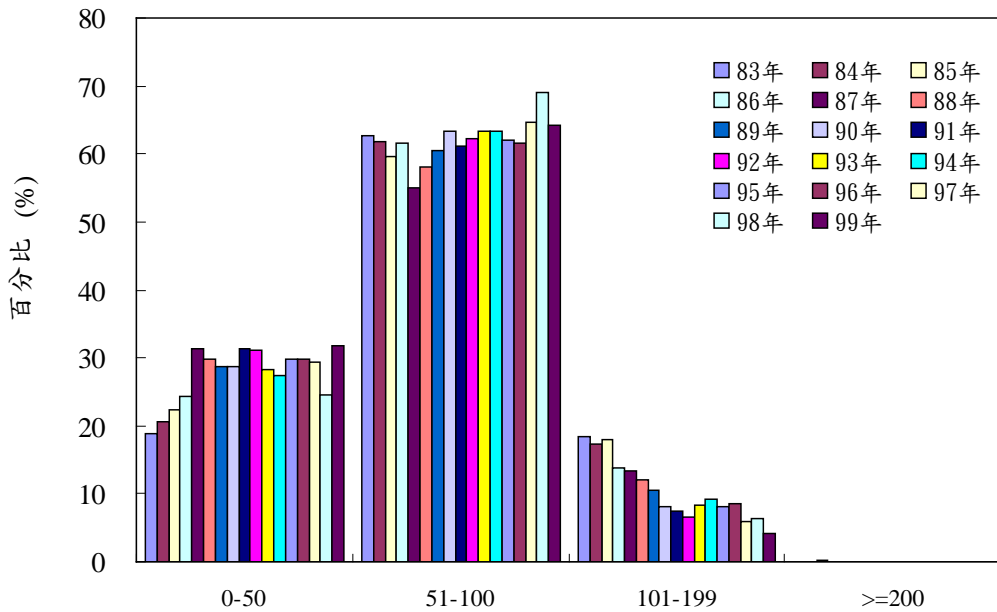


圖七十二 花東空品區民國83至99年一氧化碳年平均濃度圖

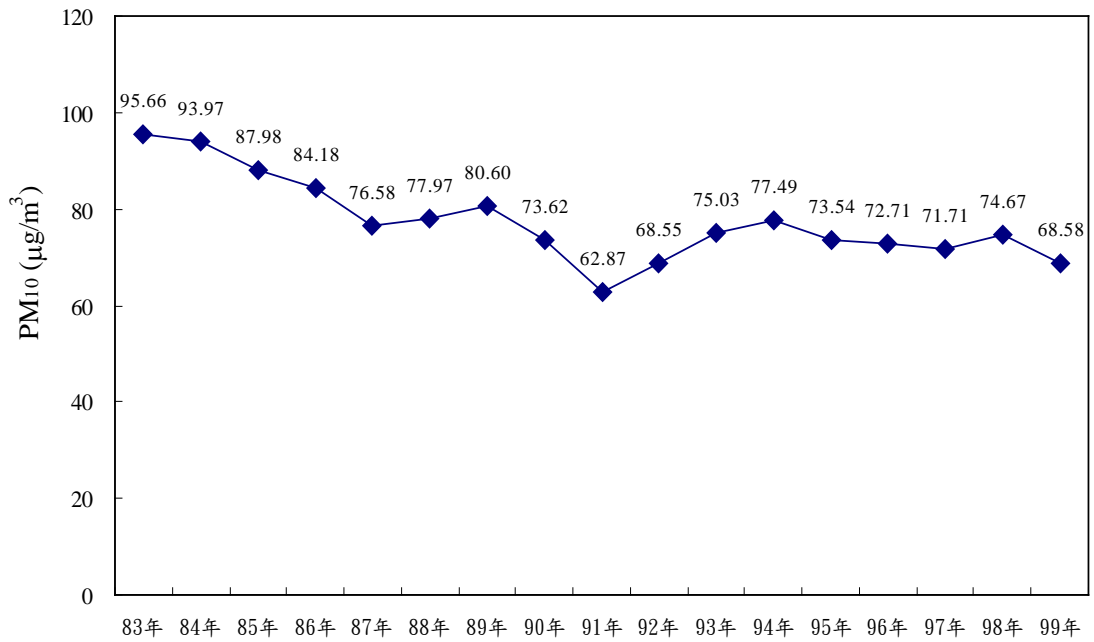
Figure 72 Annual average CO concentrations in Hua-Tung Air Basin, 1994-2010



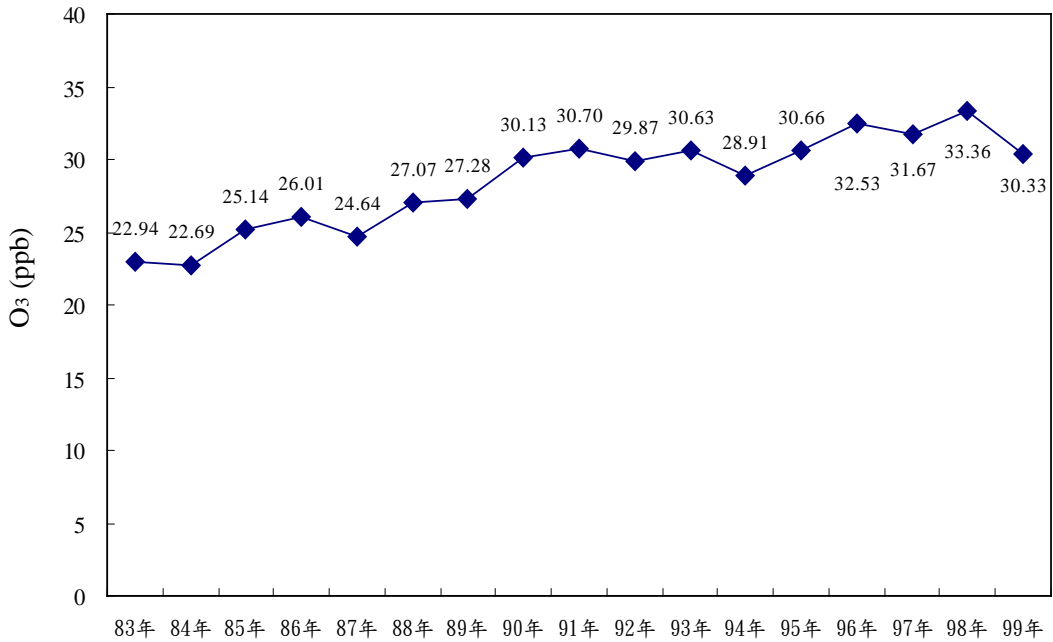
圖七十三 高屏空品區民國83至99年PSI年平均價值圖
 Figure 73 PSI values (annual average) in Gao-Ping Air Basin, 1994-2010



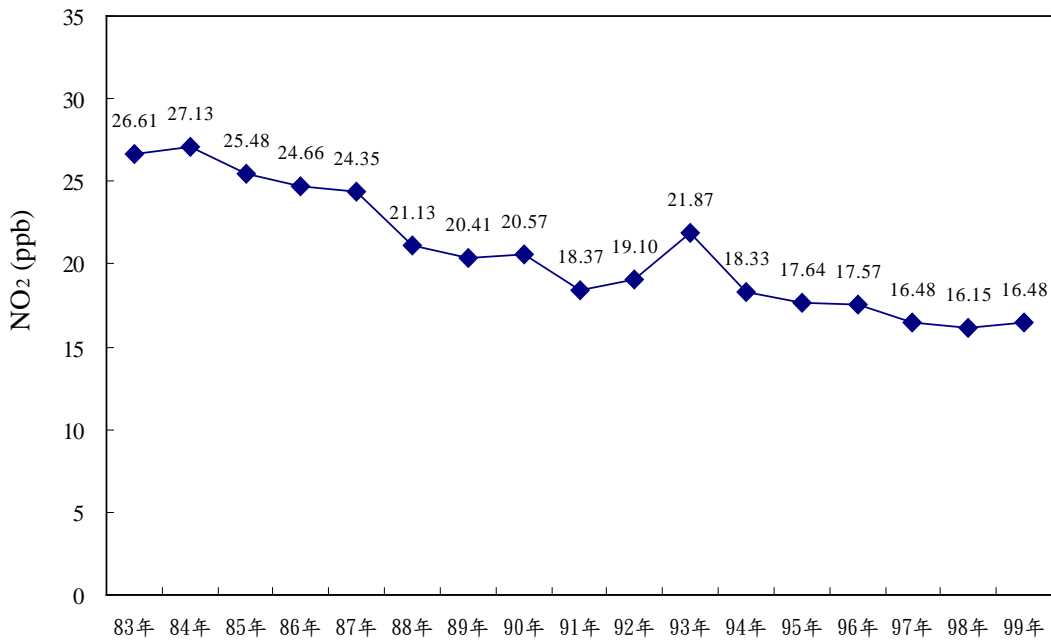
圖七十四 高屏空品區民國83至99年PSI各等級百分比圖
 Figure 74 Distribution of PSI values in Gao-Ping Air Basin, 1994-2010



圖七十五 高屏空品區民國83至99年懸浮微粒PM₁₀年平均濃度圖
 Figure 75 Annual average PM₁₀ concentrations in Gao-Ping Air Basin, 1994-2010

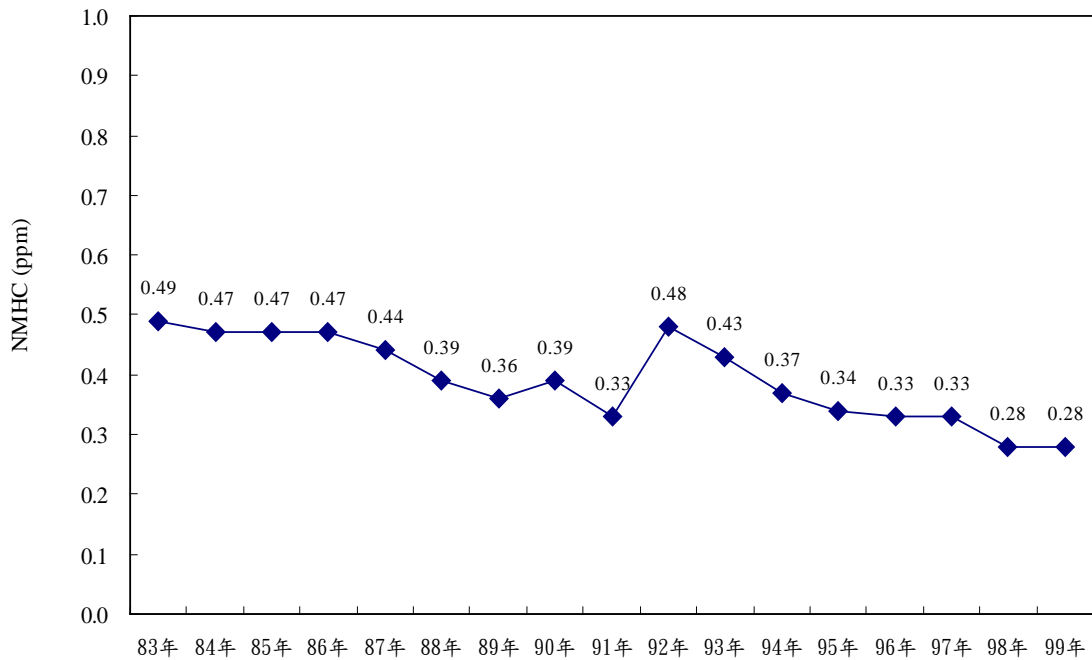


圖七十六 高屏空品區民國83至99年臭氧年平均濃度圖
 Figure 76 Annual average O₃ concentrations in Gao-Ping Air Basin, 1994-2010



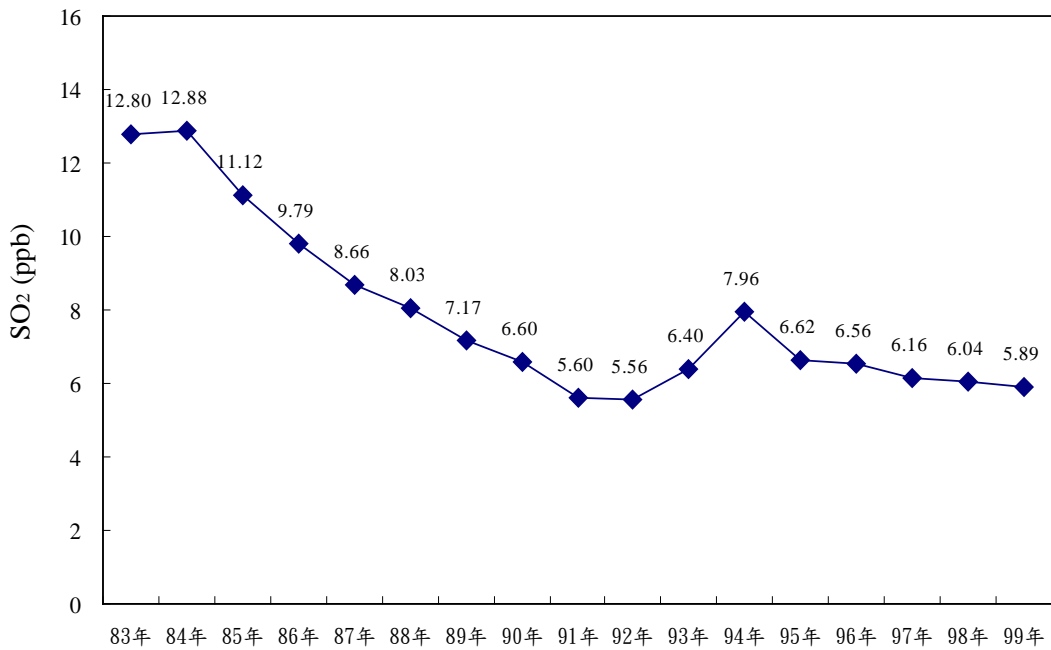
圖七十七 高屏空品區民國83至99年二氧化氮年平均濃度圖

Figure 77 Annual average NO₂ concentrations in Gao-Ping Air Basin, 1994-2010



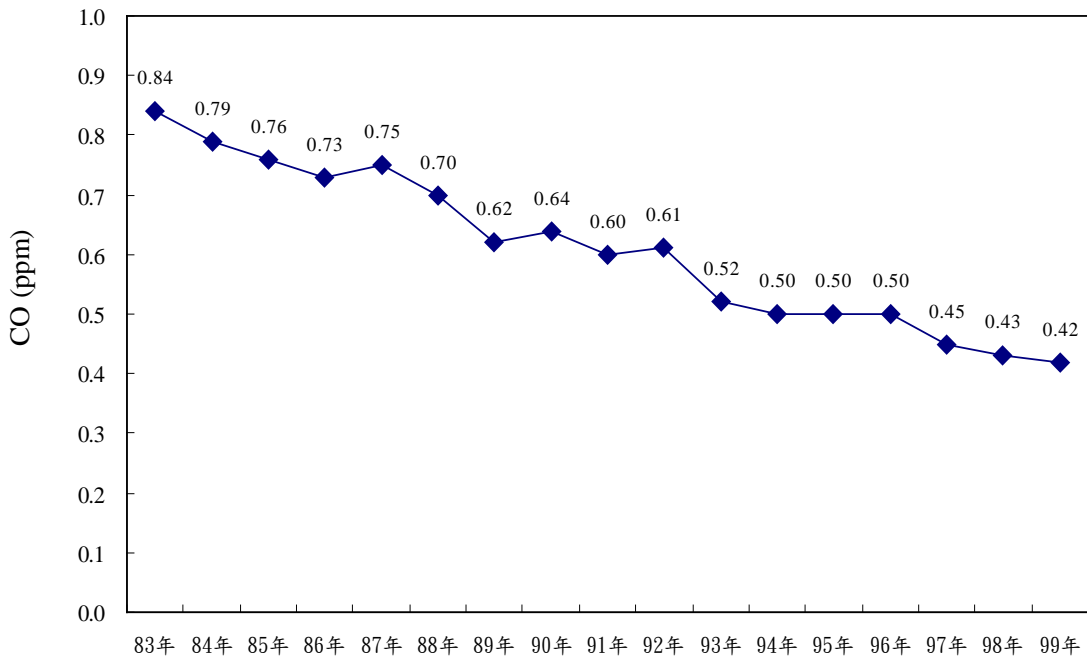
圖七十八 高屏空品區民國83至99年NMHC年平均濃度圖

Figure 78 Annual average NMHC concentrations in Gao-Ping Air Basin, 1994-2010



圖七十九 高屏空品區民國83至99年二氧化硫年平均濃度圖

Figure 79 Annual average SO₂ concentrations in Gao-Ping Air Basin, 1994-2010



圖八十 高屏空品區民國83至99年一氧化碳年平均濃度圖

Figure 80 Annual average CO concentrations in Gao-Ping Air Basin, 1994-2010

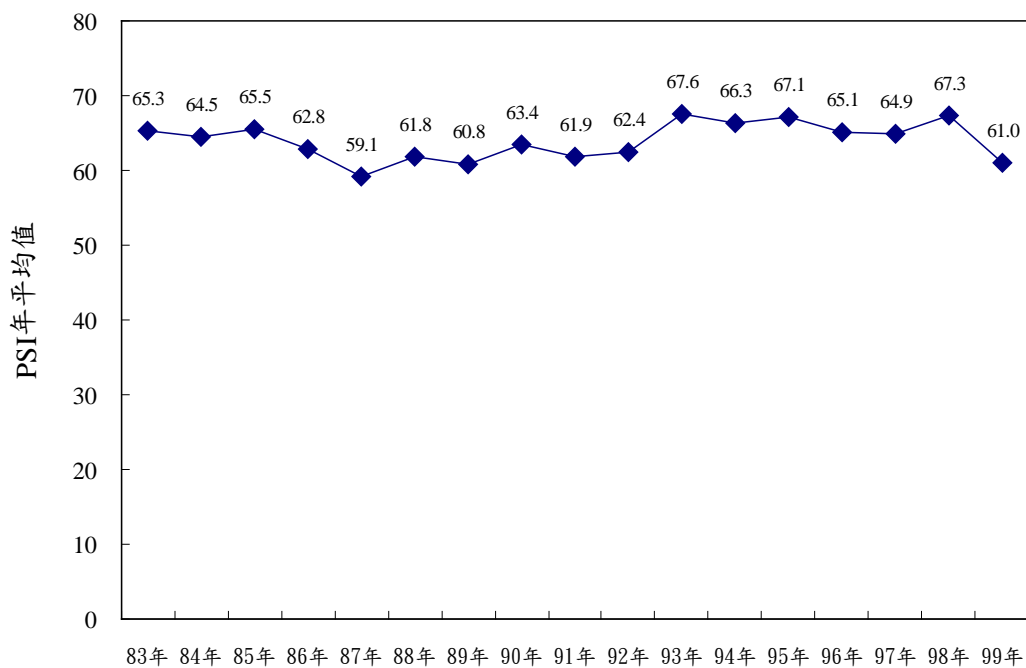


圖 八十一 雲嘉南空品區民國83至99年PSI年平均價值圖
Figure 81 PSI values (annual average) in Yun-Jia-Nan Air Basin, 1994-2010

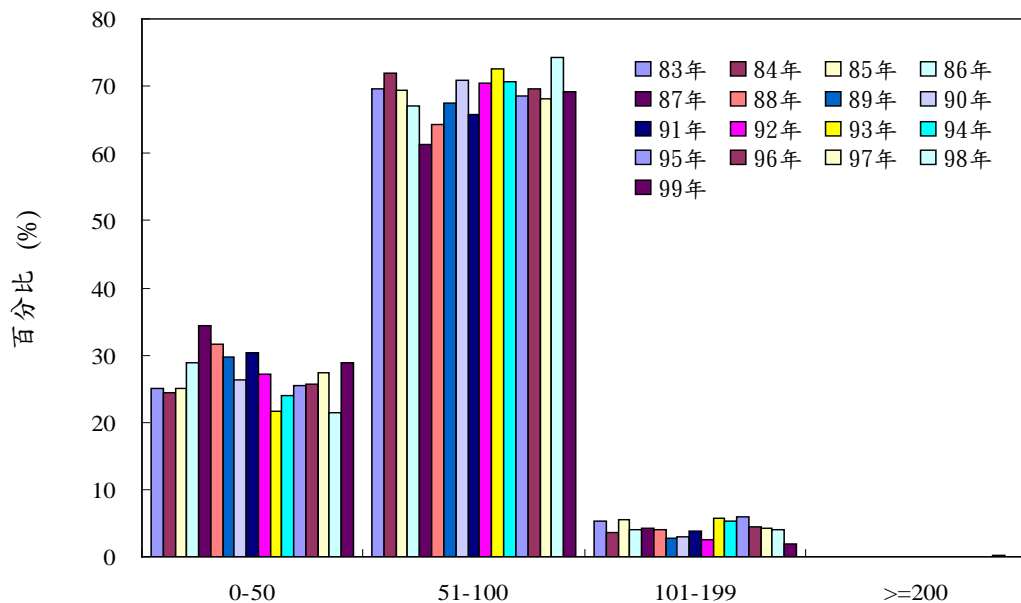
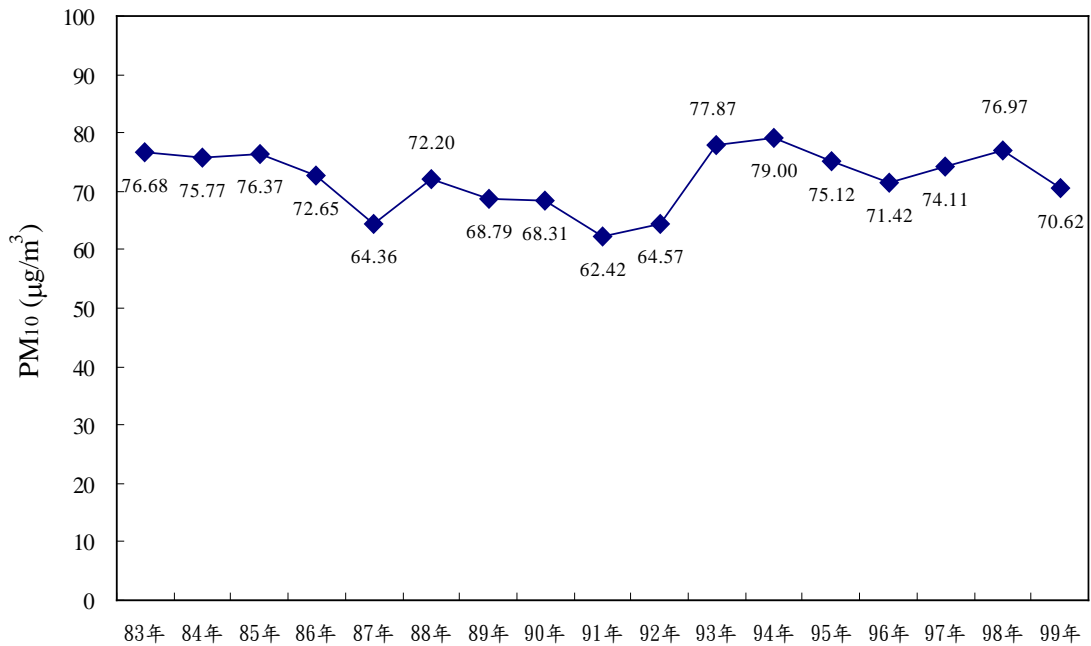
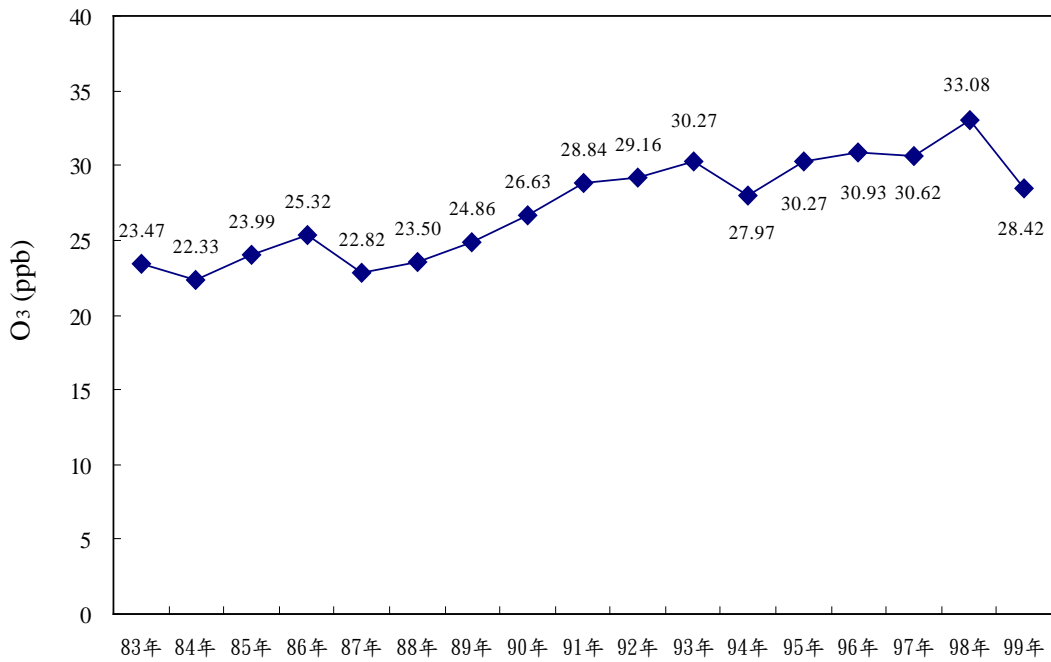


圖 八十二 雲嘉南空品區民國83至99年PSI各等級百分比圖
Figure 82 Distribution of PSI values in Yun-Jia-Nan Air Basin, 1994-2010



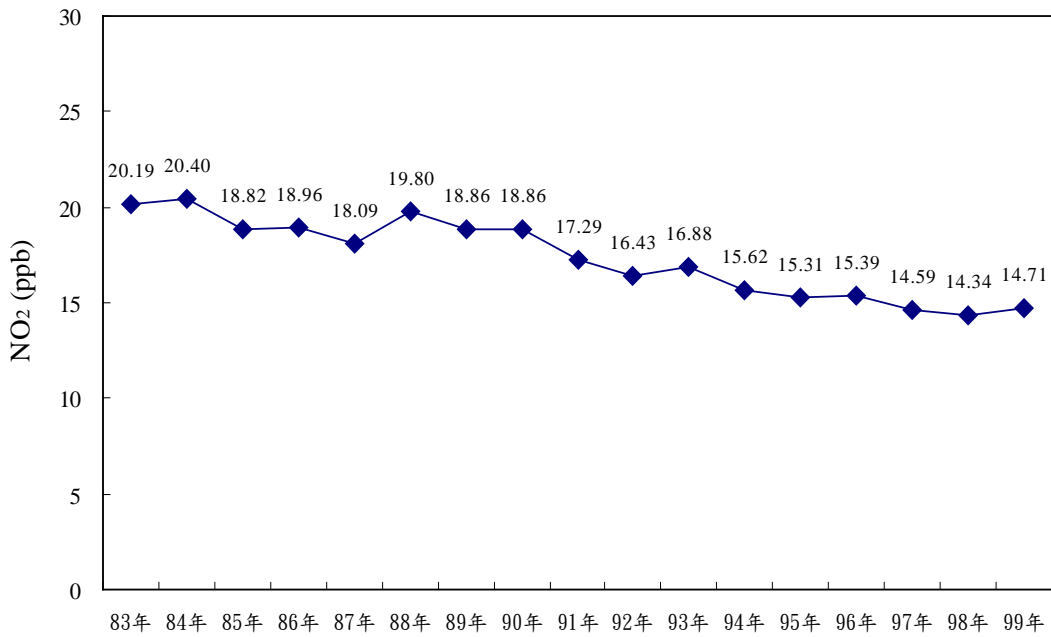
圖八十三 雲嘉南空品區民國83至99年懸浮微粒PM₁₀年平均濃度圖

Figure 83 Annual average PM₁₀ concentrations in Yun-Jia-Nan Air Basin, 1994-2010

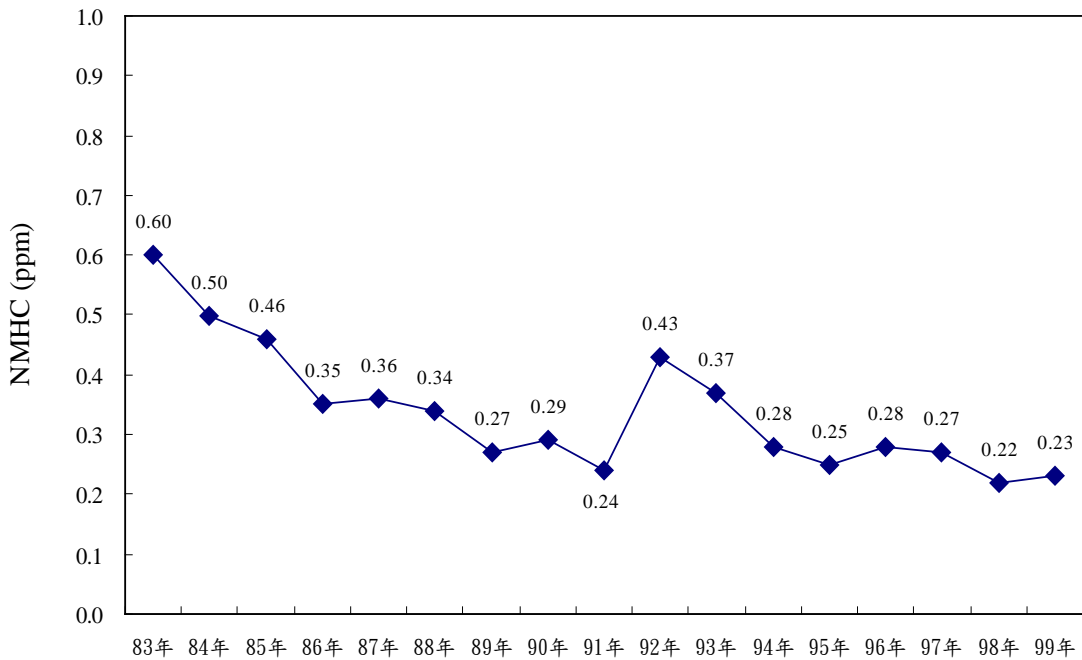


圖八十四 雲嘉南空品區民國83至99年臭氧年平均濃度圖

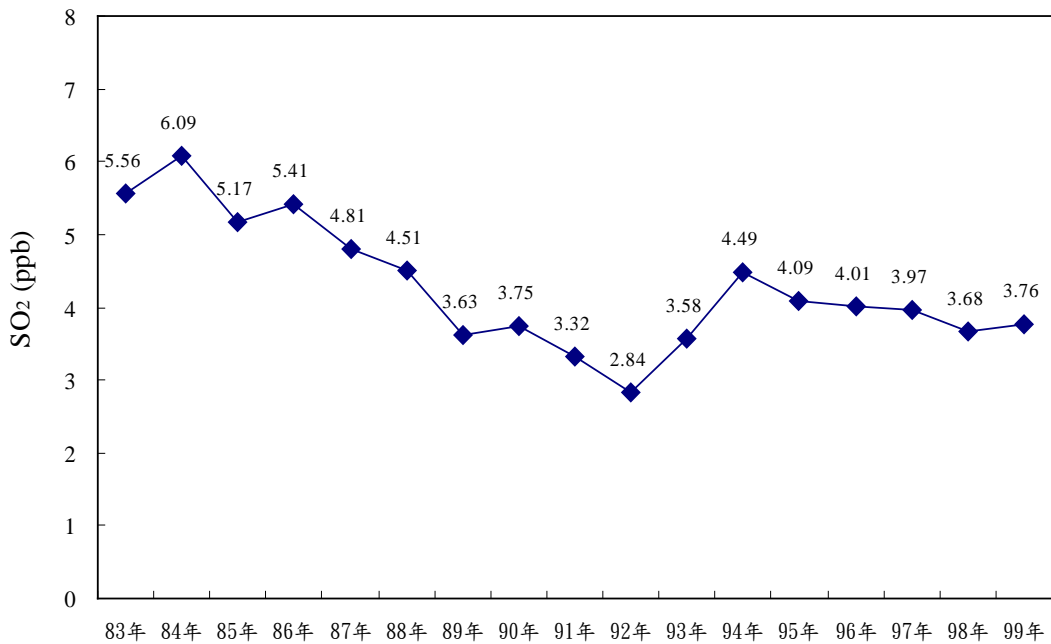
Figure 84 Annual average O₃ concentrations in Yun-Jia-Nan Air Basin, 1994-2010



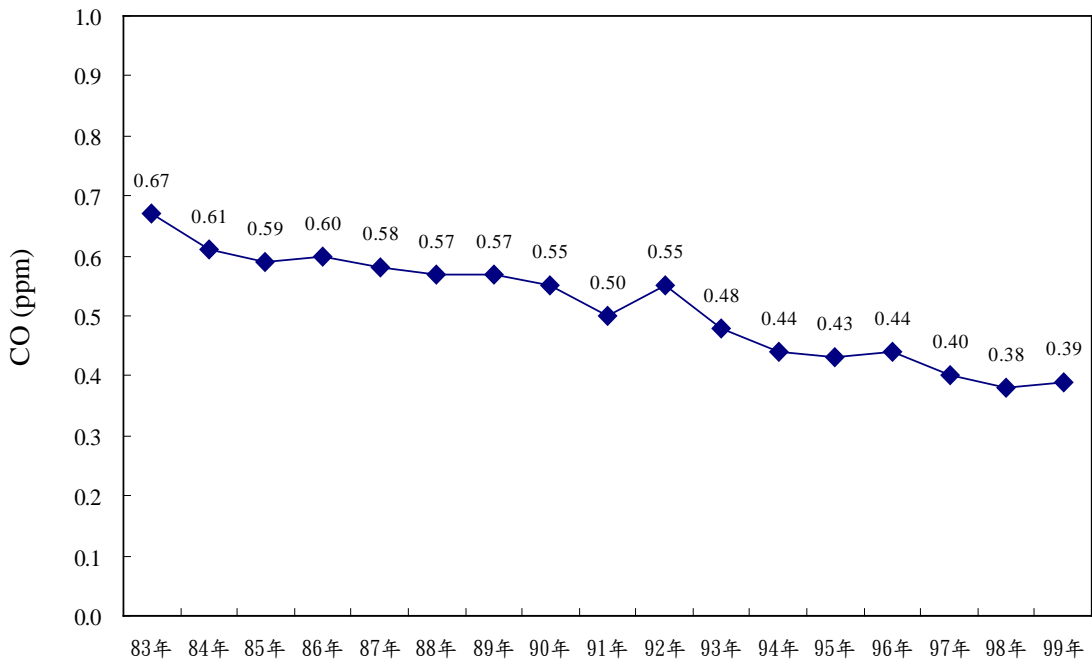
圖八十五 雲嘉南空品區民國83至99年二氧化氮年平均濃度圖
 Figure 85 Annual average NO₂ concentrations in Yun-Jia-Nan Air Basin, 1994-2010



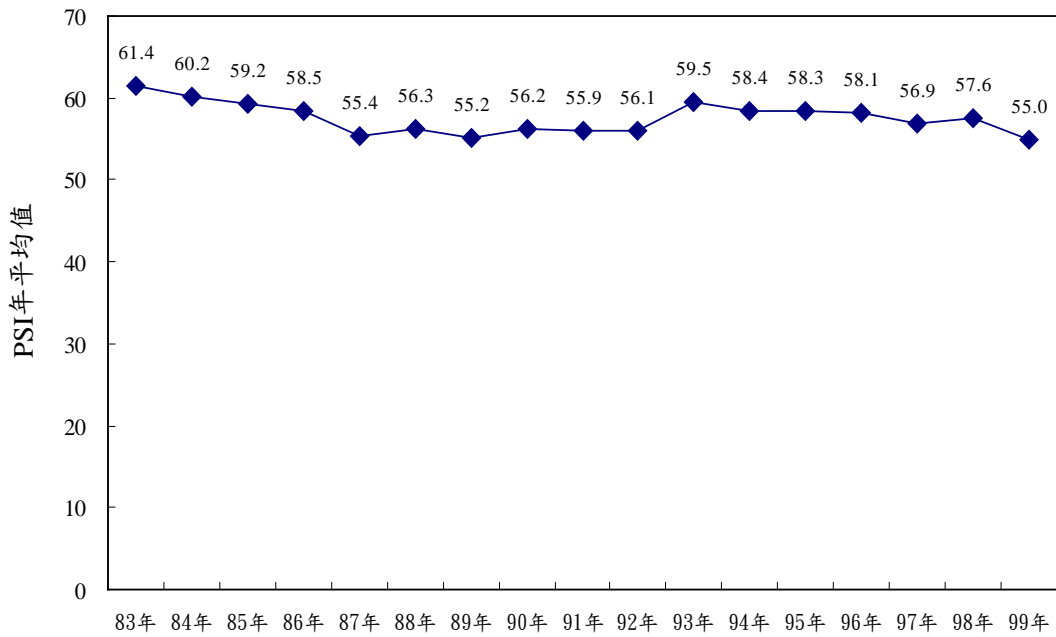
圖八十六 雲嘉南空品區民國83至99年NMHC年平均濃度圖
 Figure 86 Annual average NMHC concentrations in Yun-Jia-Nan Air Basin, 1994-2010



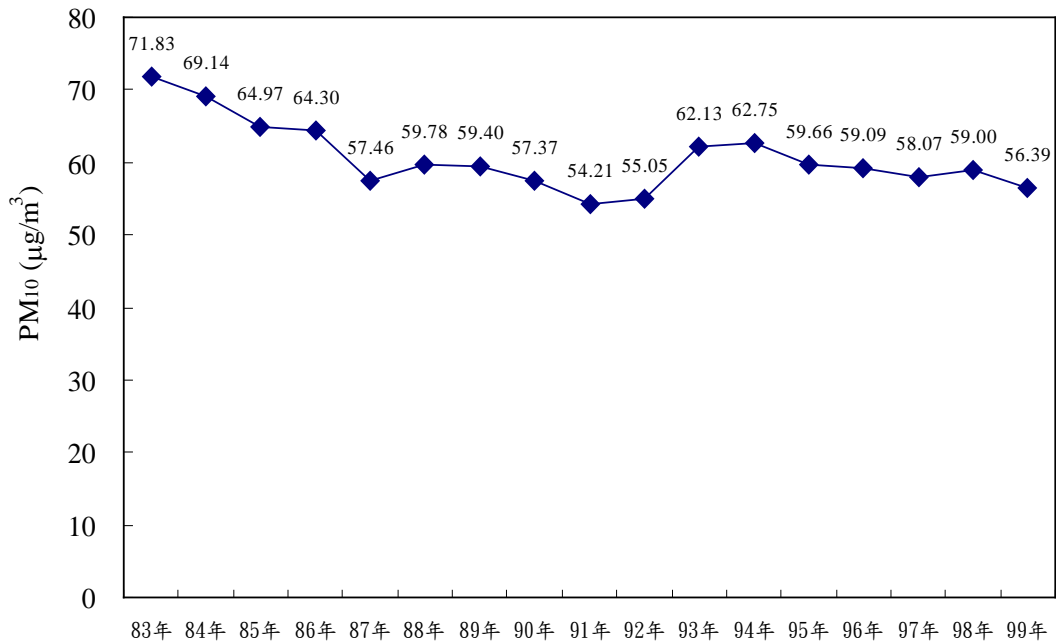
圖八十七 雲嘉南空品區民國83至99年二氧化硫年平均濃度圖
 Figure 87 Annual average SO₂ concentrations in Yun-Jia-Nan Air Basin, 1994-2010



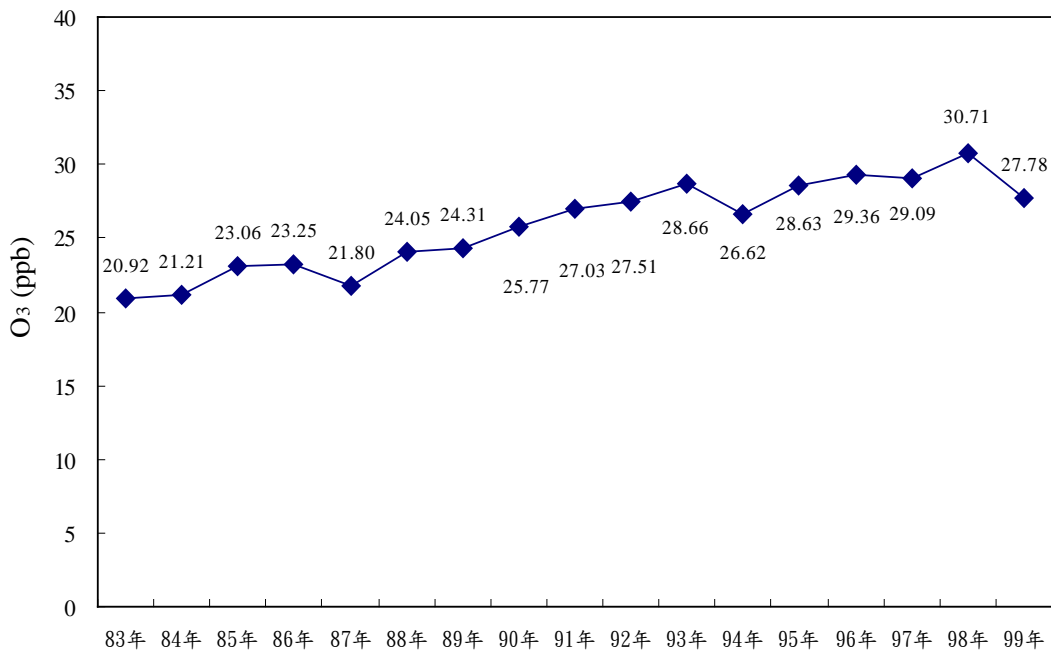
圖八十八 雲嘉南空品區民國83至99年一氧化碳年平均濃度圖
 Figure 88 Annual average CO concentrations in Yun-Jia-Nan Air Basin, 1994-2010



圖八十九 全國一般測站民國83至99年PSI年平均價值圖
 Figure 89 PSI values (annual average) in ambient stations, 1994-2010

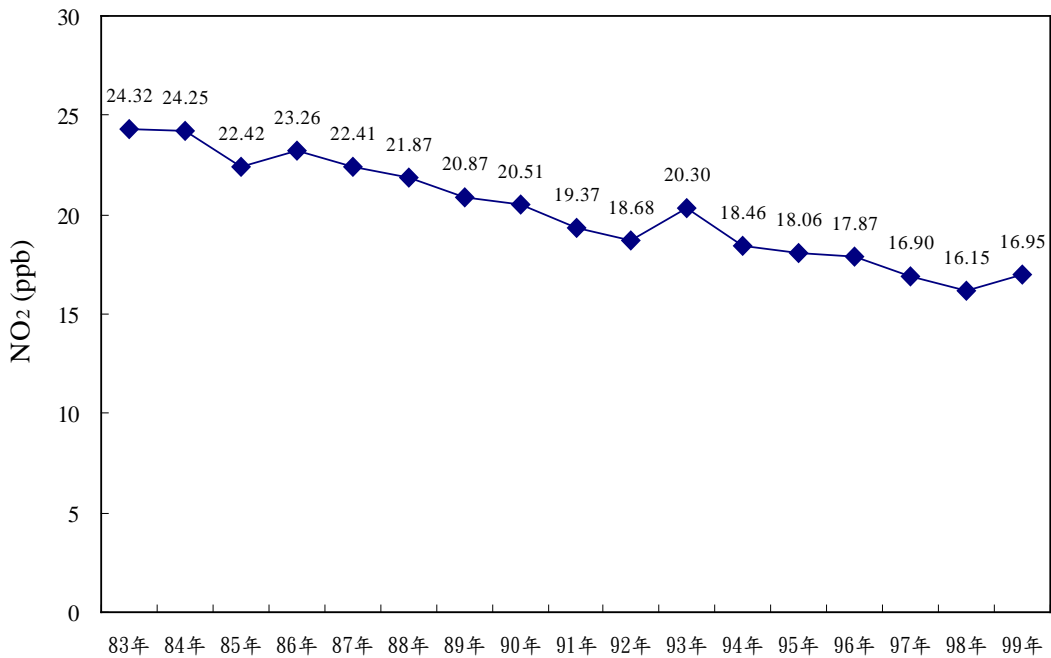


圖九十 全國一般測站民國83至99年懸浮微粒PM₁₀年平均濃度圖
 Figure 90 Annual average PM₁₀ concentrations in ambient stations, 1994-2010



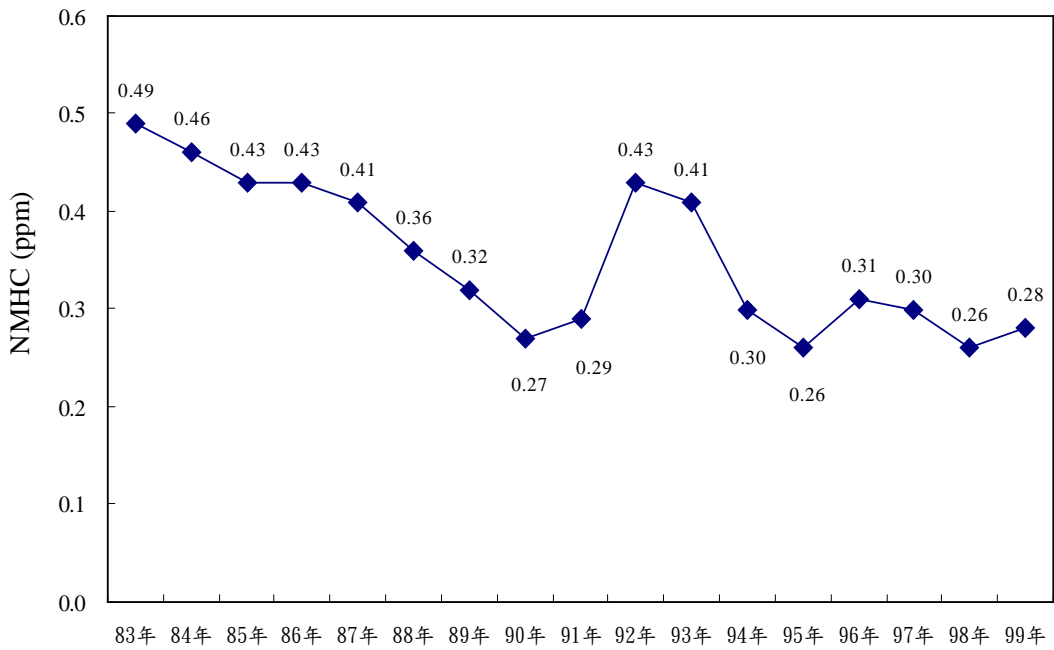
圖九十一 全國一般測站民國83至99年臭氧年平均濃度圖

Figure 91 Annual average O₃ concentrations in ambient stations, 1994-2010

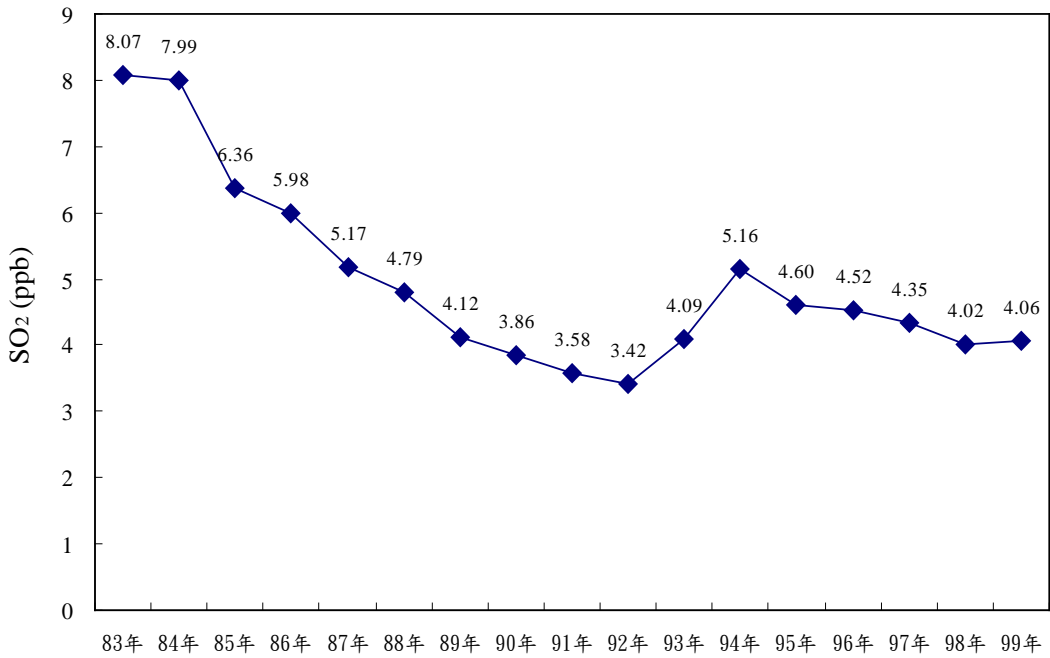


圖九十二 全國一般測站民國83至99年二氧化氮年平均濃度圖

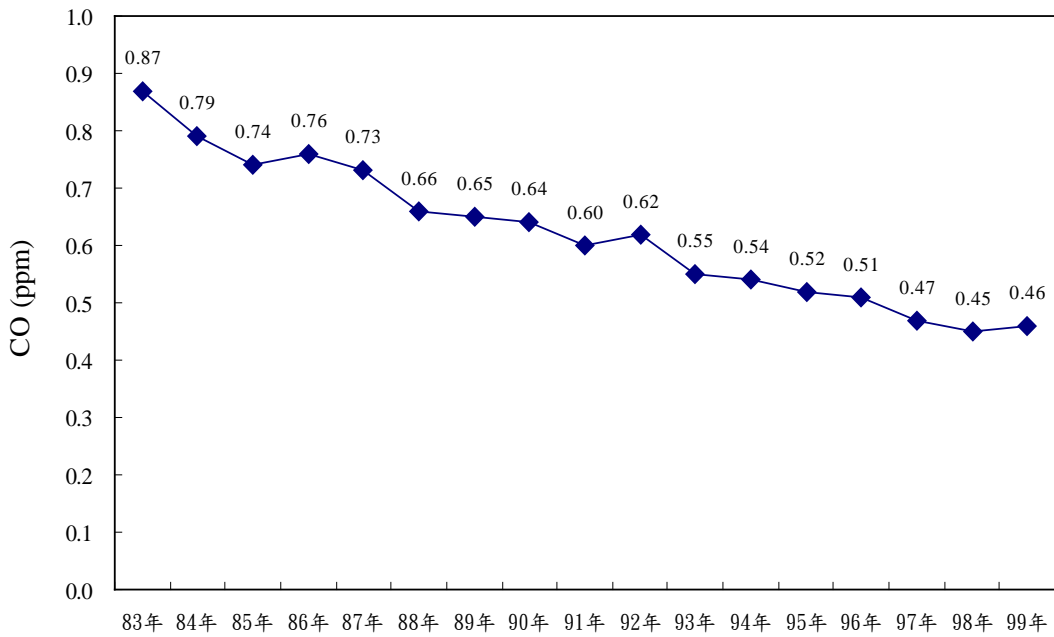
Figure 92 Annual average NO₂ concentrations in ambient stations, 1994-2010



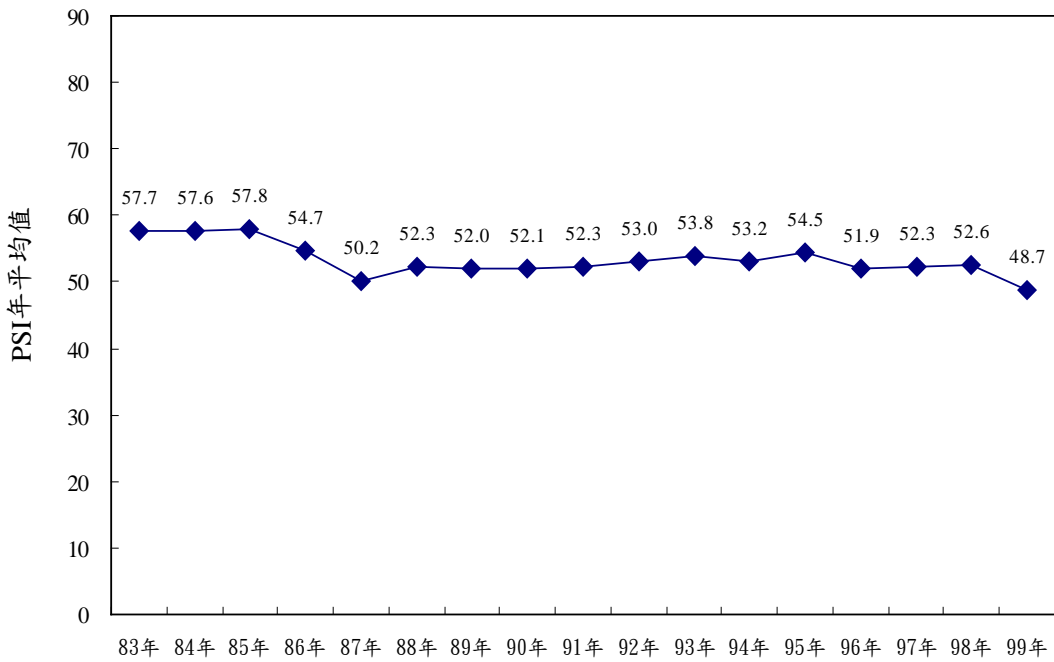
圖九十三 全國一般測站民國83至99年NMHC年平均濃度圖
 Figure 93 Annual average NMHC concentrations in ambient stations, 1994-2010



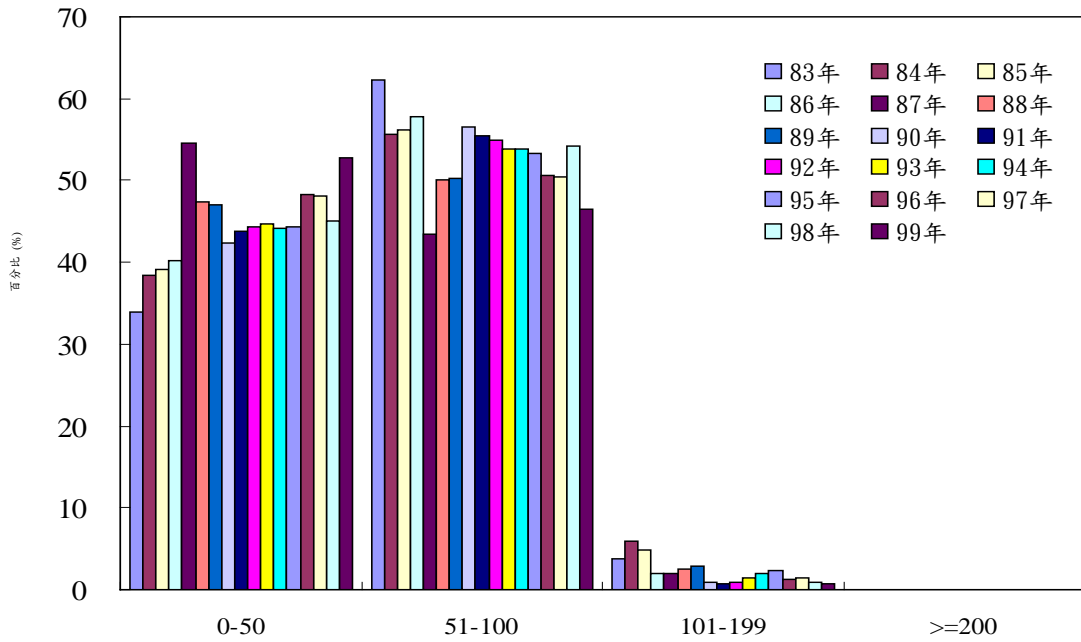
圖九十四 全國一般測站民國83至99年二氧化硫年平均濃度圖
 Figure 94 Annual average SO₂ concentrations in ambient stations, 1994-2010



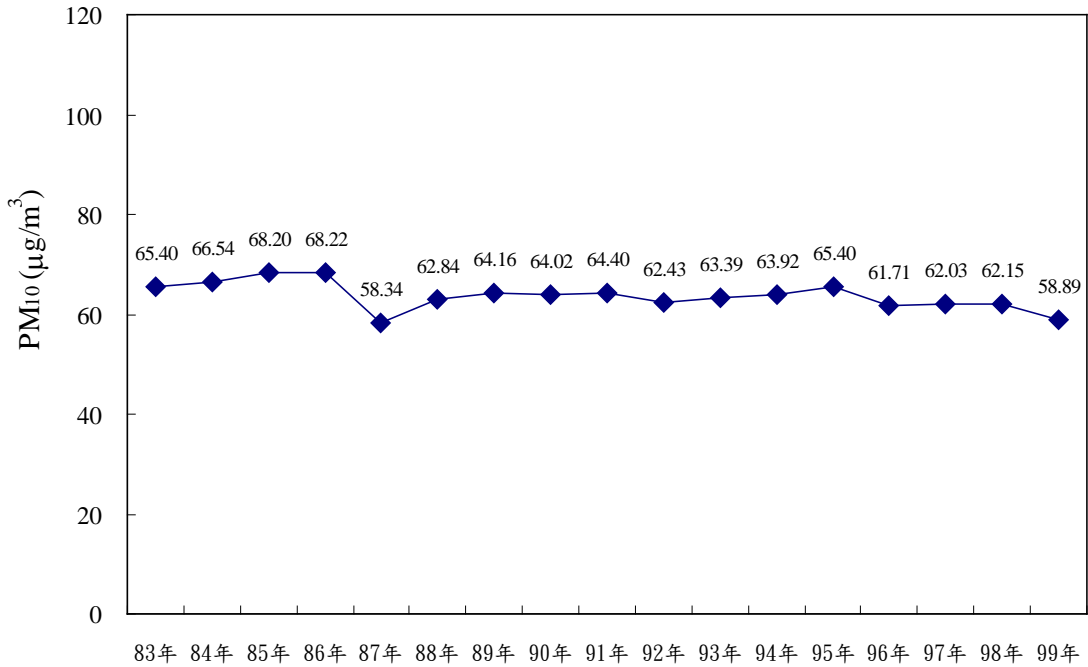
圖九十五 全國一般測站民國83至99年一氧化碳年平均濃度圖
 Figure 95 Annual average CO concentrations in ambient stations, 1994-2010



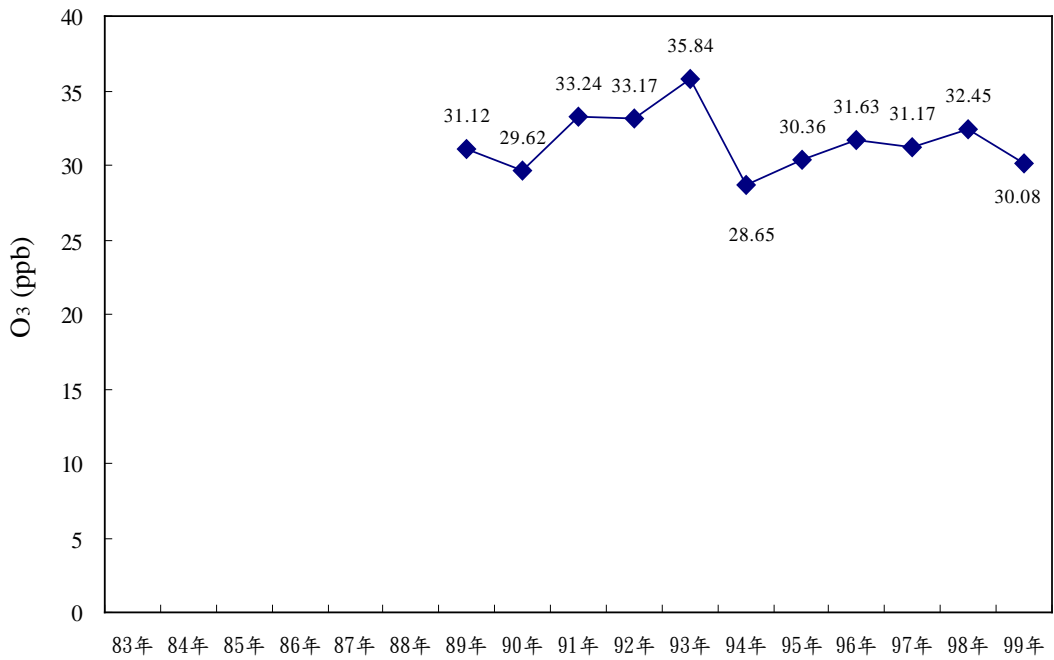
圖九十六 工業測站民國83至99年PSI年平均價值圖
 Figure 96 PSI values (annual average) of Industry Stations, 1994-2010



圖九十七 工業測站民國83至99年PSI各等級百分比圖
Figure 97 Distribution of PSI values of Industry Stations, 1994-2010

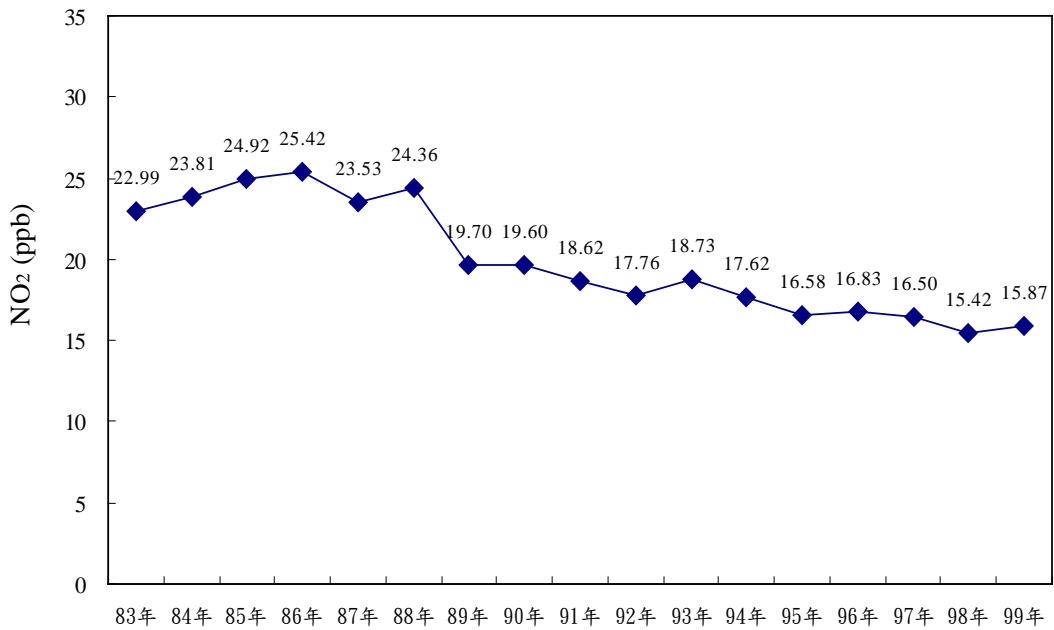


圖九十八 工業測站民國83至99年懸浮微粒PM₁₀年平均濃度圖
Figure 98 Annual average PM₁₀ concentrations of Industry Stations, 1994-2010



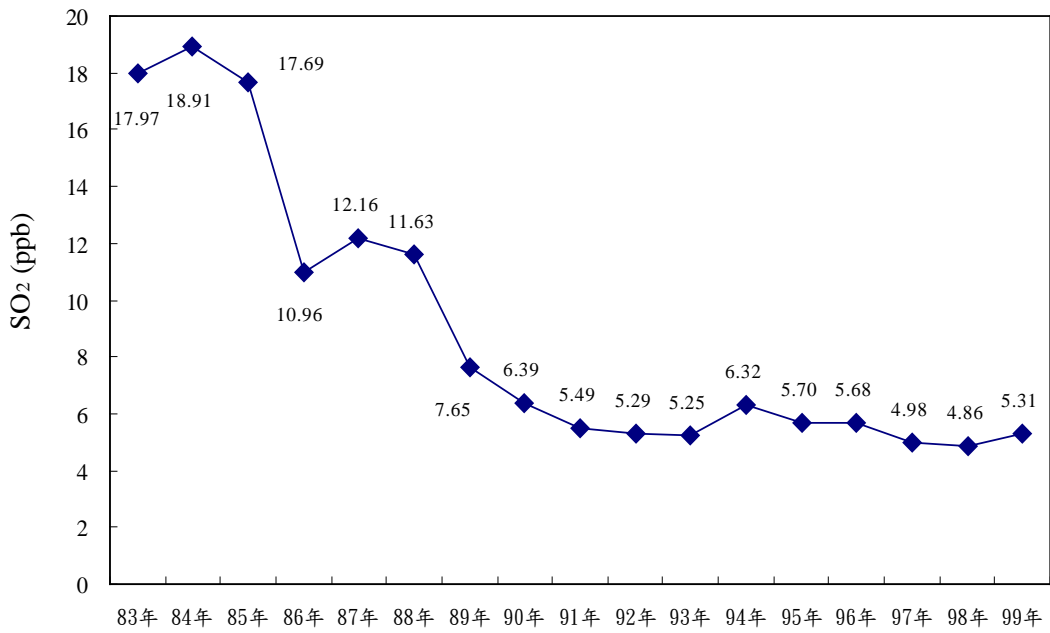
圖九十九 工業測站民國89至99年臭氧年平均濃度圖

Figure 99 Annual average O₃ concentrations of Industry Stations, 2000-2010



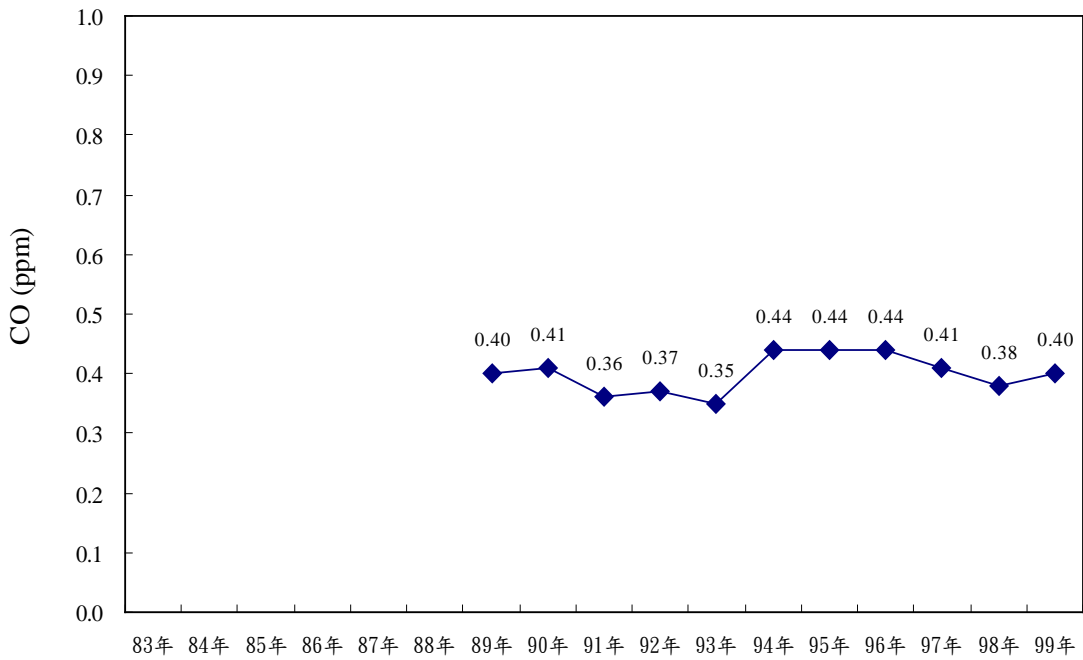
圖一〇〇 工業測站民國83至99年二氧化氮年平均濃度圖

Figure 100 Annual average NO₂ concentrations of Industry Stations, 1994-2010



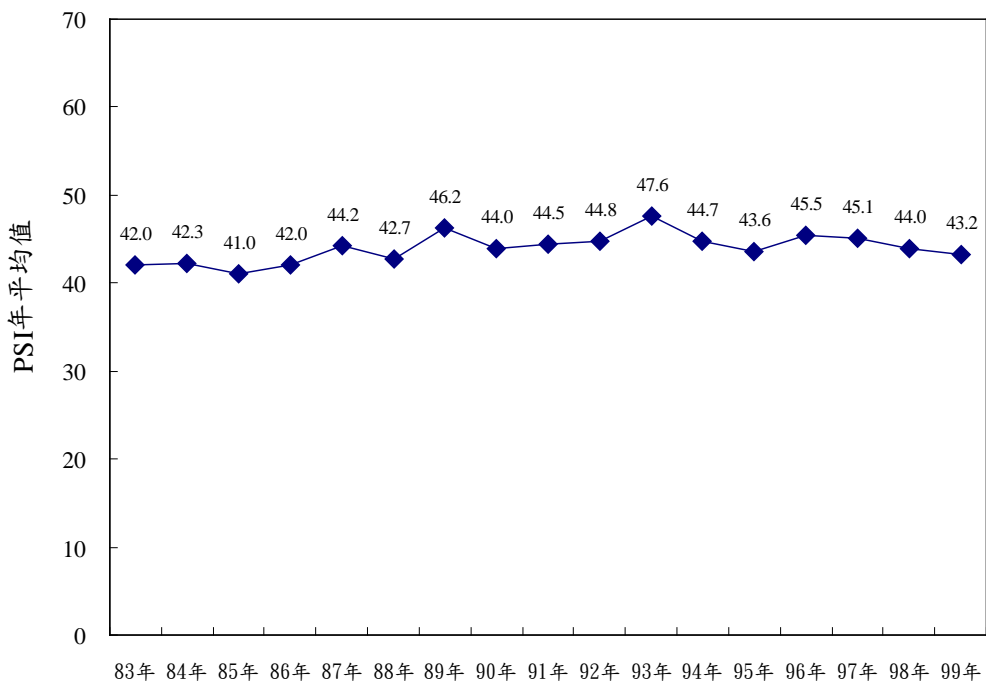
圖一〇一 工業測站民國83至99年二氧化硫年平均濃度圖

Figure 101 Annual average SO₂ concentrations of Industry Stations, 1994-2010



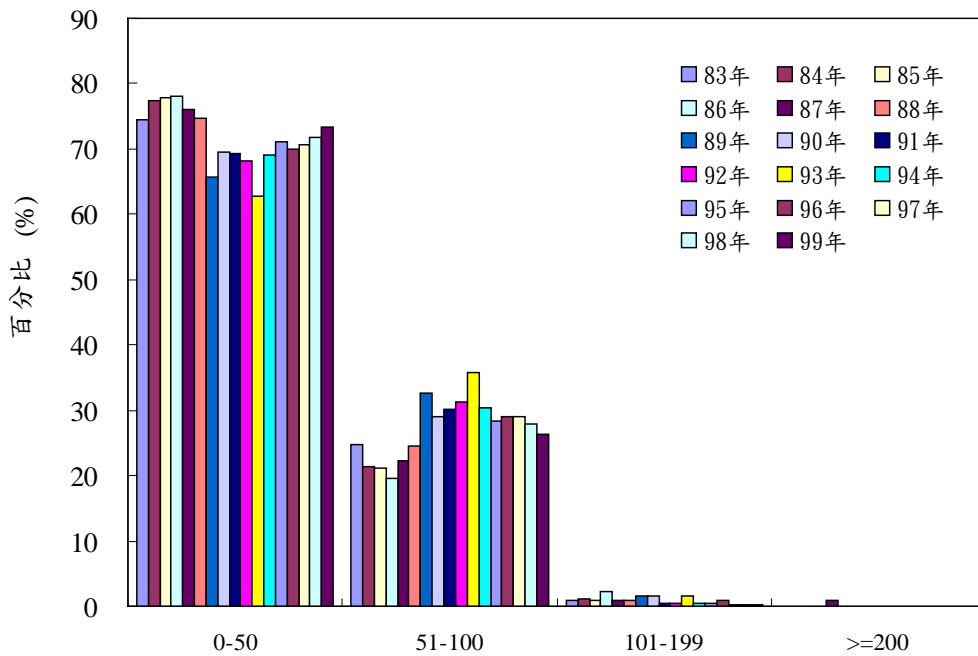
圖一〇二 工業測站民國89至99年一氧化碳年平均濃度圖

Figure 102 Annual average CO concentrations of Industry Stations, 2000-2010



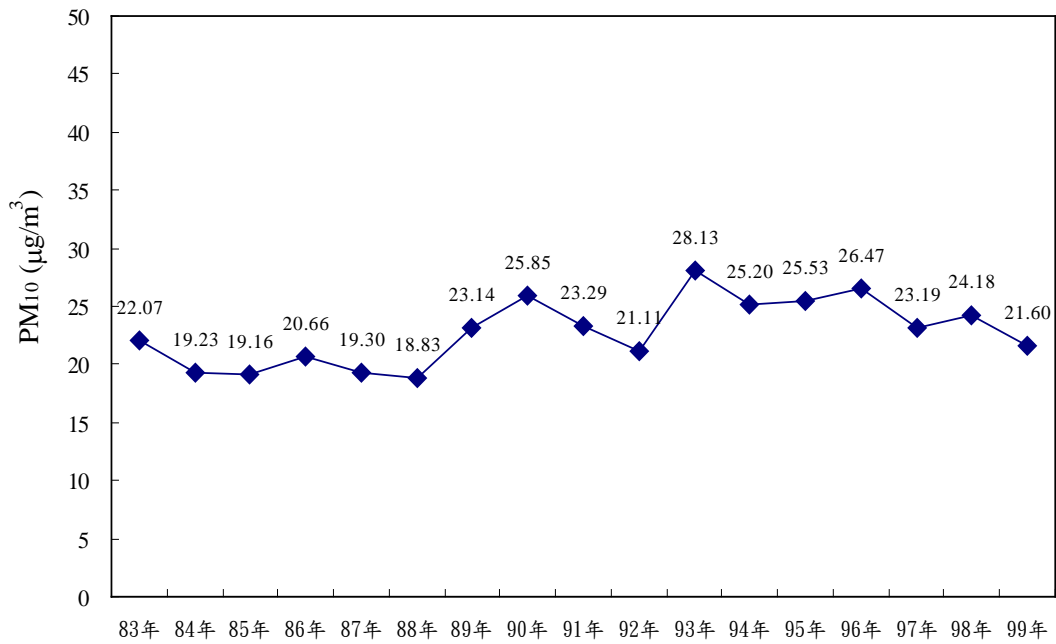
圖一〇三 公園測站民國83至99年PSI年平均値圖

Figure 103 PSI values (annual average) of Park Stations, 1994-2010



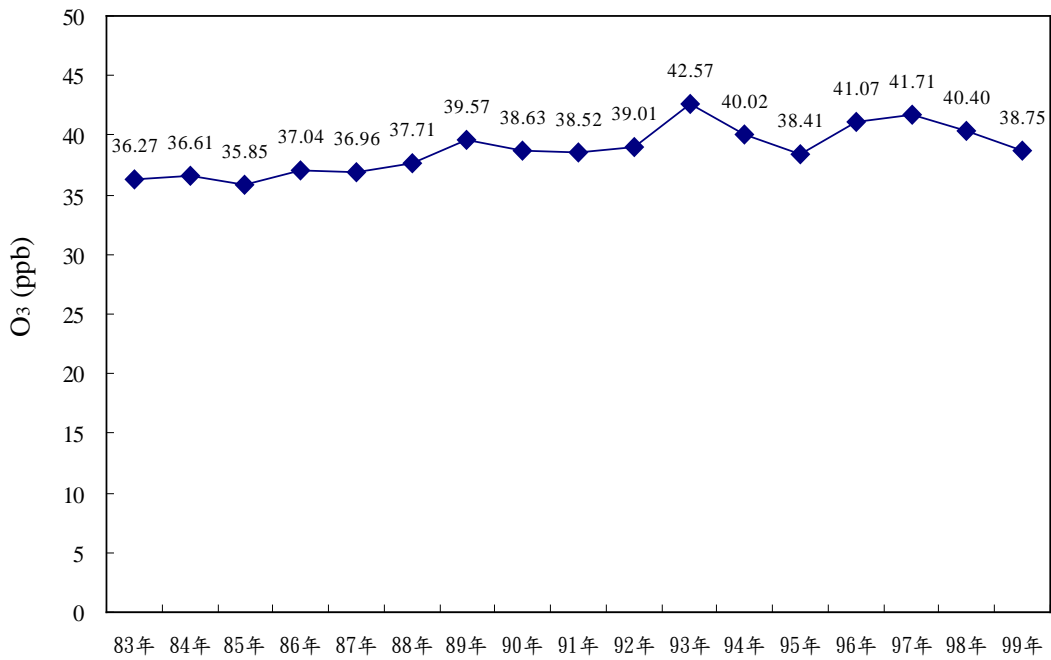
圖一〇四 公園測站民國83至99年PSI各等級百分比圖

Figure 104 Distribution of PSI values of Park Stations, 1994-2010



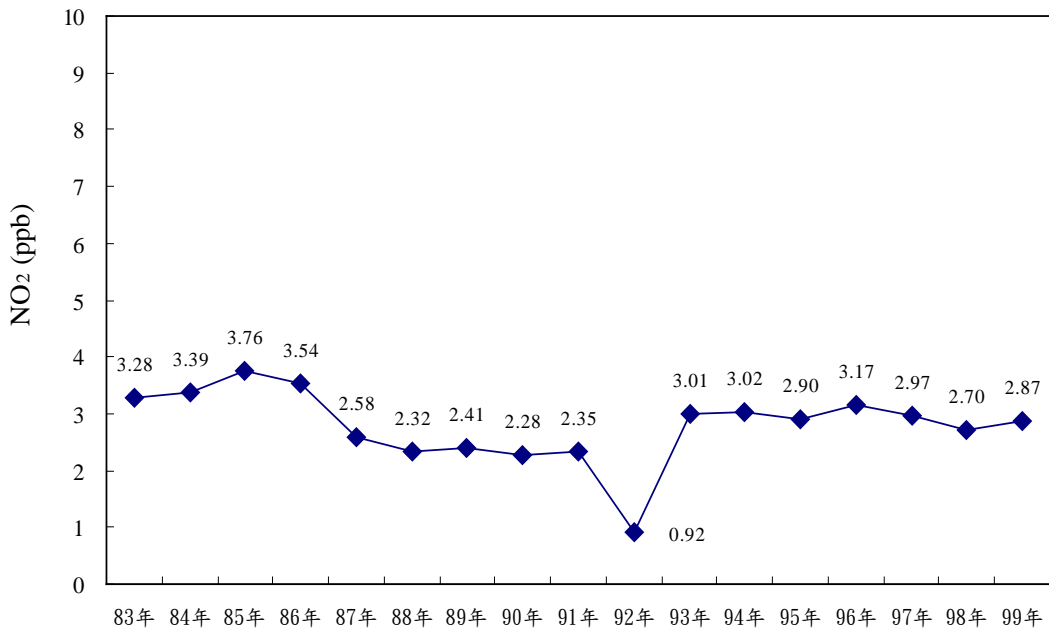
圖一〇五 公園測站民國83至99年懸浮微粒PM₁₀年平均濃度圖

Figure 105 Annual average PM₁₀ concentrations Park Stations, 1994-2010



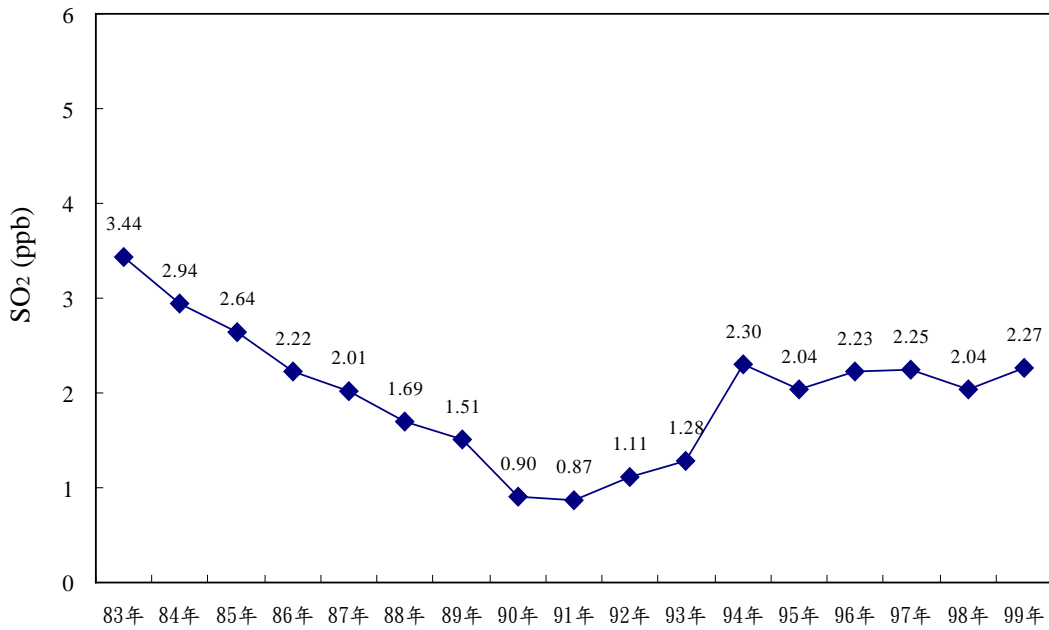
圖一〇六 公園測站民國83至99年臭氧年平均濃度圖

Figure 106 Annual average O₃ concentrations of Park Stations, 1994-2010



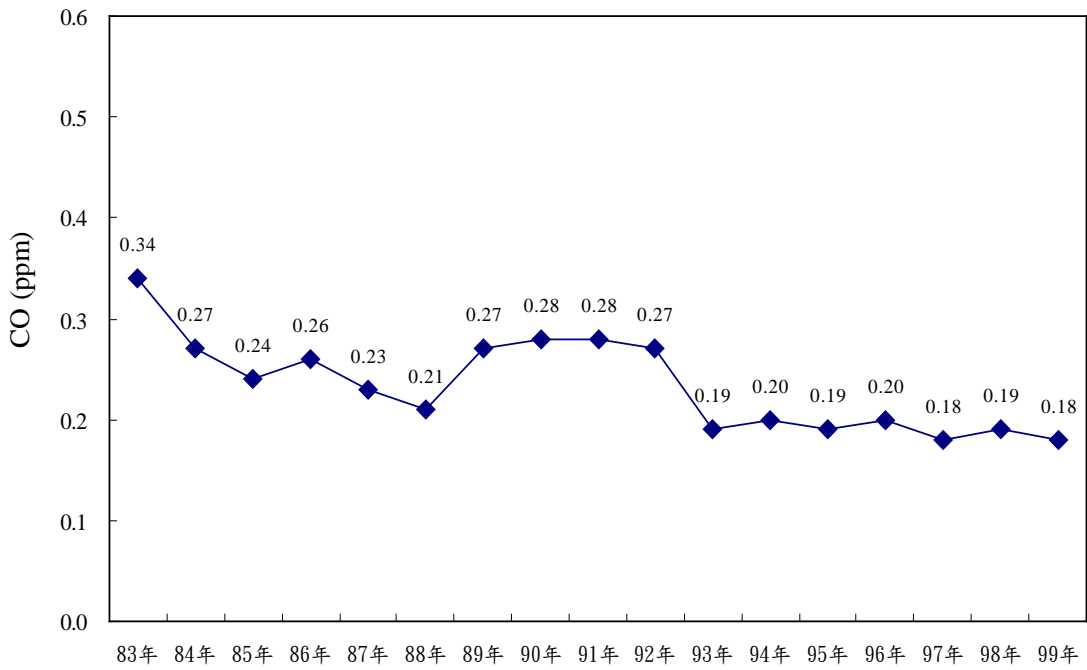
圖一〇七 公園測站民國83至99年二氧化氮年平均濃度圖

Figure 107 Annual average NO₂ concentrations of Park Stations, 1994-2010

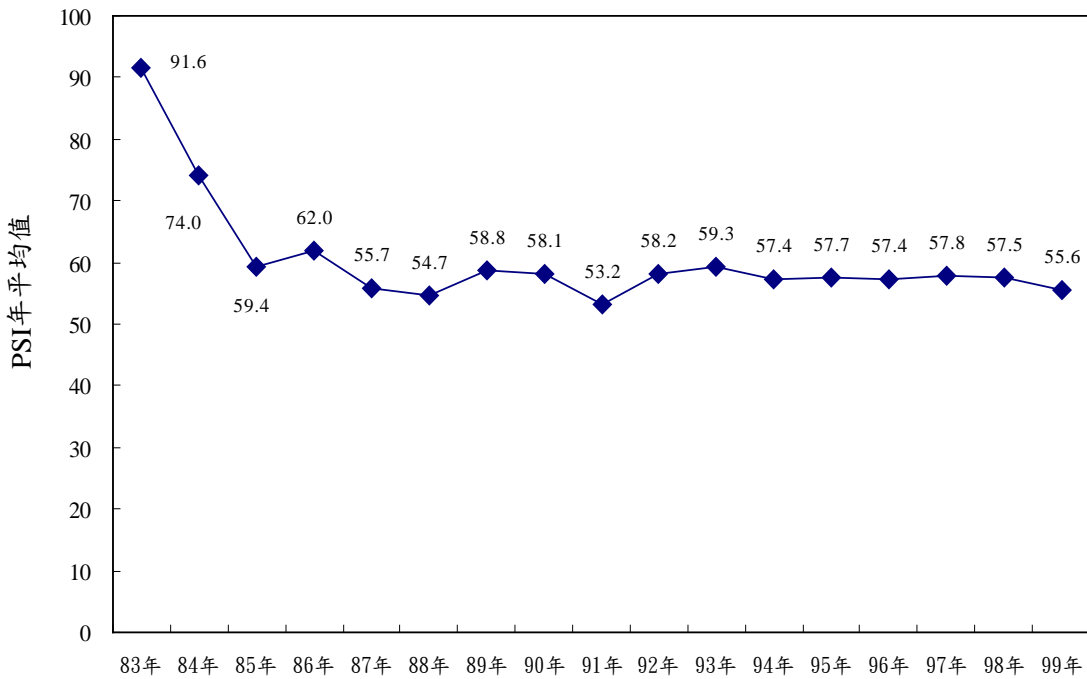


圖一〇八 公園測站民國83至99年二氧化硫年平均濃度圖

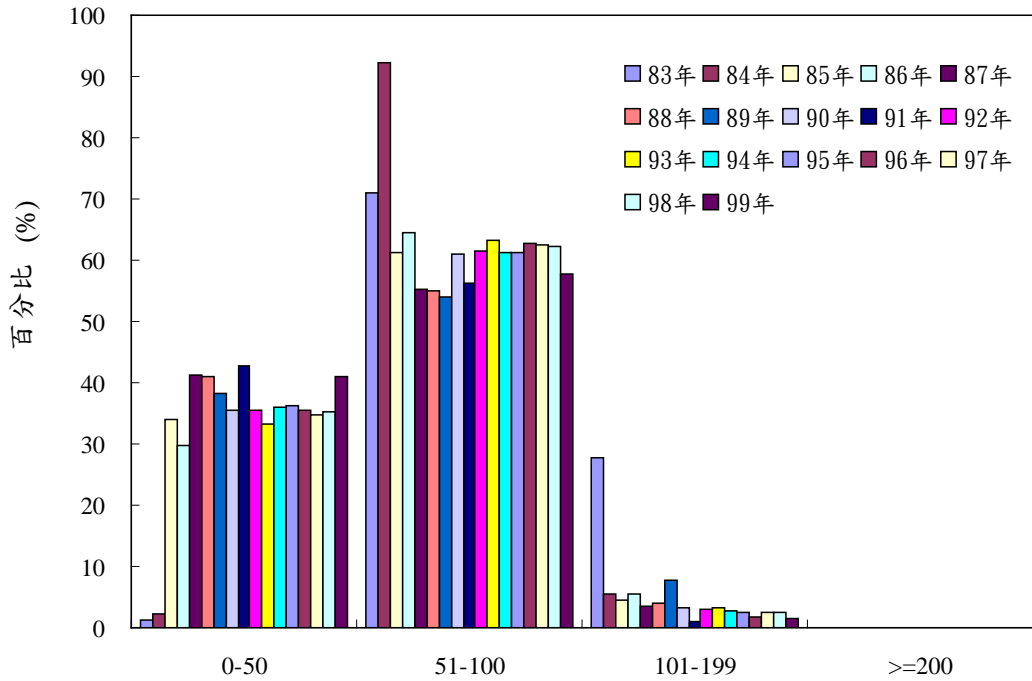
Figure 108 Annual average SO₂ concentrations of Park Stations, 1994-2010



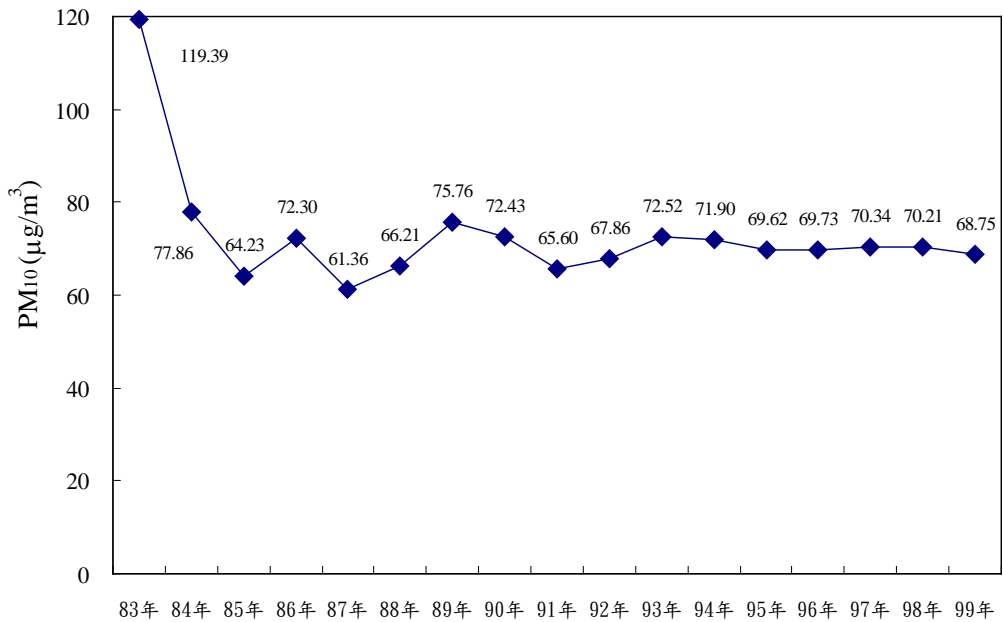
圖一〇九 公園測站民國83至99年一氧化碳年平均濃度圖
 Figure 109 Annual average CO concentrations of Park Stations, 1994-2010



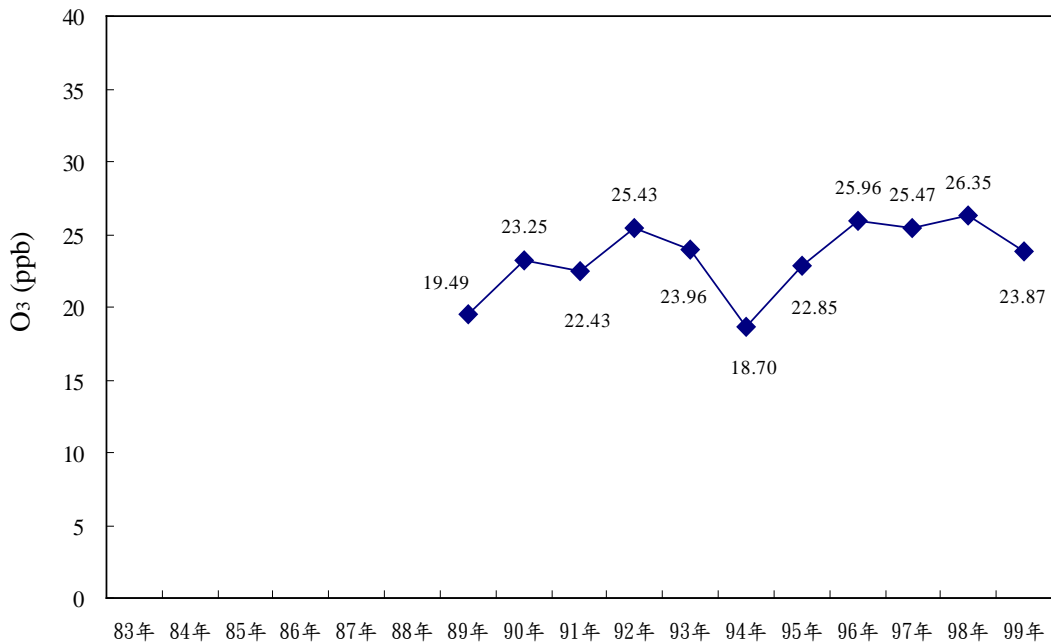
圖一一〇 交通測站民國83至99年PSI年平均價值圖
 Figure 110 PSI values (annual average) of Traffic Stations, 1994-2010



圖一一一 交通測站民國83至99年PSI各等級百分比圖
 Figure 111 Distribution of PSI values of Traffic Stations, 1994-2010

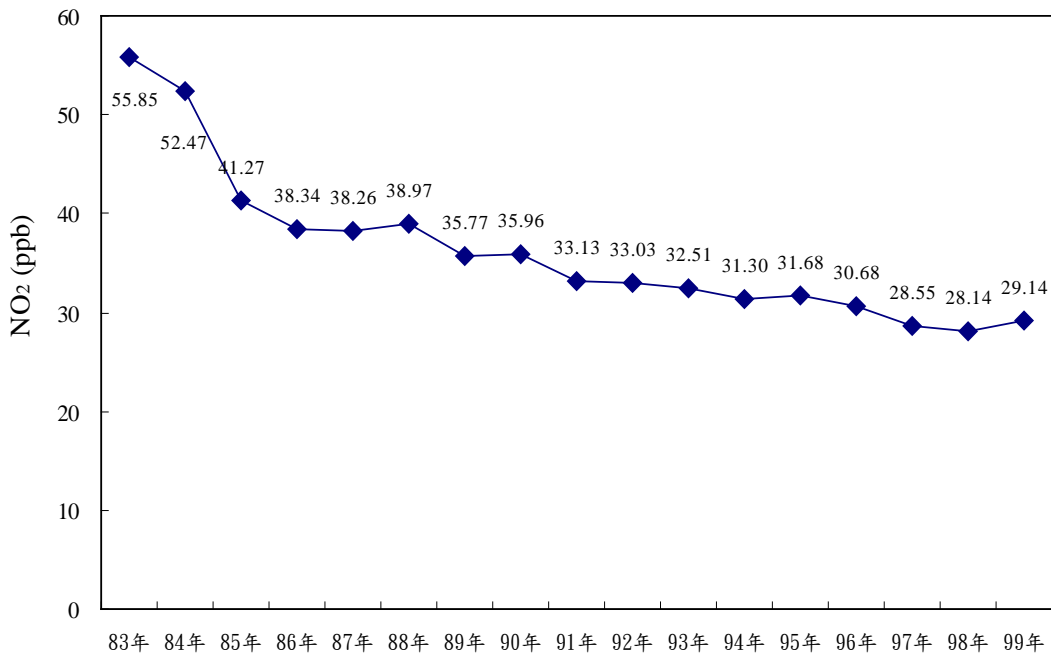


圖一一二 交通測站民國83至99年懸浮微粒PM₁₀年平均濃度圖
 Figure 112 Annual average PM₁₀ concentrations of Traffic Stations, 1994-2010



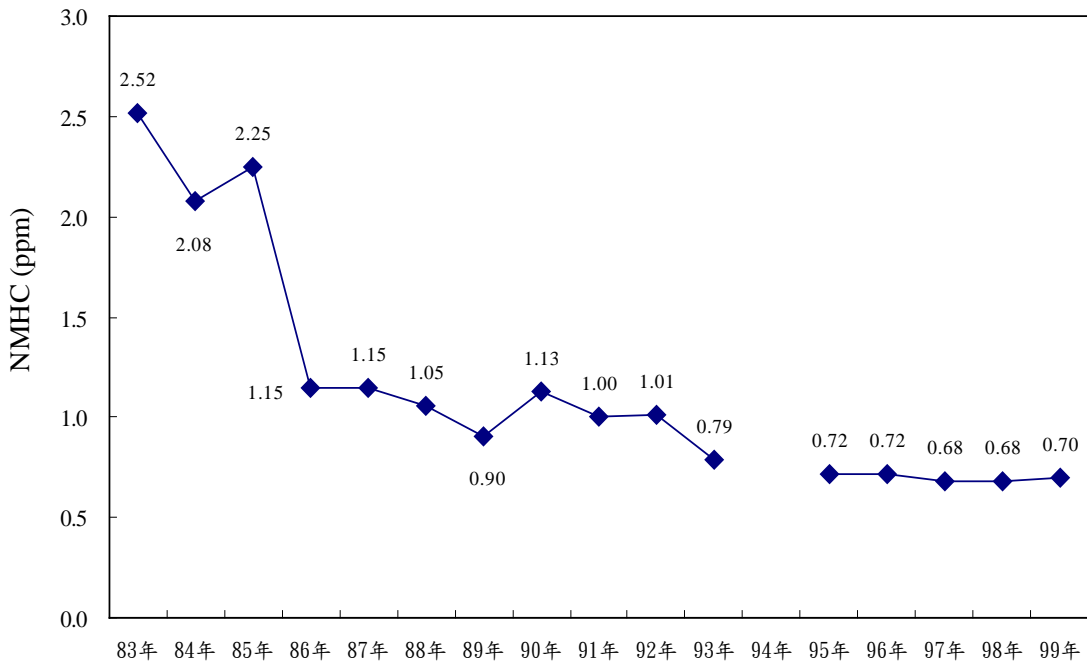
圖一一三 交通測站民國89至99年臭氧年平均濃度圖

Figure 113 Annual average O₃ concentrations of Traffic Stations, 2000-2010



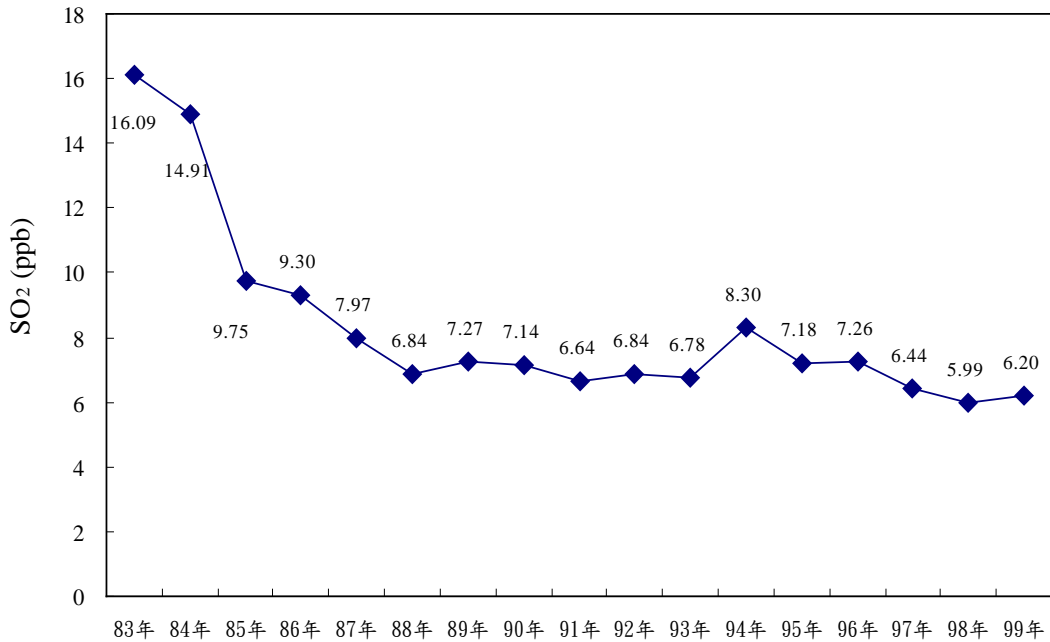
圖一一四 交通測站民國83至99年二氧化氮年平均濃度圖

Figure 114 Annual average NO₂ concentrations of Traffic Stations, 1994-2010



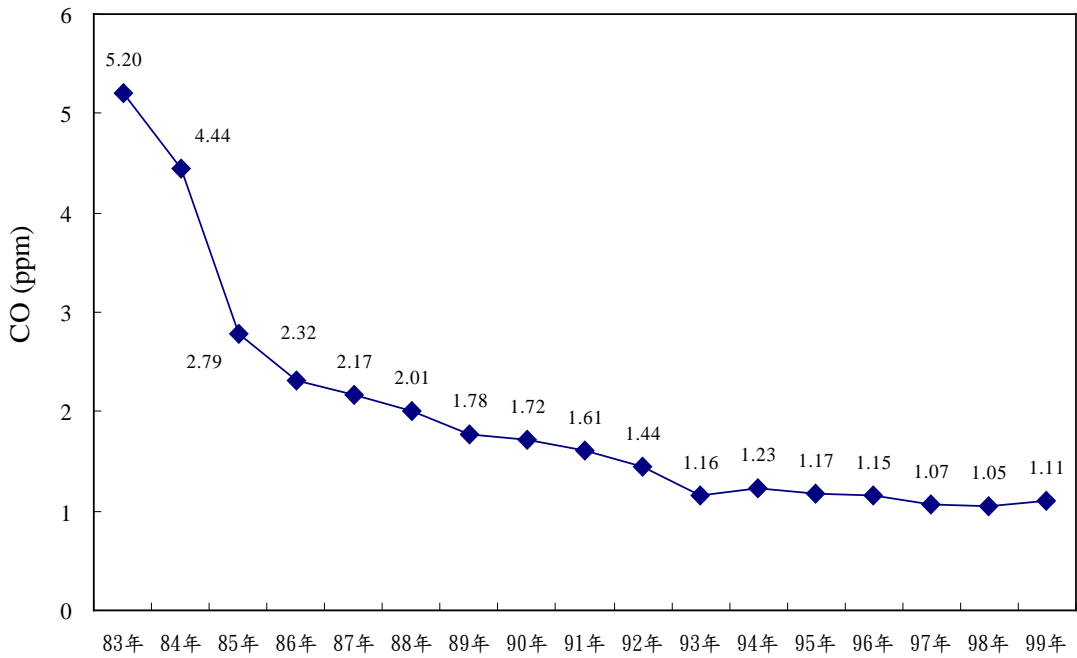
圖一一五 交通測站民國83至99年NMHC年平均濃度圖

Figure 115 Annual average NMHC concentrations of Traffic Stations, 1994-2010

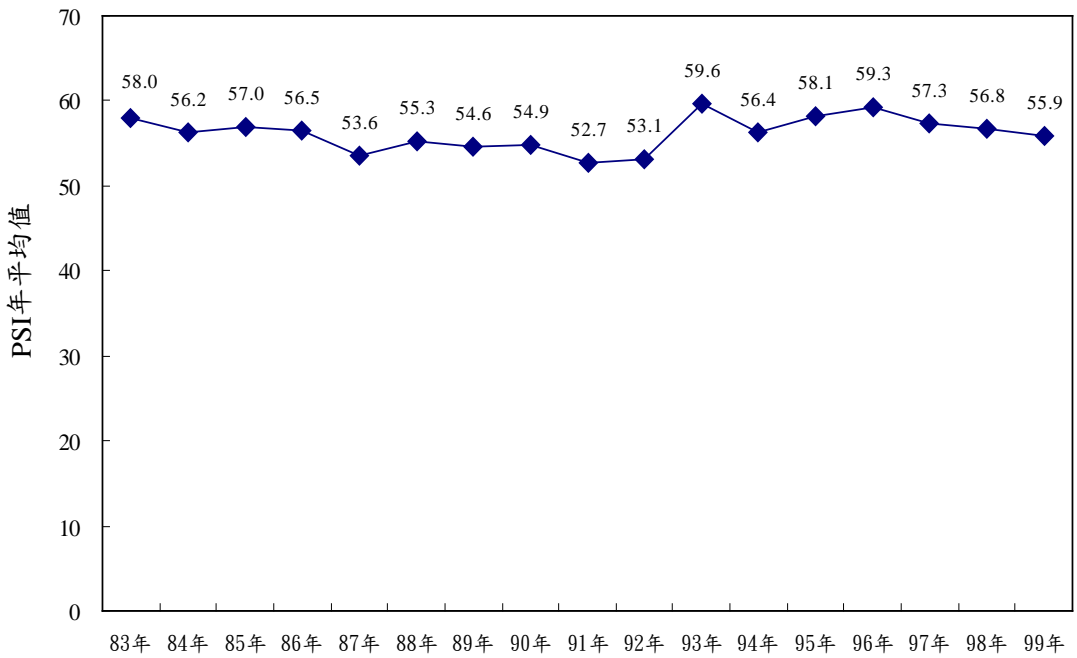


圖一一六 交通測站民國83至99年二氧化硫年平均濃度圖

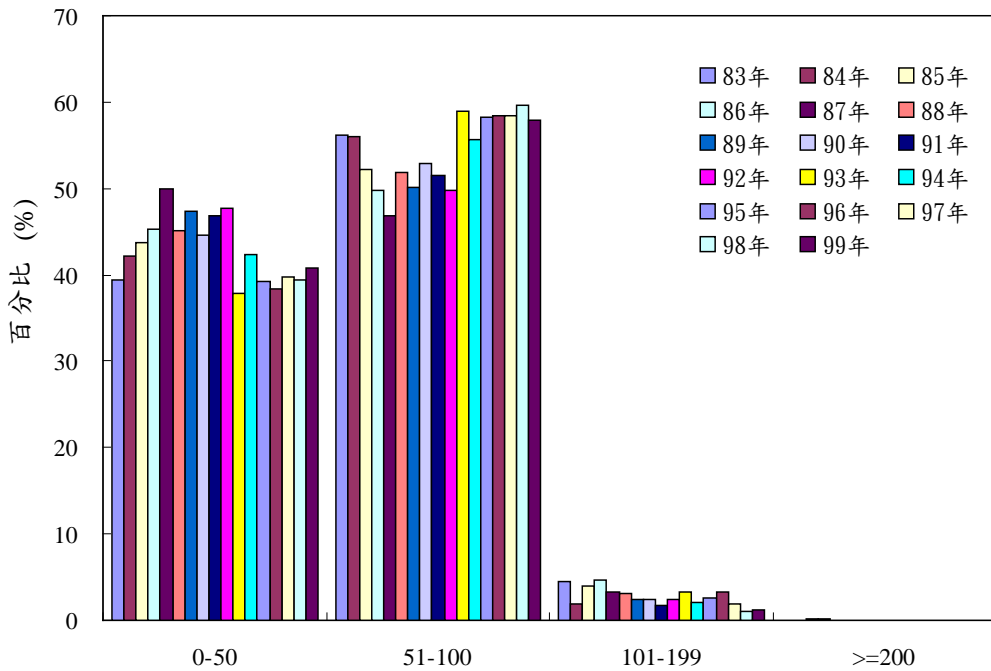
Figure 116 Annual average SO₂ concentrations of Traffic Stations, 1994-2010



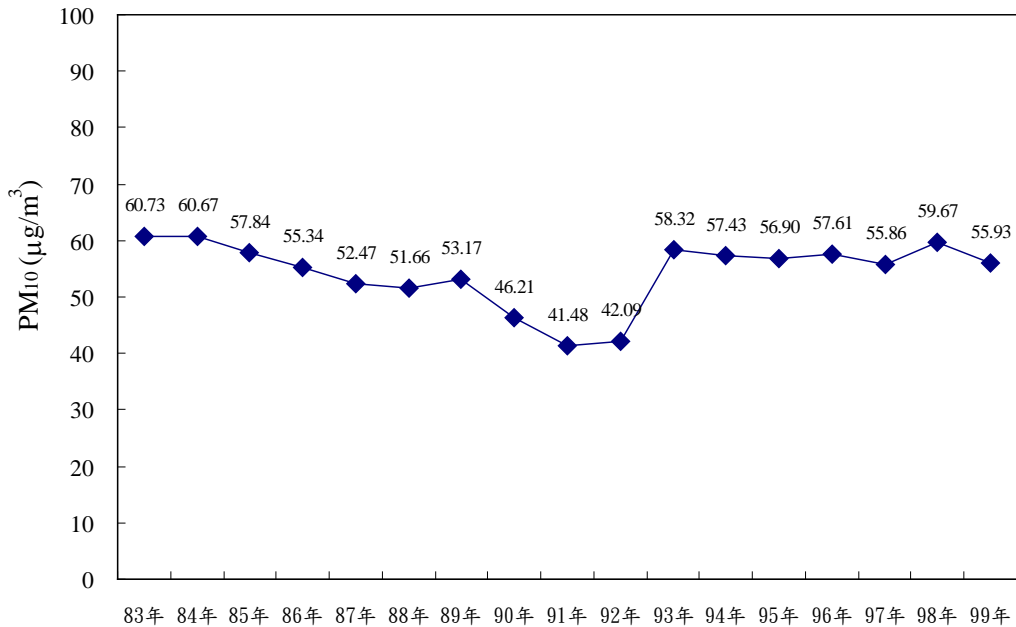
圖一一七 交通測站民國83至99年一氧化碳年平均濃度圖
 Figure 117 Annual average CO concentrations of Traffic Stations, 1994-2010



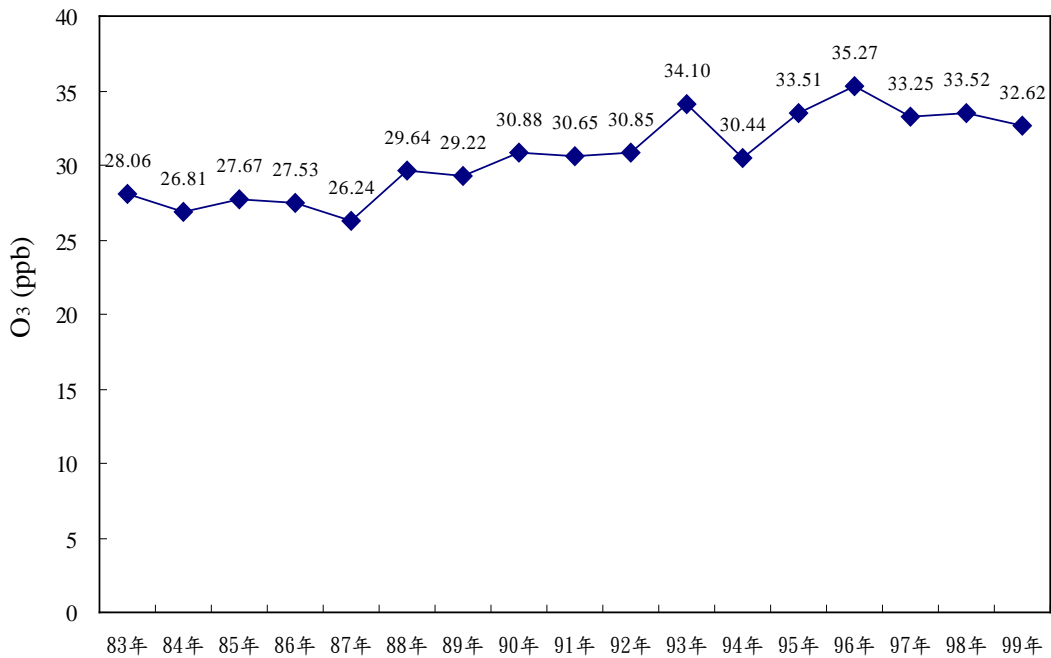
圖一一八 背景測站民國83至99年PSI年平均值圖
 Figure 118 PSI values (annual average) of Background Stations, 1994-2010



圖一一九 背景測站民國83至99年PSI各等級百分比圖
 Figure 119 Distribution of PSI values of Background Stations, 1994-2010

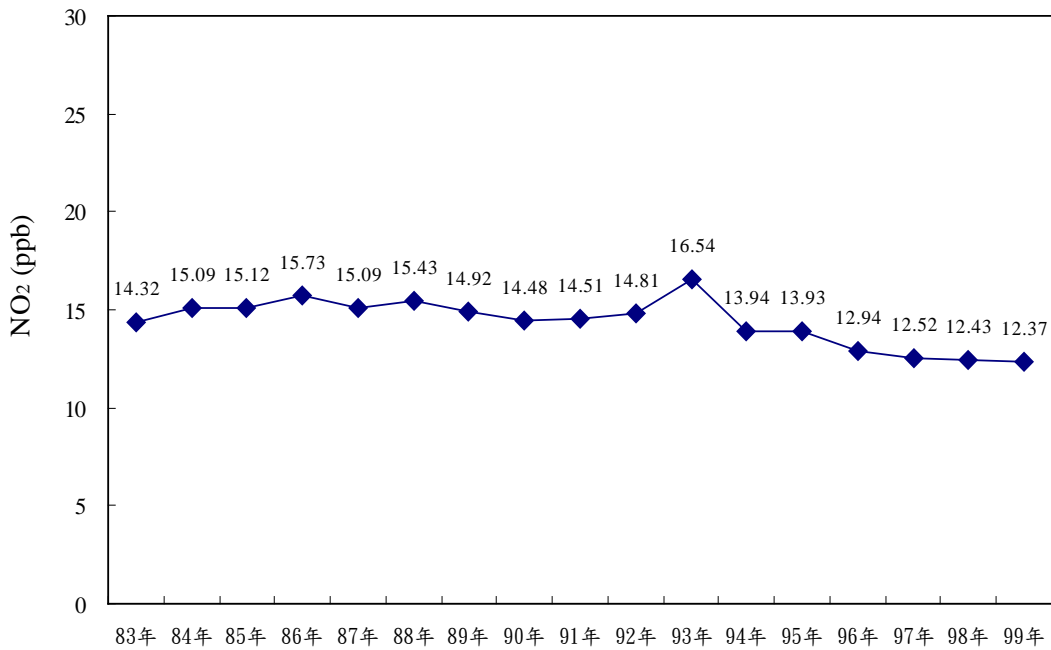


圖一二〇 背景測站民國83至99年懸浮微粒PM₁₀年平均濃度圖
 Figure 120 Annual average PM₁₀ concentrations of Background Stations, 1994-2010



圖一二一 背景測站民國83至99年臭氧年平均濃度圖

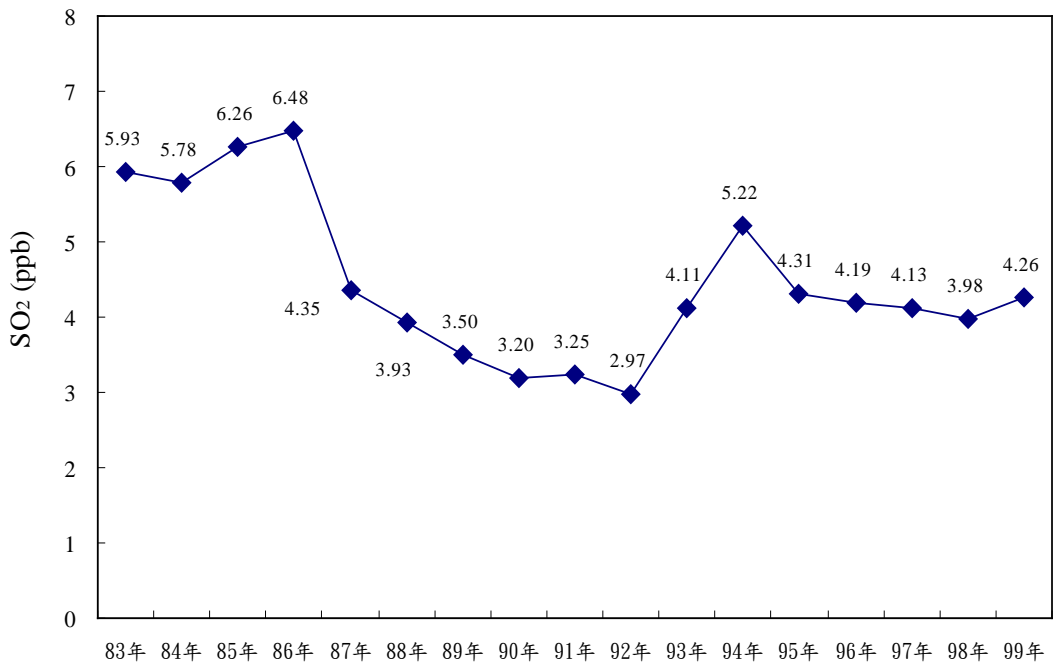
Figure 121 Annual average O₃ concentrations of Background Stations, 1994-2010



圖一二二 背景測站民國83至99年二氧化氮年平均濃度圖

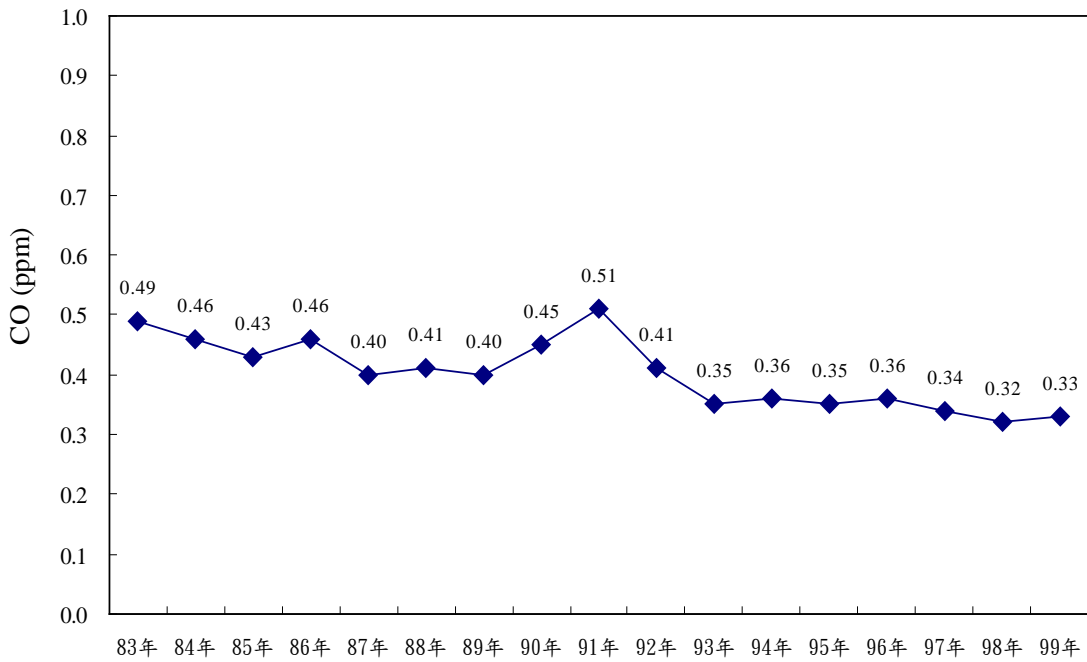
Figure 122 Annual average NO₂ concentrations of Background Stations, 1994-

2010



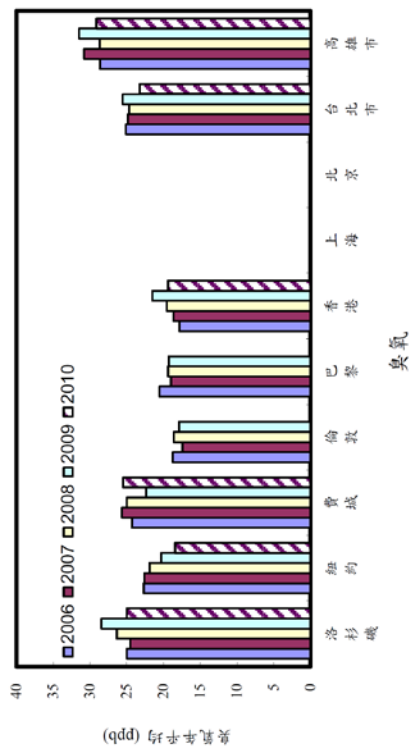
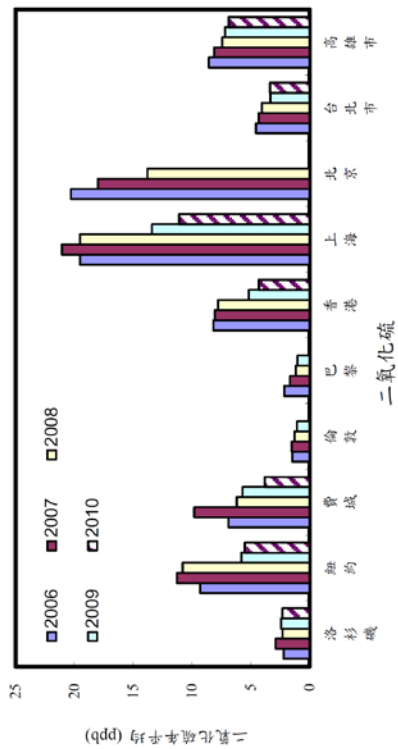
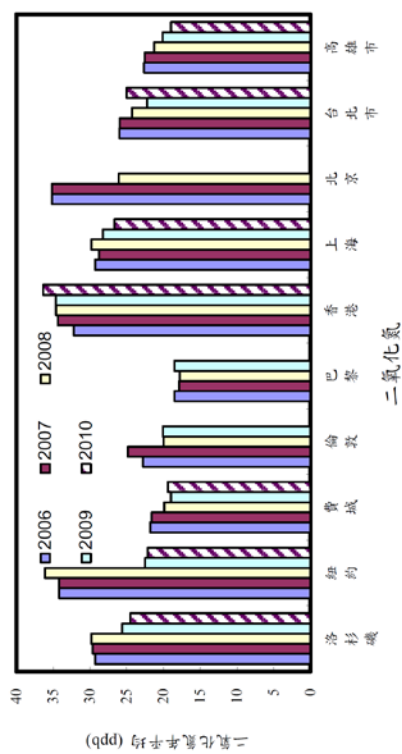
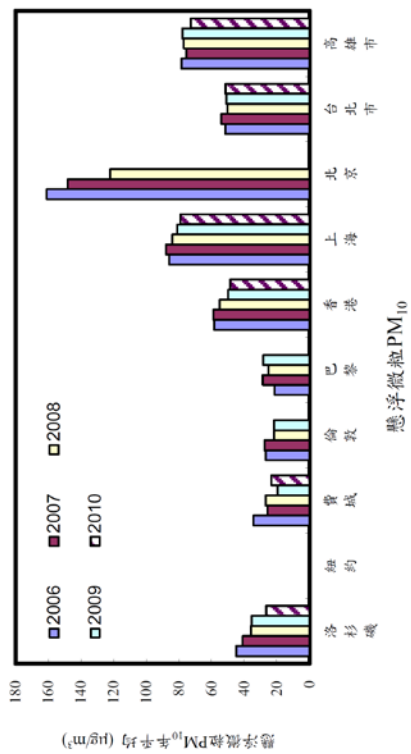
圖一二三 背景測站民國83至99年二氧化硫年平均濃度圖

Figure 123 Annual average SO₂ concentrations of Background Btations, 1994-2010



圖一二四 背景測站民國83至99年一氧化碳年平均濃度圖

Figure 124 Annual average CO concentrations of Background Stations, 1994-2010



圖一二五 世界各國主要城市各污染物年平均平均值比較圖
Figure 125 Various countries chief city various pollutant year mean value comparison chart

附錄一、民國99年空氣污染防治相關議題記錄

空氣污染相關議題記錄主要針對民國99年大事記加以列表說明。

一、空氣污染防治大事記

日期	重要項目
1月22日	環署空字第0990007148E號令修正發布「膠帶製造業揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」
3月31日	環署空字第0990026508號令修正發布交通工具空氣污染物排放標準。
4月22日	舉辦「打造低碳家園」啟動，ESCO參與低碳家園建設，及電池與電動車輛簽署異業策略聯盟的記者會。
4月27日及30日	署長率同仁參訪電動機車製造廠（包括中華汽車、三陽工業、益通電能公司及光陽公司），了解電動機車目前研發及銷售狀況。
4月28日	邀集相關部會研商後，擬具「油氣（LPG）雙燃料車推廣計畫」檢討報告，並函送行政院經建會共同推動。
5月18日	於西門町紅樓辦理2010年環保汽機車車型發表記者會，現場並展示評比出機車、汽油車、油電混合車及電動機、汽車等16款環保汽機車，供民眾及媒體參觀。
6月4日	協助辦理「低碳家園推動策略研討會」，由工研院機械所王漢英副所長主講「低碳城市-電動車電池共通規格及電池交換站設置可行性探討」之議題，並進行意見交流。
6月5日	配合交通部辦理「99年6月5日世界環境日『節能減碳我最大-食衣住行育樂新生活』之『行』」主題館低碳車輛展示活動。
6月23日	辦理98年優良機車排氣檢驗站頒獎典禮，頒發全國77家優良機車排氣檢驗站獎牌，以茲鼓勵。
6月28日	邀集國內車輛製造廠及代理商召開車輛二氧化碳自願性減量協議說明會。
7月12日	環署空字第0990062918A號令修正發布直轄市、縣（市）各級空氣污染防治區
8月17日	環署空字第0990073326號令修正發布交通工具違反空氣污染防治法裁罰準則。
8月18日	環署空字第0990074025號令修正發布車用汽柴油販賣進口許可及管理辦法。
5月7日至8月18日	召開7次「電動機車電池共通規格研商會議」，針對「電動機車電池交換共通規格電池」進行討論，與會者充分討論並提供意見。
9月1日	赴城市動力公司洽談電動機車電池交換共通規格電池並聯測試及先導運行補助事宜，另英仕奇公司亦於9月3日至署討論設置事宜。

日期	重要項目
9月14日	環署空字第0990083785號公告修正「移動污染源空氣污染防制費收費率」。
9月24日	召開「液化天然氣(LNG)垃圾車示範車隊」審查會，就各縣市所提示範運行計畫進行審查，結果為：第1名為台中縣市、第2名為台北縣、第3名為台北市，以推動LNG示範車隊運行計畫。
10月7日	召開「電動機車電池交換營運系統先導運行補助計畫」研商會議，針對該計畫內容與業者充分討論並提供意見，據以修正該補助計畫。
10月26日	與和欣客運公司合作舉辦環保駕駛記者會，協助提供相關駕駛行為及油耗量數據，驗證了環保駕駛的節能減碳成效，並為該客運公司所屬車隊張貼環保駕駛標識，並透過對駕駛人專業的教育訓練與獎勵制度，將每公升約行駛3.7公里的油耗，提升為每公升約行駛4.2公里，改善幅度達13.5%。若全國約100萬名大客車及大貨車駕駛員皆加入環保駕駛車隊行列，短期將可節省118萬公秉石化燃料消耗量，可減少318.6萬公噸CO ₂ 排放。
11月3日	環署空字第0990098017 號令修正發布車用汽柴油販賣進口許可及管理辦法。
11月11日	環署空字第0990101946C 號令修正使用中機器腳踏車排放空氣污染物檢驗站設置及管理辦法。
11月11日	環署空字第0990101951D 號修正公告使用中機器腳踏車實施排放空氣污染物定期檢驗之對象、區域、頻率及期限。
11月18日	辦理「台北國際花卉博覽會低碳運輸示範觀摩會」，邀請本署空污技術諮詢小組委員及縣市環保局觀摩台北市花卉博覽會低碳運輸的規劃及辦理實況，以做為其他縣市舉辦大型活動之參考。
12月3日	環署空字第0990108306號令修正新購電動自行車補助辦法。
12月3日	環署空字第0990108319號令修正新購電動輔助自行車補助辦法。
12月24日	環署空字第0990116666號令修正降低車用液化石油氣售價補助辦法。
12月24日	環署空字第0990115489E號令修正含硫量超過百分之〇·五之液體燃料，供固定污染源使用者，為易致空氣污染之物質
12月31日	環署空字第0990118557E號令修正加油站油氣回收設施管理辦法部分條文

二、中國大陸沙塵暴事件

日期	重要項目
3月15日至16日沙塵暴	中國新疆南部及華北部分地區自3月13日開始出現沙塵暴天氣，沙塵伴隨大陸冷氣團南下，於3月15日下午起影響我國空氣品質。本次事件影響輕微，全國PSI>100僅有馬祖站，其懸浮微粒小時濃度最高為270 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。
3月21日至23日沙塵暴	大陸內蒙及華北地區3月19日出現沙塵天氣，強風揚起的沙塵持續向東南傳輸，3月21日大陸沙塵南下抵達台灣，影響範圍遍及全國，除恆春站外，全國各測站PM ₁₀ 小時濃度均達150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以上，是近20年來最嚴重的一次。本次沙塵事件，北部測站最先受到影響，士林站小時濃度值最高達1724 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，5小時後竹苗湖口站達500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，7小時後中部彰化站達1075 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，10小時後雲嘉南朴子站達1281 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，14小時後高屏楠梓站達1156 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，沙塵暴來襲時中南部有緩衝時間，可採取各種防護措施。
4月28日至29日沙塵暴	大陸內蒙中西部、甘肅及華北地區自4月24~25日陸續出現沙塵暴天氣，於4月27日開始影響台灣空氣品質。北部地區受輕微沙塵影響，27日夜間至28日清晨懸浮微粒小時濃度約在200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 上下，而外島馬祖及東部宜蘭測站約在150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 上下，其中以觀音站懸浮微粒小時濃度289 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (4月28日2時)最高。
12月3日至4日沙塵暴	隨東北季風增強，中國大陸沙塵及工業污染物伴隨著冷空氣南下，於12月3日開始影響台灣空氣品質，全國76個測站計有41站懸浮微粒小時最高濃度超過200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，其中彰化、嘉義、台南因為本地揚塵疊加作用，計有5個測站懸浮微粒小時最高濃度超過300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

三、重大空氣污染事件議題

日期	重要項目
<p>7月25日 台塑六輕重油儲槽洩漏爆炸</p>	<p>99年7月25日晚間7時58分台塑石化股份有限公司麥寮一廠輕油廠M06第二套重油加氫脫硫程序發生火災，毀損設備為常壓分餾塔及柴油氣提塔等。大火持續了44小時，後來因為大雨而逐漸澆熄。透過環境採樣、文獻回顧之流行病學資料庫與重大空污事件解析，匯整出六輕石化工業區生產原物料與相關副產物共有255種物質，當中具有潛在急性、慢性或致癌性健康危害的物種共有130種，包含傳統污染物SO₂、NO₂、PM₁₀與PM_{2.5}中的19種重金屬與12種PAHs、97種揮發性有機物及半揮發性有機物(VOCs、SVOCs)。所幸本次事件因事發當時風向吹往海上，加上隔日開始降雨，使污染物影響範圍並未擴大。</p> <p>事發當時雲林縣環保局駐麥寮人員立即於下風處進行事件查處及空氣樣品採樣。本署毒災應變隊於事發當晚8時31分接獲雲林縣消防局通報火災事故，並立即整備趕赴現場，初步了解並無毒災情形。於凌晨12時50分雲林縣環保局提出支援請求，應變隊在1時59分於現場啟動監測及採樣，初步量測出甲基苯乙烯1.4ppm及甲苯1.3ppm，皆低於勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準50ppm。</p> <p>資料來源：2010/07/26 行政院環境保護署空保處</p>
<p>9月9日 六輕惡臭導致學校師生頭暈窒息</p>	<p>90年9月9日雲林麥寮鄉及台西鄉台塑六輕附近五所學校，發生87位學生聞到惡臭而頭暈事件，雲林縣環保局立即啟動應變機制，與本署毒災應變隊趕赴現場進行查核採樣。當時風向係來自六輕方向，初步研判此事件與六輕難脫關係。然而台塑公司工安環衛負責人說明，迄今仍無把握確知其內部是否發生或何處發生狀況。此事件顯示，台塑在內部管理上，對於操作異常的通報作業，應有嚴重的缺失。本署透過雲林縣政府要求台塑集團的高層，建立嚴格懲罰操作異常不通報及重賞內部檢舉隱匿不報者的內部管理系統，以確保台塑高層第一時間可以掌握狀況，向外界證明無論是現有廠區或未來新廠，都有緊急應變的能力。</p> <p>本署並建議雲林縣政府要求台塑公司，在此五間學校及研判有必要的學校，儘速裝置空氣中污染物的連續測定設備，以便儀器對無異味的空氣污染物及早提出預警，並提供真空採樣瓶，讓學校老師並可在第一時間可以取到有異味空氣的樣品。</p> <p>資料來源：2010/09/10 行政院環境保護署空保處</p>

日期	重要項目
9月13日 六輕儲槽外洩異味導致師生身體不適	<p>對六輕台塑石化煉一廠9月13日儲槽外洩，發生異味導致學童及老師身體不適，雲林縣環保局立即查處找出污染原因，並依空氣污染防制法從重處分一百萬元罰款，且認定其違規事實情節重大，勒令該座油槽停止運作。</p> <p>本署建議雲林縣政府後續應成立專家小組，分別就製程與污染防制設施等工安環保事項，對六輕進行客觀專業的評鑑。小組成員建議由環保署、工業局、雲林縣政府、鄉鎮公所、台塑企業、民間環保團體各推薦化工製程、工業安全、健康風險評估、環境保護等方面專家，透過各方推薦的專業領域專家獨立客觀評鑑的結果，逐步釐清六輕歷次發生污染原因，並提出專業具體改善的技術建議，要求六輕確實做好其污染防制工作。</p> <p>資料來源：2010/09/15 行政院環境保護署空保處</p>
10月3日 南亞塑膠嘉義廠火災	<p>10月3日8時30分南亞塑膠有限公司嘉義廠發生油管漏油爆炸引發大火污染，嘉義縣環保局進行廠區周界檢測異味達229（法規標準為50），因本案屬重大空氣污染事件，該局依據空氣污染防制法第32條規定處以最高罰鍰100萬元，並依第61條規定勒令停工。除了嘉義縣環保局設置監測車監控周界空氣品質之外，本署亦已立即成立緊急應變小組，監控鄰近的新港、嘉義、朴子等空氣品質監測站監測數據。</p> <p>本署毒災應變諮詢中心於上午11時56分接獲嘉義縣環保局提出支援請求後，立即於12時34分抵達現場，於事故現場下風200公尺處以FTIR採樣偵測值為ND。另依現場指揮官指示進駐竹崎榮民醫院及水上柳林國小執行FTIR定點監測並每小時回報測值，所測數值皆為ND。</p> <p>工安事件民眾要注意避開黑煙之直接接觸，據嘉義縣環保局當日回報9點30分設置於南亞嘉義二廠附近的空氣品質監測車，PM10監測結果為85 ug/m³，雖較平常30 ug/m³偏高，但仍低於空氣品質標準日平均值125 ug/m³。另依本署設置於新港、嘉義、朴子等空氣品質監測站監測結果，於上午9時監測到空氣品質污染物數據明顯升高，其中新港測站二氧化硫及一氧化氮濃度，從平常的4 ppb及2 ppb左右，上升至10 ppb及16 ppb，持續約1小時左右，其後空氣品質監測狀況均趨於平緩。</p> <p>針對民眾關心有關黑雨部分，嘉義縣環保局已針對民眾反映的水上鄉及中埔鄉進行雨水採樣，水質檢測項目包括色度、懸浮微粒、生物需氧量(BOD)、化學需氧量(COD)及8種重金屬(包括銅、鋅、鎳、鎘、鉻、鉛、鐵及錳)等項目之分析。</p> <p>本次事件嘉義縣政府及環保局處置迅速確實，立即監控空氣品質，並陸續進行朴子溪水質監控及飲用水水質採樣等工作，值得肯定，本署除提供嘉義縣政府協助外，將持續督導地方政府辦理本案情形，並密切追蹤嘉義縣環保局督促南亞塑膠有限公司確實於復工前做好空氣污染防制措施，依空氣污染防制法第83條規定，檢具試車計畫，向嘉義縣環保局申請試車，經核准後，始得進行試車；並於試車期限屆滿前，檢具符合排放標準之證明文件，報經嘉義縣環保局評鑑合格後，始得恢復操作或復工（業）。南亞塑膠有限公司應善盡企業保護環境責任，作好工廠管理，以維護民眾生活健康。</p> <p>資料來源：2010/10/04 行政院環境保護署空保處</p>

99 年空氣污染防治總檢討

發行人：沈世宏

發行所：行政院環境保護署

地址：台北市中華路一段八十三號

電話：(02) 23117722

顧問：邱文彥、張子敬

指導：符樹強

總策劃：謝燕儒、簡慧貞、吳正道、周淑婉、莊訓城、謝炳輝、

高增新、胡明輝、周禮中

審訂：黃偉鳴、梁喬凱

協助編輯：顏有利

執行編輯：空氣品質保護及噪音管制處

<http://www.epa.gov.tw/>
