

中華民國 107 年度 空氣污染防治總檢討

The Annual Report of Air Pollution Control in
Taiwan (R.O.C.) in 2018

行政院環境保護署 編印

摘 要

本報告藉由分析 107 年各項空氣污染防制工作推展成效，以作為未來各項污染防制執行策略之依據。此外，並詳實記錄中央及地方環保機關之各項空氣污染防制工作，展望未來空氣污染防制工作方向。

近年來，我國經濟發展結構漸由工業逐漸轉型為工商服務業，各項常見環境負荷指標如人口數、能源消費、總車行里程逐年成長，經濟發展穩定，民眾對於生活品質要求亦相對提高，因此中央與地方政府早已積極推動各項污染管制工作，並透過網路通訊等媒介，提供民眾即時空氣品質等相關資訊，促進全民共同參與，保護民眾遠離空氣污染危害及維護身體健康，期盼建立空氣清淨健康永續的臺灣。

根據空氣品質監測數據顯示，在各級環保機關持續努力下，全國 AQI>100 比率自 103 年 26.2% 已降低至 107 年 16.0%，呈現持續改善趨勢，且各污染物濃度逐年降低，其中細懸浮微粒 PM_{2.5} 年平均濃度自 103 年 23.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 已降低至 107 年 17.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

全年 PM_{2.5} 紅色警示站日數由 104 年之 997 站日降至 107 年之 310 站日，改善比率 69%，順利達成本署 107 年 698 站日以下之目標。

為了維護民眾健康，環保署已把提升空氣品質列為首要重點工作，更跨部會合作推出「空氣污染防制行動方案」，固定源管理作為包括盤點國營事業及大型企業空污減量、鍋爐管制、餐飲油煙管制、減少農廢露天燃燒；移動源管理作為包括交通運具汰舊或改善一、二期柴油車與二行程機車、港區運輸管制；逸散源管理作為包括營建工程與河川揚塵的管理等作為。

推動管制需要投入大量經費，也要改變民眾習慣，必須循序漸進，才能達到提高生活品質目的。本署將持續與各相

關部會及地方政府共同努力，並企盼民眾一起參與共同提出解決路徑與方案，讓「空氣污染防制行動方案」發揮效應，達成改善空氣品質目標。

Abstract

The report analyzes and organizes air monitoring data collected in Taiwan in 2018. It includes a summary of the air pollution measures conducted by the Taiwan Environmental Protection Administration (EPA) and local Environmental Protection Bureaus (EPBs). Current policy gaps and approaches for future air pollution control are also discussed.

In recent years, Taiwan has gradually shifted from having a traditional industrial-based economy to one based on a combination of industry, commerce and services. This has had an effect on the environment of Taiwan. Not only has the size of the population grown, but so has its energy consumption, as people are required to travel greater distances in their vehicles. The establishment of economic prosperity has resulted in the public expecting a higher quality of life. In response to this desire, both central and local governments have for a considerable amount of time been promoting pollution control strategies. The government now also provides the public with air quality information, along with advisories provided both through government websites and the media. This has helped citizens undertake measures to protect themselves from hazards caused by air pollution. In accordance with government initiatives, it is the EPA's aim to build a healthy and sustainable Taiwan with clean air.

According to the monitoring data, the national overall AQI > 100 ratio has dropped from 26.2% in 2014 to 16.0% in 2018 and is continually improving. This is attributed to environmental protection authorities at all levels making continued efforts to reduce air pollution year by year. Accordingly, the average concentration of PM_{2.5} has also decreased, dropping to 23.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ in 2014 in comparison to 17.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ in 2018, illustrating a marked improvement. On the other hand, total PM_{2.5} red alert poor air quality station days, which is the daily concentration greater or equal to 54 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, also dropped from 997 days in 2015 to 310 days in 2018 (a 69% improvement) to successfully attain our goal.

In order to safeguard public health and respond to the public's demands, the EPA has made the improvement of air quality a top priority,

promulgating the Air Pollution Prevention and Control Plan to integrate the efforts of central and local governments and accelerate the resolution of the nation's air pollution problems. The stationary source managements include the inventory reduction of state-owned enterprises and large enterprises, boiler control, restaurant smoke control, and reduction of open burning agricultural waste. The mobile source managements include eliminating or improving first and second stage diesel vehicles and two-stroke motorcycles, and port area transportation control. The fugitive source managements include the management of construction projects as well as river dust.

Promoting regulation requires not only a lot of financial resources, but also a change in people's habits. It must be gradually implemented so as to achieve the goal of improving quality of life. The EPA will continue to work with relevant ministries and local governments, and hopes the public will jointly participate in possible solutions that enable the Air Pollution Prevention Action Plan to exert its effects and achieve the goal of improving air quality.

目 錄

目 錄	5
圖目錄	6
壹、前言	10
貳、環境負荷趨勢	12
參、各空品區環境及地理特徵	24
肆、空氣品質分析	29
一、空氣污染物來源與健康影響	29
二、空氣品質監測站	31
三、區域空氣品質狀況	37
伍、空氣污染防治政策方針	65
一、空氣品質規劃與管理	66
二、固定污染源管制	78
三、移動污染源管制	84
陸、各級環保機關執行政策成果	93
柒、中央及地方環保局政策執行成果	117
捌、空氣污染防治相關議題大事紀	129
玖、未來展望	132
附錄一、空氣品質統計重點圖表	133
附錄二、相關名詞解釋	162

圖目錄

圖 1、空氣品質改善策略.....	11
圖 2、歷年產業就業人口變化.....	13
圖 3、歷年國內產業生產毛額變化.....	13
圖 4、臺灣歷年環境負荷變遷指標.....	14
圖 5、全國汽油車、柴油車輛數變化量.....	16
圖 6、汽/柴油車輛數成長倍率.....	17
圖 7、汽/柴油銷售量成長倍率.....	17
圖 8、88 至 107 年各期別汽柴油車輛數變化.....	20
圖 9、全國發電量（按燃料別）.....	22
圖 10、全國電力消費量（依部門別）.....	22
圖 11、歷年各污染物之排放量趨勢.....	23
圖 12、我國空氣品質區劃分圖.....	25
圖 13、全國空氣污染物排放來源貢獻比率(TEDS9.0).....	30
圖 14、近年全國空氣品質指標(AQI)>100 及>150 比率.....	36
圖 15、懸浮微粒(PM ₁₀)符合空氣品質標準概況.....	40
圖 16、臭氧(O ₃)符合空氣品質標準概況.....	40
圖 17、細懸浮微粒(PM _{2.5})符合空氣品質標準概況.....	40
圖 18、二氧化硫(SO ₂)符合空氣品質標準概況.....	41
圖 19、二氧化氮(NO ₂)符合空氣品質標準概況.....	41
圖 20、一氧化碳(CO)符合空氣品質標準概況.....	41
圖 21、近年各空品區 AQI>100 比率變化趨勢.....	42
圖 22、近年各空品區 AQI>150 比率變化趨勢.....	42
圖 23、全國 102~107 各污染物年平均濃度.....	43
圖 24、歷年各污染物濃度變化趨勢.....	44
圖 25、一般測站懸浮微粒(PM ₁₀)日平均值第八高值達標狀況.....	46
圖 26、一般測站懸浮微粒(PM ₁₀)年平均值達標狀況.....	46
圖 27、一般測站歷年懸浮微粒(PM ₁₀)日平均第八高值變化趨勢.....	47
圖 28、一般測站歷年懸浮微粒(PM ₁₀)年平均變化趨勢.....	47
圖 29、手動測站 PM _{2.5} 24 小時平均第 98% 高值達標狀況.....	49
圖 30、手動測站 PM _{2.5} 年平均值達標狀況.....	49

圖 31、107 全國細懸浮微粒(PM _{2.5})西南季風與東北季風濃度分布	51
圖 32、一般測站臭氧(O ₃)小時平均第八高值達標狀況	53
圖 33、一般測站臭氧(O ₃)八小時平均第八高值達標狀況	53
圖 34、一般測站歷年臭氧(O ₃)小時平均第八高值變化趨勢	54
圖 35、一般測站歷年臭氧(O ₃)八小時平均第八高值變化趨勢	54
圖 36、一般測站二氧化硫(SO ₂)年平均值達標狀況	56
圖 37、一般測站二氧化硫(SO ₂)日平均值達標狀況	56
圖 38、一般測站二氧化硫(SO ₂)小時平均第八高值達標狀況	57
圖 39、一般測站歷年二氧化硫(SO ₂)年平均變化趨勢	57
圖 40、一般測站歷年二氧化硫(SO ₂)日平均第八高值變化趨勢	58
圖 41、一般測站歷年二氧化硫(SO ₂)小時平均第八高值變化趨勢	58
圖 42、一般測站二氧化氮(NO ₂)年平均值達標狀況	60
圖 43、一般測站二氧化氮(NO ₂)小時平均第八高值達標狀況	60
圖 44、一般測站歷年二氧化氮(NO ₂)年平均變化趨勢	61
圖 45、一般測站歷年二氧化氮(NO ₂)小時平均第八高值變化趨勢	61
圖 46、一般測站一氧化碳(CO)八小時平均第八高值達標狀況	63
圖 47、一般測站一氧化碳(CO)小時平均第八高值達標狀況	63
圖 48、一般測站歷年一氧化碳(CO)小時第八高值變化趨勢	64
圖 49、一般測站歷年一氧化碳(CO)八小時平均第八高值變化趨勢	64
圖 50、我國細懸浮微粒(PM _{2.5})濃度貢獻源	65
圖 51、全國細懸浮微粒濃度(PM _{2.5})紅色警示改善目標與達成情形	68
圖 52、空氣品質淨化區熱心服務獎	74
圖 53、各河川鄰近測站歷年懸浮微粒年平均濃度變化圖	76
圖 54、固定污染源管制策略	78
圖 55、移動污染源管制策略	85
圖 56、107 年中央與地方政府管制工作交流成果	94
附圖一、行政院環境保護署空氣品質監測站分布圖	133

表目錄

表 1、大氣中空氣污染物對健康之危害影響	29
表 2、本署空氣品質監測站之種類及特性	32
表 3、本署空氣品質測站歷年異動項目	33
表 4、污染物濃度與污染副指標值對照表	34
表 5、空氣品質指標(AQI)與健康影響及活動建議對照表.....	35
表 6、直轄市、縣(市)空氣污染防制區劃定表	39
表 7、細懸浮微粒年平均濃度改善率表	50
表 8、「空氣污染防制行動方案」執行情形	69
表 9、107 年空氣污染防制法相關公告.....	72
表 10、各項減量措施效益評估	92
表 11、107 年中央空氣品質防制指揮中心運作紀錄.....	122
附表一、我國空氣品質標準.....	134
附表二、我國空氣品質監測站種類及監測站名稱.....	135
附表三、107 年全國空氣品質指標(AQI)年報表	136
附表四、83 年至 105 年我國一般測站空氣污染指標(PSI)平均值及各等級比較表	137
附表五、103 年至 107 年我國一般測站空氣品質指標(AQI)平均值及各等級比較表	137
附表六、107 年我國空氣污染物濃度統計表	138
附表七、懸浮微粒(PM ₁₀)日平均濃度-測站極值(第八高值)-超過空氣品質標準比率	139
附表八、臭氧(O ₃)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	139
附表九、細懸浮微粒(PM _{2.5})24 小時平均濃度-測站極值(第 98%高值)-超過空氣品質標準比率.....	140
附表十、懸浮微粒(PM ₁₀)日平均濃度-全年第八高值連續三年平均 - 前 50 %測站平均值.....	141
附表十一、臭氧(O ₃)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	142
附表十二、細懸浮微粒(PM _{2.5})24 小時平均濃度-第 98%高值連續三年平均	

.....	143
附表十三、83 至 107 年我國各空氣品質區空氣污染物年平均濃度	. 144
附表十四、103 至 107 年我國各空氣品質區一般測站 AQI>100 之統計	150
附表十五、103 至 107 年我國各縣市一般測站 AQI>100 之統計 152
附表十六、107 年我國各縣市一般測站逐日 AQI 主要污染物之統計	158

壹、前言

空氣品質與國民健康及生活品質息息相關，隨著時代進步，國民對於空氣品質愈來愈重視，我國環境法規管制日益趨嚴，自民國 64 年 5 月 23 日公布空氣污染防治法後，隨著時代演進及產業發展，進行了數次修訂以符合時空背景之變化。空氣污染防治法管制方向，初期採行政管制，進展至經濟誘因管制，並以維護國民健康為目標。

回顧我國空氣污染防治法，由草創期（民國 64 至 74 年）以行為管制、生煤使用與販賣許可管制及濃度標準管制為重點。發展期（民國 71 至 80 年）開始訂定移動源排放標準、管制高污染燃料、訂定行業別加嚴標準。成熟期（民國 81 至 87 年）引進預防性管理措施，固定源推動許可證制度；移動源實施新車型審驗工作；徵收空污費落實污染者付費精神。轉型期（民國 88 至 99 年）以成本效益為導向，健全空氣污染防治費徵收制度，引進更積極的空氣品質管理制度。現況（民國 100 至今）以健康風險為依據，推動細懸浮微粒及有害空氣污染物管制。

近年來為達到空氣品質標準，透過空氣品質監測、排放量掌握及模式模擬工具之應用，進行整體管制措施與管理架構之規劃，管制措施包括：實施總量管制制度、加嚴排放標準、污染源稽查檢測、固定源許可制度、鼓勵使用低污染車輛、加強機動車輛定期排氣檢驗等，並透過各項污染源管制及改善方案來減少空氣污染物排放量，改善空氣品質（詳見圖 1）。

為了解我國空氣品質現況，並掌握各項空氣污染防治工作推展之成效及執行檢討，編制「中華民國 107 年空氣污染防治總檢討」報告，作為未來執行各項污染防治工作之參考，俾能早日達到我國空氣品質目標。

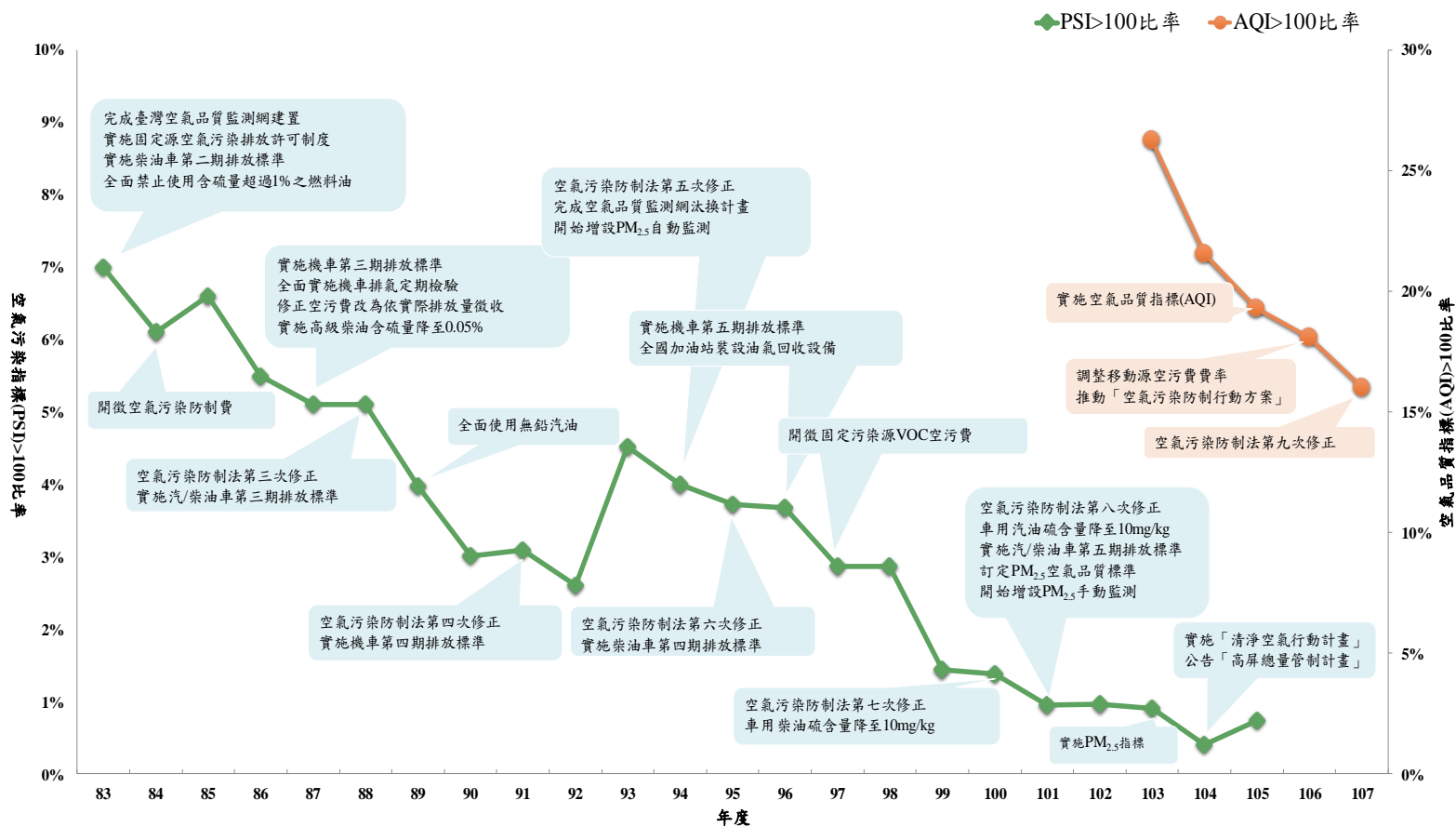


圖 1、空氣品質改善策略

貳、環境負荷趨勢

臺灣經濟發展自民國 70 年代起產業結構由工業逐漸轉型為工商服務業，80 年代高科技資訊產業引領臺灣經濟高度成長，91 年起臺灣加入世界貿易組織(WTO)，許多企業轉移至中國大陸或東南亞地區發展，97 年至 98 年金融海嘯致國際貿易成長趨緩。

近年我國產業結構，由產業就業人口變化來看(圖 2)，從事農業人口數逐年下降，從事服務業人口數逐年上升，其中農業占總就業人口數由 88 年 8.2% 降至 107 年 4.9%，工業占總就業人口數由 88 年 37.2% 降至 107 年 35.7%，服務業占總就業人口數由 88 年 54.5% 上升至 107 年 59.4%；以產業生產毛額變化來看(圖 3)，農業、工業、服務業均呈逐年增加趨勢，107 年較 88 年分別增加 21%、105%、73%，分別占總生產毛額的 1.6%、35.2%、63.2%。

各項數據顯示，服務業已成為我國經濟活動之主體，亦為創造就業主要來源，此外，政府積極推動研發創新，促進產業轉型升級，工業生產結構持續改善，促進工業高值化，農業結構則快速調整，由以往單純的生產功能，轉為兼顧生活及生態層面。

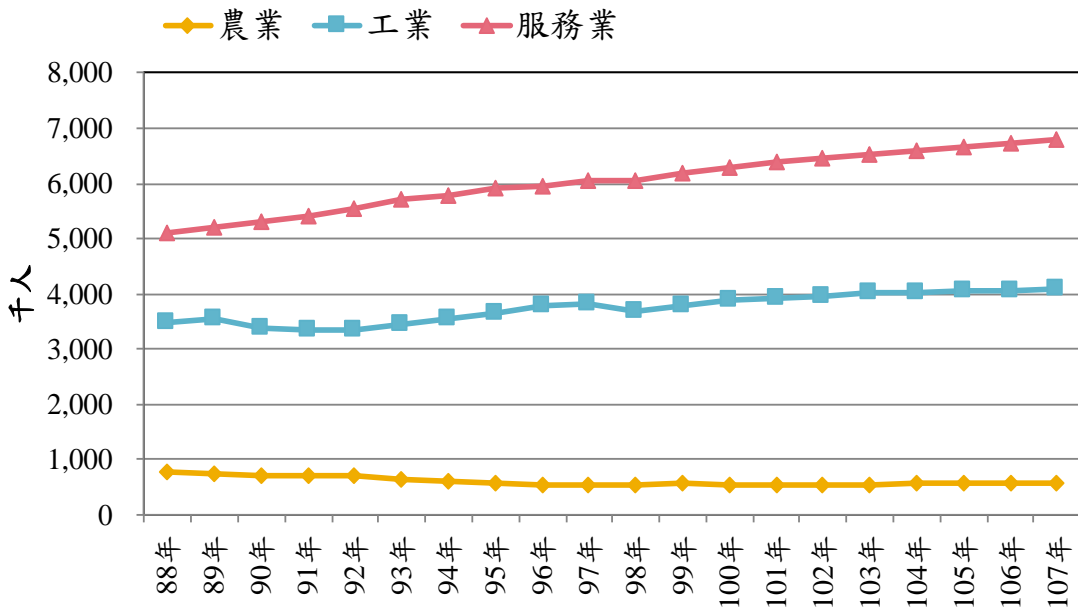


圖 2、歷年產業就業人口變化

資料來源：行政院主計總處，臺灣地區歷年就業者之行業統計結果，<http://www.dgbas.gov.tw/>

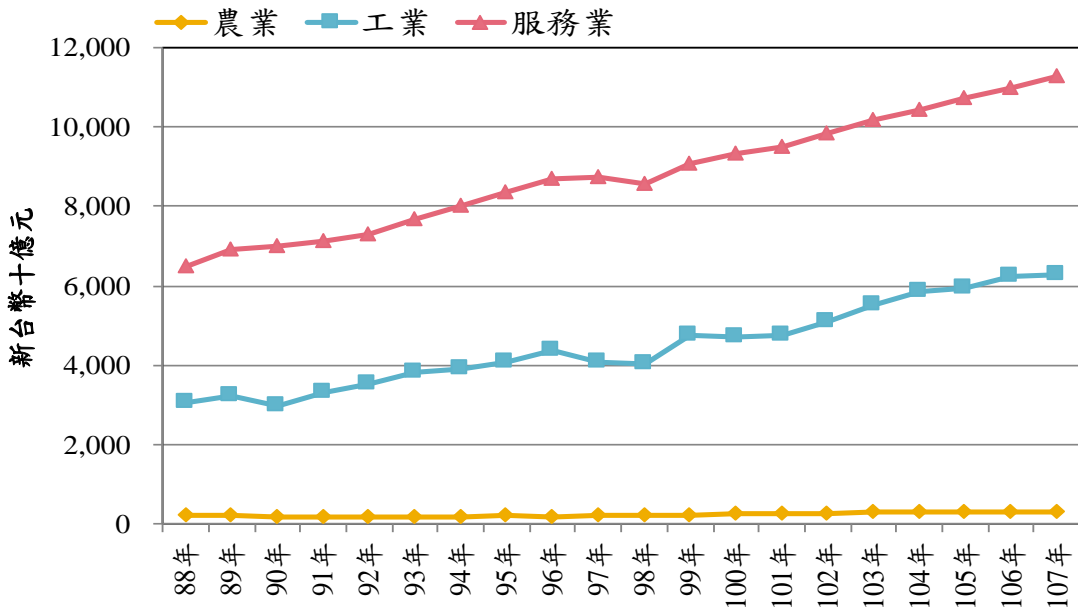


圖 3、歷年國內產業生產毛額變化

資料來源：行政院主計總處，國內生產毛額依行業分金額統計結果，<http://www.dgbas.gov.tw/>

工商業發展及人為活動所造成的污染排放雖破壞環境，但自然環境系統具有一定自淨能力，即環境負荷或環境承载力(carrying capacity)，使自然環境系統具有穩定性，但是當人為活動對環境系統影響超過限度或產生之污染物超過環境可負荷時，將使環境系統結構發生變化，危及人類生存與發展。為避免人為活動所造成之污染物超過環境可容納範圍，常用各種相關指標評估人為活動強度污染排放情況。

統計88年至107年國內各項環境負荷變遷指標趨勢如圖4所示，每人GDP(81%)、能源消費(51.1%)、總車行里程(27.5%)、全國人口數(7.2%)及營運中工廠家數(5.1%)呈現成長趨勢，而排放量(-46.5%)、建築樓地板面積(-8.5%)及農耕土地面積(-7.5%)呈現下降趨勢。

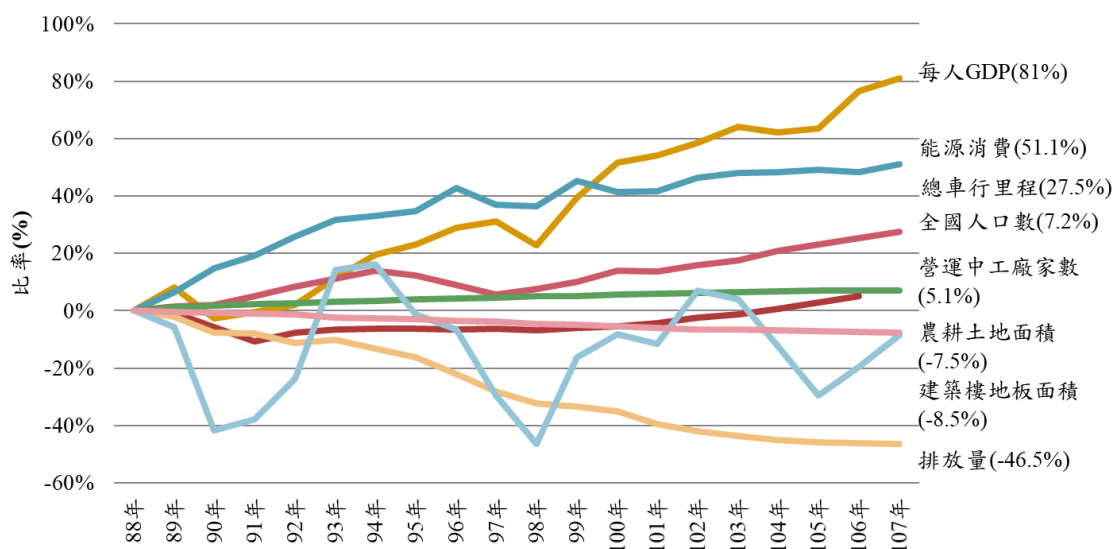


圖 4、臺灣歷年環境負荷變遷指標

資料來源:行政院環境保護署，環境資源資料庫，<http://erdb.epa.gov.tw/>。經濟部能源局，能源統計查詢系統，<https://www.moeaboe.gov.tw>。經濟部工業局，歷年營運中工廠家數(資料來源為經濟部工廠校正暨營運調查，該調查逢工商普查年(民國逢0或5之年)則停辦)，<https://www.moeaidb.gov.tw/>。行政院農委會，農業統計，<http://agrstat.coa.gov.tw/>。內政部營建署，內政統計，<http://sowf.moi.gov.tw/>。

臺灣每人 GDP 自 88 年 (13,819 美元) 起逐年上升，除 97 年至 98 年因金融海嘯、104 年受國際景氣趨緩出口衰退影響，至 107 年已達 25,004 美元，整體呈穩定成長；由於產業發展及人口數增加，能源消費每年均呈現穩定成長；因經濟穩定發展，車輛數也逐年上升，帶動總車行里程數逐年穩定上升；全國人口數近五年之成長趨緩，107 年全國總人口數為 23,588,932 人；營運中工廠家數每年之變化量不大，整體呈持平狀態；農耕土地面積為逐年緩慢下降趨勢；建築樓地板面積每年變動率較大，整體呈下降趨勢；透過各類污染源管制，污染物排放量逐年呈下降趨勢。

臺灣隨經濟情況改善，車輛數逐年上升，排放廢氣量也隨之成長。各空品區汽柴油車輛數自 88 年至 107 年登記數量變化如圖 5 所示，88 年至 107 年全國汽油車登記數由 492 萬輛成長至 749 萬輛，成長率為 52%，其中以北部空品區汽油車輛登記數增加最多，共增加 77 萬輛，成長率為 44%。88 年至 107 年全國柴油車登記數由 36 萬輛成長至 53 萬輛，成長率為 49%，其中以北部空品區柴油車輛登記數增加最多，共增加 5.4 萬輛，成長率為 56%。

進一步探討各年汽油車及柴油車相對 88 年成長倍率如圖 6 所示，汽油車較柴油車略高，各年汽油及柴油銷售量成長倍率如圖 7 所示，柴油銷售較汽油銷售量高，與近年新車油耗降低，大眾運輸系統建設臻於完善有關。

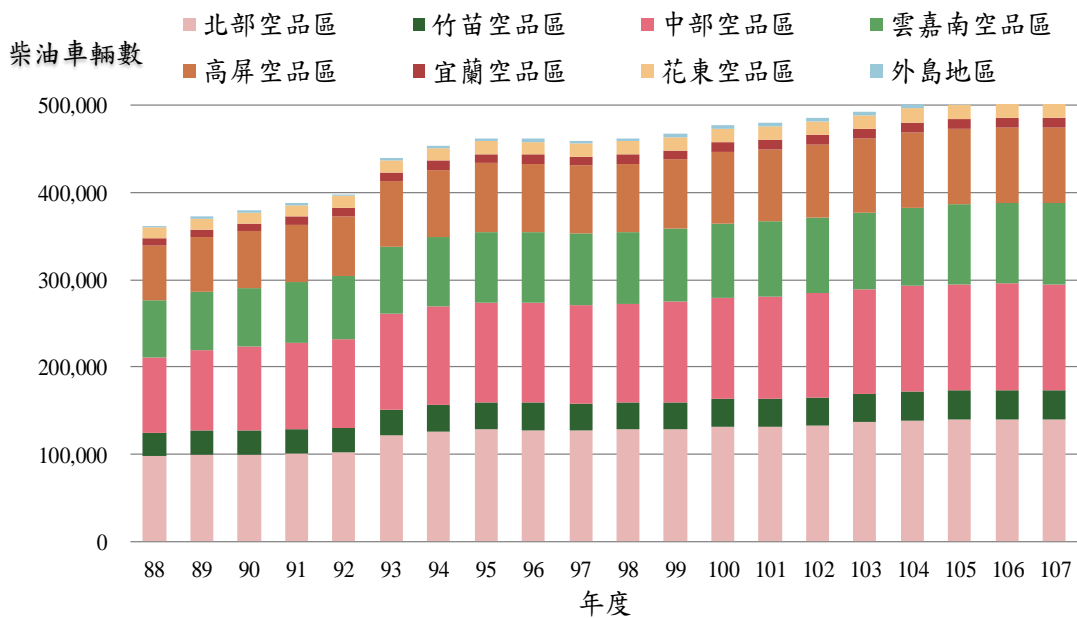
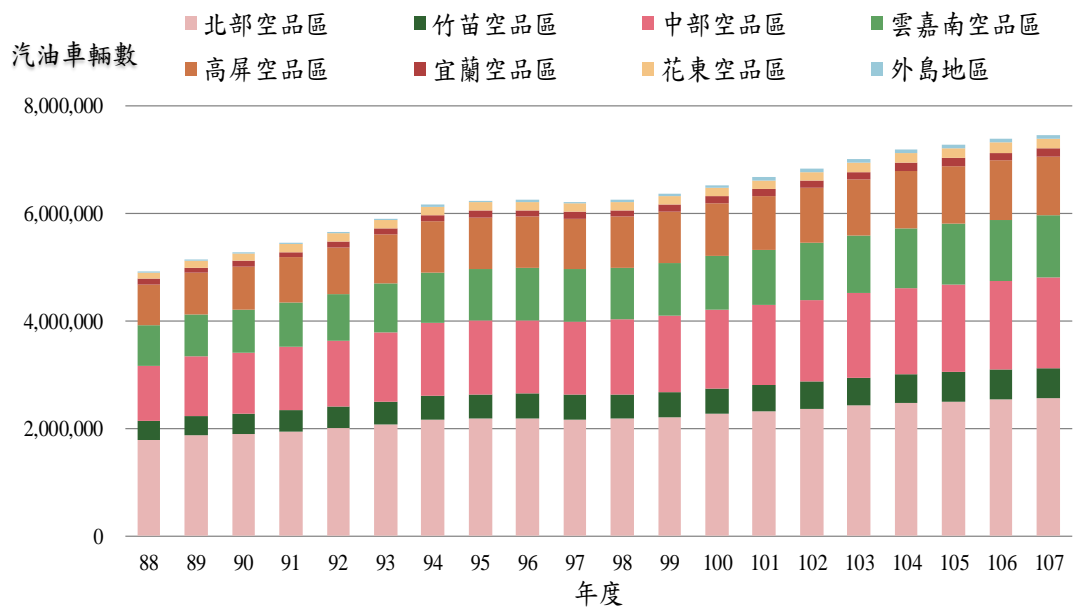


圖 5、全國汽油車、柴油車輛數變化量

資料來源:交通部統計查詢網, 機動車輛登記數, <http://stat.motc.gov.tw/>

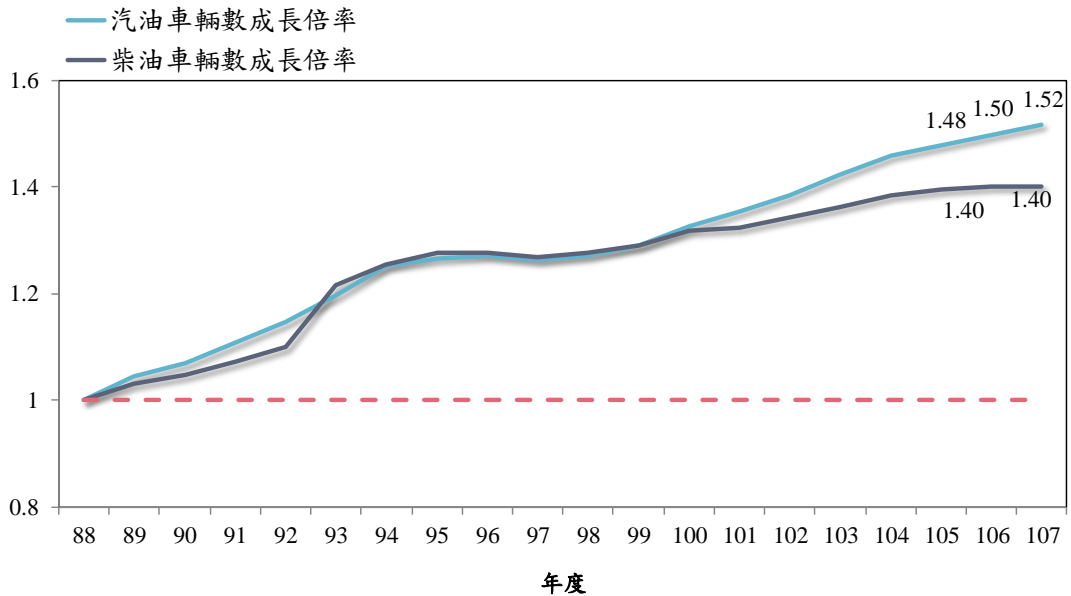


圖 6、汽/柴油車輛數成長倍率

註：以 88 年為基準各年成長幅度，88 年汽油車輛數為 4,922,059 輛，柴油車輛數 362,070 輛
 資料來源：交通部統計查詢網，機動車輛登記數，<http://stat.motc.gov.tw/>

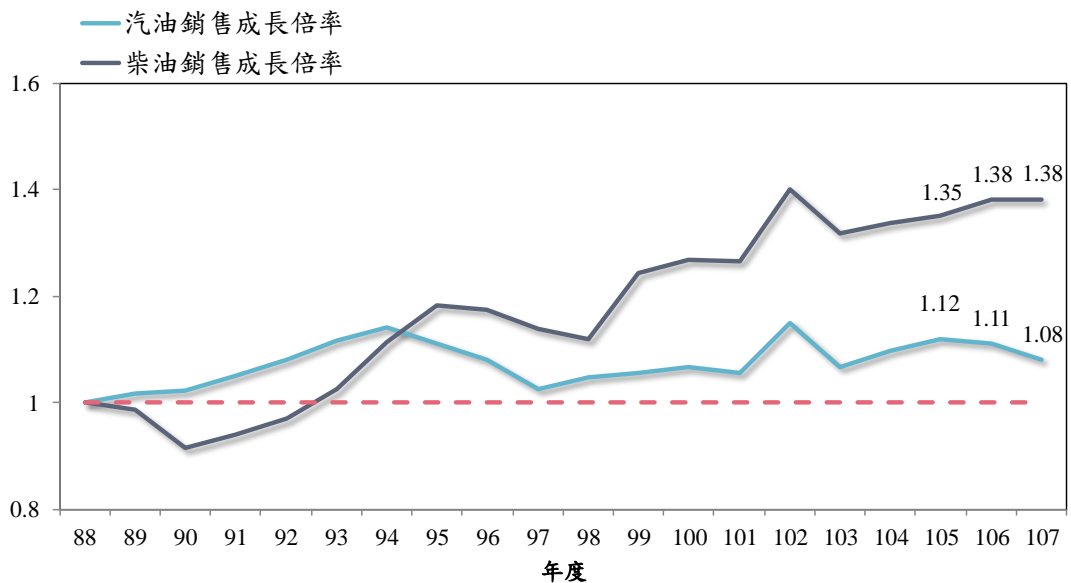


圖 7、汽/柴油銷售量成長倍率

註：以 88 年為基準各年成長幅度，88 年汽油銷量 9,251,350 公秉，柴油銷量 3,272,827 公秉。
 資料來源：經濟部能源局，加油站汽柴油銷售統計，<http://www.moeaboe.gov.tw/>

車輛排放的廢氣量及性質因其引擎特性及使用之油品而異，為控制車輛廢氣所排放的污染，本署逐期加嚴新車排放標準，不同年份出廠的車輛排放須符合當期實施的法規。柴油車最早於 76 年實施黑煙污染度管制，為第一期排放管制標準，經過二、三期的修訂，陸續將一氧化碳(CO)、碳氫化合物(HC)、氮氧化物(NO_x)及懸浮微粒(PM)等污染物列入管制項目，自 101 年 1 月 1 日起實施柴油車第五期排放標準，係參考歐盟及美國等先進國家之管制標準增訂，主要的管制重點在氮氧化物(NO_x)與懸浮微粒(PM)兩項。依據排放標準與實際路面上使用的引擎污染排放之比較，一氧化碳(CO)與碳氫化合物(HC)的排放均遠較標準低，而氮氧化物(NO_x)與懸浮微粒(PM)的排放則很接近標準，顯示氮氧化物(NO_x)與懸浮微粒(PM)之排放仍需改善。由於氮氧化物(NO_x)與懸浮微粒(PM)的排放彼此間有相互消長的關係，面對未來的法規趨勢，需要更進步的污染控制技術。

汽油車最早於 76 年 7 月 1 日起實施第一期排放標準，當時針對氮氧化物(NO_x)、碳氫化合物(HC)及懸浮微粒(PM)等污染物未列入管制項目，自 101 年 10 月 1 日起實施汽油車第五期排放標準，其修訂重點為，新增管制非甲烷碳氫化合物(NMHC)，氮氧化物(NO_x)加嚴約 25%，延長耐久測試里程數至 16 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管制。

為持續改善空氣品質，參考歐盟六期(Euro 6)及美國標準 (Tier II Bin 5)，增訂 108 年 9 月 1 日施行之汽油車第六期排氣標準，包括新增輕負載車輛測試型態，另修訂排放標準單位，由克(g)改為毫克(mg)；對缸內直接噴射引擎車輛加嚴粒狀污染物(PM)排放標準約 10%，及新增

訂粒狀污染物數量(PN)排放標準。

增訂 108 年 9 月 1 日施行之第六期柴油及替代清潔燃料引擎汽車排氣管排放空氣污染物標準，主要參考歐盟重型柴油車 EuroVI (Euro 6) 排放廢氣標準為主，並採認美國 US California 2015 (重型車) 及 Tier 3 Bin 30 (輕型車) 廢氣標準，包括加嚴污染物管限制值及延長耐久保證期限，並新增管制氨 (NH₃) 及粒狀污染物數量 (PN)。加嚴汽車廢氣排放標準為國際普遍採行之管制作法，可積極有效從源頭改善空氣品質，本署持續研擬各種可行管制作法，多管齊下為環境永續發展盡一份心力

統計近年使用中各期別汽柴油車輛數變化如圖 8 所示，第一、二期汽油車由 88 年 400 萬輛至 107 年降至 91 萬輛；第一、二期柴油車由 88 年 36 萬輛至 107 年降至 25 萬輛。107 年第一、二期汽油車較 106 年減少 15%，第一、二期柴油車較 106 年減少 8%，柴油車受限於汰換成本較高，民眾意願不大，本署已訂定 108 年淘汰目標，將持續加強路邊攔檢、補助加速汰舊措施，促進民眾汰換老舊車輛。

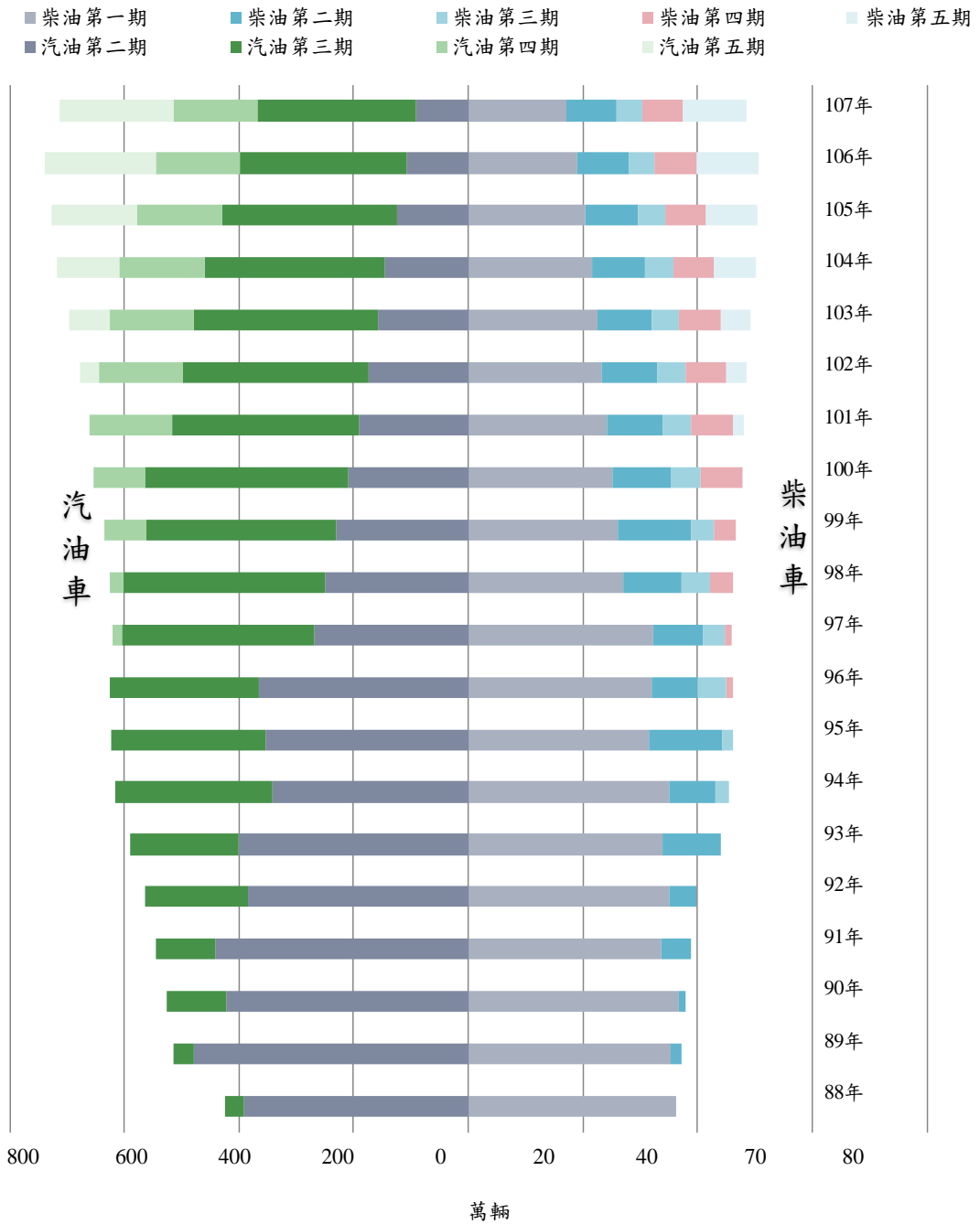


圖 8、88 至 107 年各期別汽柴油車輛數變化

內差調整：配合統計數據格式，以內插方式計算柴油 99~100 年第一第二期；汽油 98~100 年第二第三期。(資料來源：交通部統計查詢網，機動車輛登記數，<http://stat.motc.gov.tw/>)

統計 88 年至 107 年全國發電量(依燃料別)如圖 9 所示，以燃煤及燃氣為主，其次為核能，107 年三者共占全國發電比率 91%。107 年較 88 年除抽蓄水力、燃油及核能外，其他燃料發電量呈現成長趨勢，全國整體發電量成長比率為 61%，而其中以燃氣發電量成長 6 倍最高，燃氣於 99 年後成長率大增，與政府鼓勵使用清潔能源及節能減碳措施有關。此外，近年我國積極推動再生能源開發及利用推廣，其研發重點為廢棄物能、太陽能、風力發電等，107 年再生能源整體發電量較 88 年增加 1 倍。

燃煤發電是空污的主要來源之一，將持續透過加嚴電力業加嚴標準與經濟部電力設施污染改善等，並鼓勵耗能產業與民眾各項節電措施，多元方式提升效率降低污染。

統計 88 年至 107 年全國電力消費量(部門別)如圖 10 所示，107 年消費量以工業部門為大宗占 55%、服務業 18%、住宅 18%，以工業部門成長率最高，107 年較 88 年成長 86%，我國政府欲提升新設及擴建工廠之能源效率，已修訂能源管理法，建立能源開發及使用評估機制，提升工業能源效率並降低工業占能源消費結構所占比率。住宅及服務業則較 88 年分別成長 45%及 48%，於此我國持續透過推動低碳節能綠建築、鼓勵節能減碳綠色消費、提升各類電器用品能源效率、提供節能產品補助等措施，期望降低住商能源消費量。近年各部門消費量增減率，107 年工業、運輸及農業部門消費量較去(106)年增加 1~3%，服務業及住宅部門則約與去(106)年略降 1~2%。

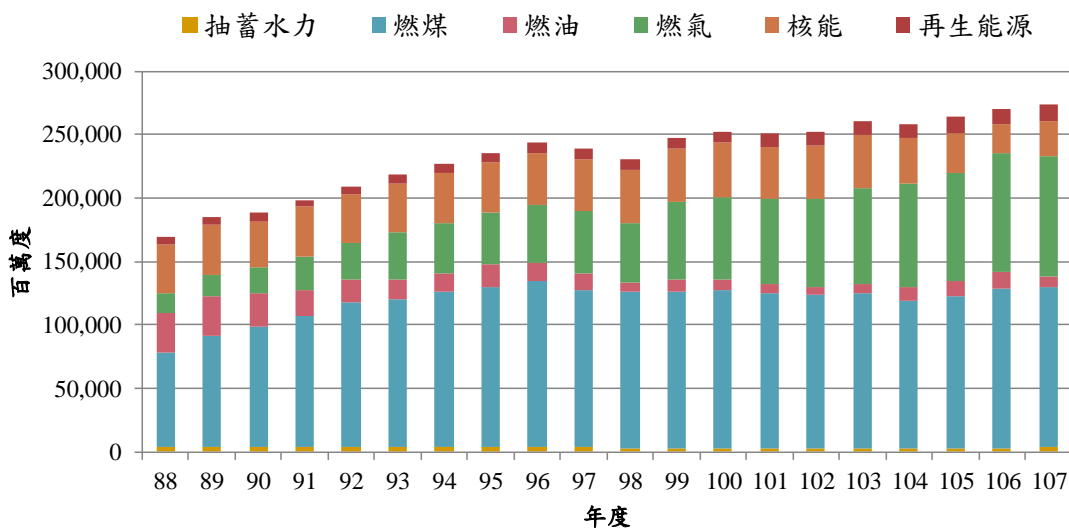


圖 9、全國發電量（按燃料別）

註：再生能源包括慣常水力、風力、太陽能、生質能、廢棄物能。
資料來源：經濟部能源局，能源統計年報，<http://www.moeaboe.gov.tw/>

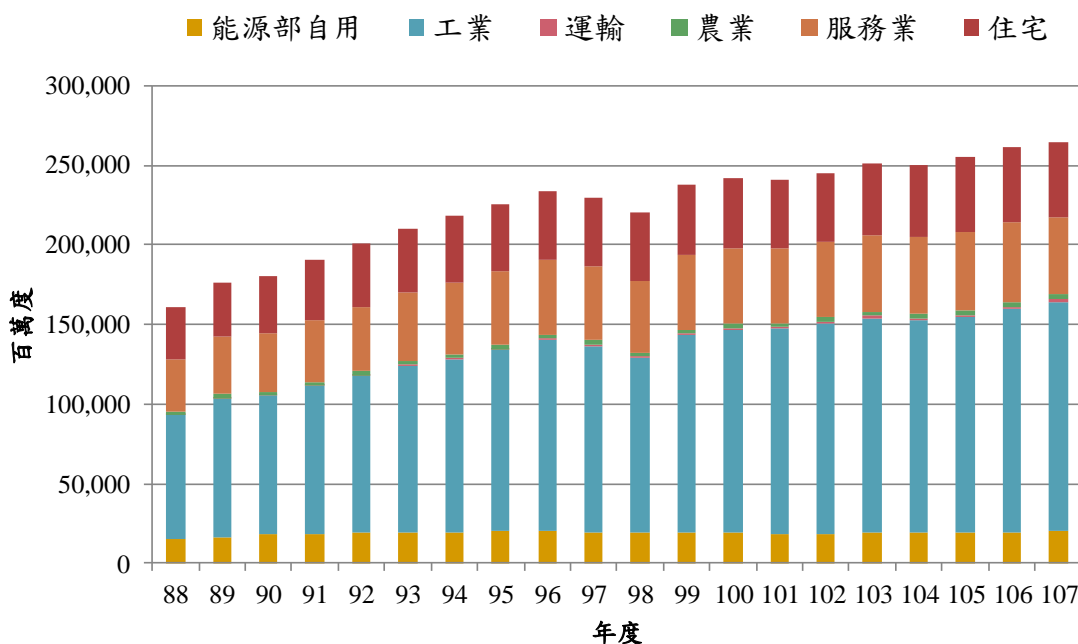


圖 10、全國電力消費量（依部門別）

資料來源：經濟部能源局，能源統計年報，<http://www.moeaboe.gov.tw/>

根據我國 TEDS9.0 (102 年) 排放清冊統計，各污染物之排放量如圖 11 所示，推估 107 年全國各污染源，懸浮微粒(PM₁₀)排放量為 155,844 公噸/年、細懸浮微粒(PM_{2.5})排放量為 70,713 公噸/年、硫氧化物(SO_x)排放量為 103,265 公噸/年、氮氧化物(NO_x)排放量為 313,252 公噸/年、非甲烷碳氫化合物 (NMHC)排放量為 446,387 公噸/年及一氧化碳(CO)排放量為 561,114 公噸/年，各污染物歷年排放量呈現穩定下降趨勢。

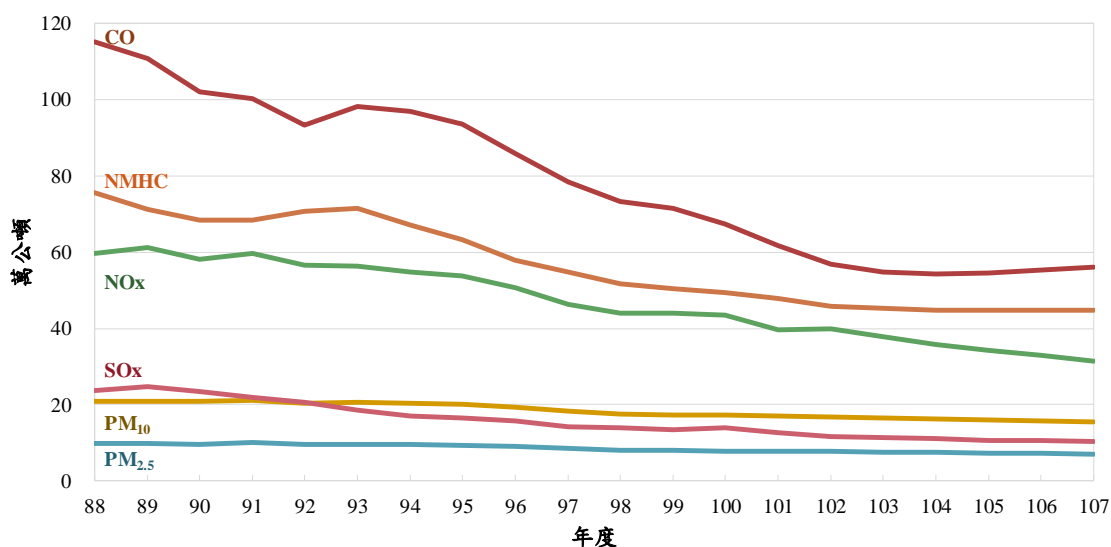


圖 11、歷年各污染物之排放量趨勢

由前述資料顯示臺灣環境負荷呈現逐年成長趨勢，電力消費年成長率約為 3.3%，汽油車輛數年成長率約為 2.6%，柴油車輛數年成長率約為 2.1%。而各污染物排放量呈現逐年改善趨勢。由此可見近年來空氣污染管制工作之成效。

參、各空品區環境及地理特徵

臺灣高山迭起，中央山脈海拔超過 3,000 公尺以上的高山達 200 多座，五大山脈走向與本島延伸方向近乎一致，成為自然屏障將臺灣分為東西兩區。100 公尺以下之平原地區占全島面積 26.36%，主要分布於西部地區，其中有許多四周有山地丘陵環繞中間低平的盆地地區，主要有臺北盆地、臺中盆地及埔里盆地群。西部地區為人為活動主要發展區域，由於平原大部分區域為傳統農漁牧業等用地，許多工業零星散布於平原、盆地及丘陵地區。

民國 83 年起監測站網建制已較完整，測站合理分布於各縣市中，監測資料亦已具有區域代表性，為進行空氣品質趨勢探討，並解析污染傳輸情形及研訂合理控制對策，乃依各地污染特性、地形及氣象條件等，本署將空氣污染物互相流通、地理位置及氣象條件相關聯之一個或多個縣市，劃為同一個空氣品質區，目前全國共劃成七個空氣品質區(簡稱空品區，見圖 12)：

1. 北部空品區：包括基隆市、臺北市、新北市及桃園市，共 26 個測站，其中有 18 個一般測站、4 個交通測站、1 個國家公園測站、3 個背景測站(萬里站為背景測站兼一般測站，不重複計算)。
2. 竹苗空品區：包括新竹市、新竹縣及苗栗縣，共 6 個測站，其中有 4 個一般測站、1 個工業測站、1 個背景測站(三義站為背景測站兼一般測站，不重複計算)。
3. 中部空品區：包括臺中市、彰化縣及南投縣，共 10 個測站，其中有 9 個一般測站、1 個工業測站。
4. 雲嘉南空品區：包括雲林縣、嘉義市、嘉義縣及臺南市，共 11 個測站，其中有 9 個一般測站、2

個工業測站。

5. 高屏空品區：包括高雄市及屏東縣，共 15 個測站，其中有 10 個一般測站、2 個交通測站、1 個工業測站、1 個國家公園測站(恆春站為公園測站兼一般測站，不重複計算)、1 個背景測站。
6. 宜蘭空品區：僅含宜蘭縣，共 2 個測站皆為一般測站。
7. 花東空品區：包括花蓮縣及臺東縣，共 3 個測站，其中有 2 個一般測站、1 個其他測站。

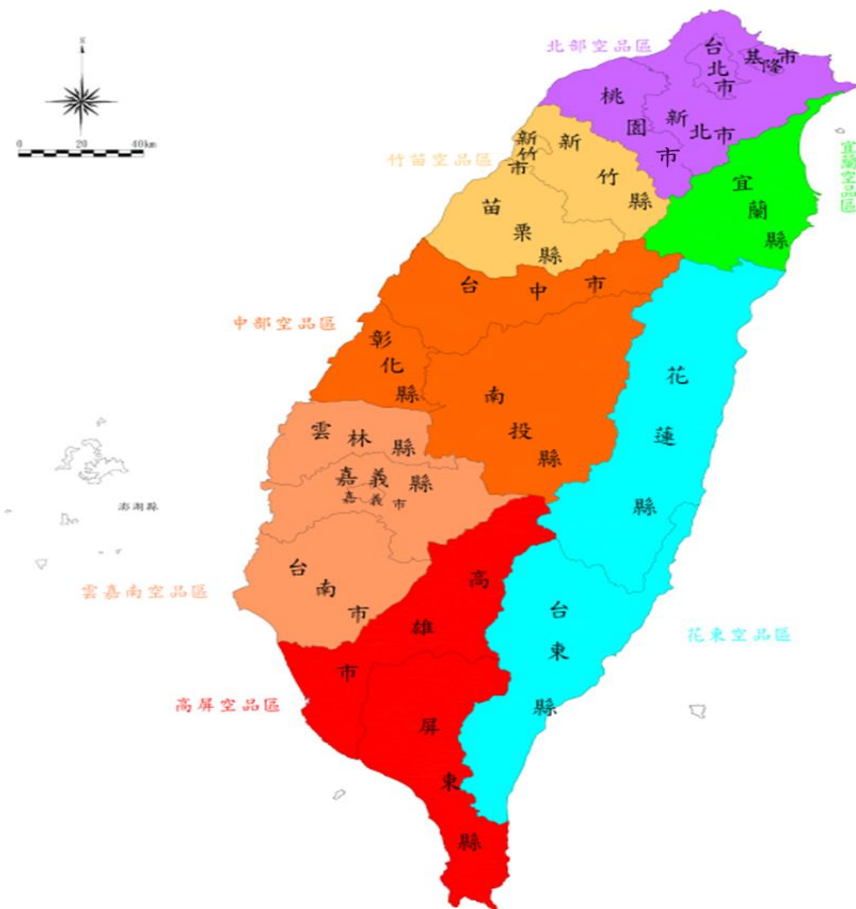


圖 12、我國空氣品質區劃分圖

在人為活動產生空氣污染物排放同時，大氣擴散能力與衍生性污染物生成受氣候、地形條件影響，由於我國位處東亞島弧中央區域，鄰近中國大陸，再加上臺灣地形多樣特性，使得我國各空品區空氣品質有顯著的區域及季節性差異，根據近年許多分析研究顯示，空氣品質與季節氣象條件緊密相關。整體而言，西部空品區因地形及氣象因素影響空氣品質具以下特徵：

一、北部空品區：

在季節轉換之際，大環境多為弱綜觀天氣型態，未受明顯天氣系統影響，風速偏弱，大氣較穩定加上盆地地形，擴散條件較差，污染物主要來自本土排放，影響時間稍長。

夏天北部高污染天氣類型主要來自是西南季風和副熱帶高壓天氣型態，盛行風場為南風至西南風，污染物除來自本區域內排放，亦有中南部地區污染物往北部傳送，因為環境穩定度高，盆地地形也不利擴散，導致北部空品區空氣品質較差，影響時間長。

冬天在大陸冷高壓影響下，風向為東北風，風速較強勁，主要污染物多來自境外傳輸(中國大陸、韓國)，影響時間較短，但污染物濃度較高。隨著高壓東移，轉為高壓迴流天氣型態，主要風向逐漸轉成東風。

二、竹苗空品區：

春秋時期，大環境為弱綜觀天氣型態，主要風向為東風，因境內較多丘陵山脈，且位於中央山脈背風面，污染物來自本土內的排放，擴散不利條件下，易堆積造成空污事件發生，持續時間偏長。

夏天是西南氣流和副熱帶高壓天氣型態，主要風向以西南風、南風為主，污染物有往北傳送的現象，

但境內多山脈丘陵，迎風面多降雨，因此污染事件發生不多。

冬天因北方大陸冷高壓，主要風向以東北風為主，將雙北、桃園地區污染物向南運輸，若風速又更強勁，中國大陸霾害也會有影響。高壓迴流也是冬天常見天氣，風向逐漸轉成東風，然而，中南部污染物受到偏南風影響，污染物有北送現象，造成高污染事件發生，影響時間長。

三、中部空品區

春秋之際，大陸冷高壓活躍於中、高緯度地區，台灣附近風向主要為東風，但由於中部空品區位於背風側，主要受海陸風影響，污染物主要來自本土排放，白天吹向內陸，晚上吹向沿海一帶，污染物持續累積，影響時間較長。

夏天多為是西南季風及副熱帶高壓天氣型態，南部平原污染物由南向北送，導致空污發生，但中部為迎風面有大量降雨可稀釋空氣污染物，因此影響時間較短。副熱帶高壓伴隨下沉氣流，空氣穩定、濕度小，加上中部大多為盆地，四周高山導致內陸污染物不利擴散，空污影響時間較長。

冬天在大陸冷高壓和高壓迴流交替影響下，盛行風為由東北風至東風。高壓迴流情況時，中部地區位於背風側伴隨氣流過山下沉氣流，平均風速較低，不利擴散，污染物主要來自本土地區排放。冬季東北風一波一波南下，期間則受到高壓迴流影響，空污持續時間較久。

四、雲嘉南空品區

雲嘉南空品區在春秋季節，以弱綜觀天氣型態為主，周圍風場為微弱東風和東南風，污染物主要來自

本土排放，藉由白天盛行海風傳送至內陸，晚上由陸風吹回至平原一帶，污染物持續累積不利擴散，影響時間長。

夏天多為是西南季風和副熱帶高壓天氣型態，兩者主要風向為西南風，雲嘉南擴散條件佳，污染物易向北傳送。此外，夏天為中南部地區主要降雨季節，使得雲嘉南地區夏季時，空氣品質較好。

當冬天吹拂東北季風時，雲嘉南空品區位於東北季風下風區，北方污染物隨著東北季風而南下，河川枯水期之揚塵亦會影響，導致容易發生高污染事件，污染物較易累積。高壓迴流天氣型態下，環境風場逐漸轉為東風至東南風，雲嘉南地區屬背風側，平均風速較低，降雨量也偏少。期間污染物主要來自本土地區排放，不利於污染物擴散，影響時間長。

五、高屏空品區

高屏空品區在春秋季節，冷暖交替變化，以弱綜觀天氣型態為主，周圍風場為微弱東風和東南風，污染物主要來自本土排放，藉由白天盛行海風傳送至內陸，晚上由陸風吹回至平原一帶，污染物持續累積不利擴散，影響時間長。

夏天多為是西南季風和副熱帶高壓天氣型態，兩者主要風向為西南風，高屏一帶擴散條件佳，污染物易向北傳送。此外，夏天亦為南部地區主要降雨季節，使得高屏地區夏季時，空氣品質較好。

冬天，高屏位於東北季風尾流弱風區，北方污染物隨著東北季風南下，河川枯水期揚塵亦會影響，導致容易發生高污染事件。高壓迴流天氣型態下，環境風場逐漸轉為東風，高屏地區屬背風側，平均風速較低，降雨量也偏少，不利於污染物擴散，影響時間長。

肆、空氣品質分析

一、空氣污染物來源與健康影響

空氣污染物之種類繁多，其型態可能是固態粒子、氣態或不同型態混合存在，依據「空氣污染防制法」及施行細則所定義，空氣污染物係指空氣中足以直接或間接妨害國民健康或生活環境之物質，可分為氣狀污染物、粒狀污染物、衍生性污染物（指污染物在空氣中經光化學反應而產生之污染物）、毒性污染物及惡臭物質等類別，其中我國常見空氣污染物包括(細)懸浮微粒(PM₁₀、PM_{2.5})、硫氧化物(SO_x)、一氧化碳(CO)、氮氧化物(NO_x)、碳氫化合物(HC)、臭氧(O₃)等，主要污染物對健康之危害影響詳見表 1。

表 1、大氣中空氣污染物對健康之危害影響

污染物	對健康之危害影響
(細) 懸浮微粒 (PM ₁₀ 、PM _{2.5})	短期吸入對慢性支氣管炎病患可能增加呼吸道症狀及氣喘發生頻率，長期吸入則增加呼吸道疾病及降低肺功能等。
硫氧化物 (SO _x)	對眼睛和呼吸道具刺激性，對健康影響程度與吸入量有關。相關呼吸道病症包括呼吸短促、咳嗽、氣喘及支氣管炎等。
一氧化碳 (CO)	降低血液輸氧能力，造成腦組織缺氧。大量接觸將會使心臟血管及中樞神經系統負擔加重及受損等不良影響。
氮氧化物 (NO _x)	具有刺激性臭味，會刺激眼、鼻及肺部，吸入後造成之症狀有支氣管炎、肺炎及降低免疫力，進而造成呼吸器官感染。
碳氫化合物 (HC)	低濃度將刺激呼吸系統，較高濃度影響中樞神經系統甚或致癌，長期暴露可能致肺纖維化。
臭氧 (O ₃)	對鼻、咽喉及氣管黏膜具刺激性，接觸後症狀包括咳嗽、胸口疼痛、咽喉及眼睛刺痛，嚴重者可能損害肺部正常功能及引致呼吸系統發炎。

空氣污染物的來源大致可分為人為因素和自然因素，由於大自然本身具有淨化作用，會造成嚴重破壞大氣環境之空氣污染物主要由人為活動產生。人為因素依性質可分為固定污染源及移動污染源，前者如工廠、工地等，後者如汽機車(公路運輸)、船舶(非公路運輸)等交通工具。依排放清冊 TEDS 9.0 (102 年)，我國各主要污染物原生性排放來源如圖 13 所示，懸浮微粒(PM₁₀)主要來自營建/道路揚塵(63%)、工業(17%)及車輛(13%)排放；細懸浮微粒(PM_{2.5})主要來自營建/道路揚塵(43%)、工業(21%)及車輛(23%)排放；硫氧化物(SO_x)主要來自工業 (78%)及非公路運輸(19%)燃料燃燒排放；氮氧化物(NO_x)主要來自車輛(48%)、工業(41%)排放及非公路運輸(7%)；非甲烷碳氫化合物(NMHC)主要來自工業(32%)、車輛(28%)、商業(26%)排放及營建/道路揚塵(12%)；一氧化碳(CO)主要來自車輛(76%)、工業(12%)、露天燃燒(8%)排放。

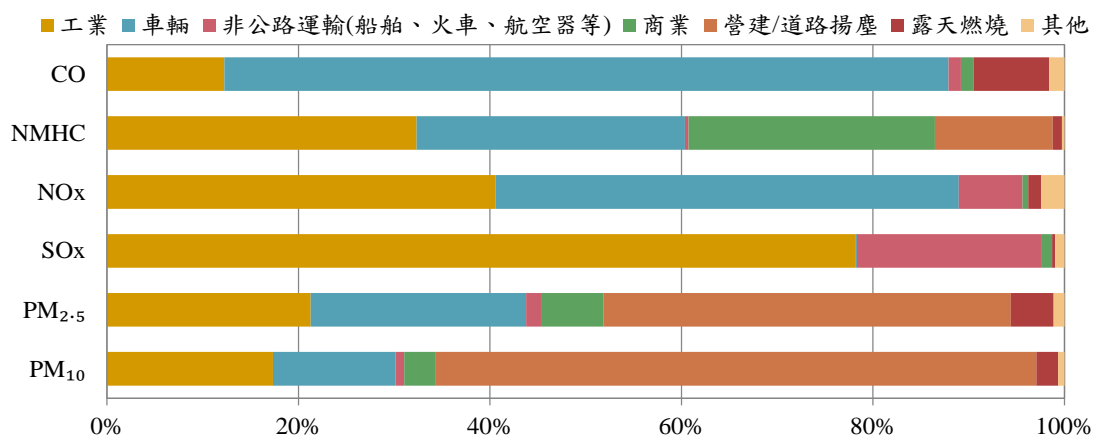


圖 13、全國空氣污染物排放來源貢獻比率(TEDS9.0)

當空氣污染物濃度達一定閾值即可能對人體及環境造成不良影響，本署參考各國針對空氣污染對人體健康影響研究及各類空氣污染物特性，訂定各污染物在不同狀況(延時)下於大氣環境中之容許量，作為我國室

外「空氣品質標準」(詳見附表一)。主要規範物種包括總懸浮微粒(TSP)、懸浮微粒(PM₁₀)、細懸浮微粒(PM_{2.5})、二氧化硫(SO₂)、一氧化碳(CO)、二氧化氮(NO₂)及臭氧(O₃)，並設置空氣品質監測站，進行系統性、常規性地環境空氣污染物濃度監測，以了解環境中大區域範圍之空氣品質狀況及長期趨勢，據以訂定防制措施維護國民健康。

二、空氣品質監測站

為掌握空氣品質現況及建立背景濃度，作為空氣污染防治政策成效檢核及評估長程傳送影響之科學依據，我國空氣品質監測站自民國 69 年開始設立，76 年設立 19 個空氣品質監測站及 1 個監測中心，82 年 9 月完成「全國空氣品質監測站網設置計畫」，共設置 66 個空氣品質監測站、3 輛監測車、1 個品質保證實驗室及監測中心等，94 年完成「環境品質監測站網汰換計畫」增設馬祖、金門、澎湖等測站。101 年 5 月 14 日本署增訂細懸浮微粒空氣品質標準，於同年 12 月起進行細懸浮微粒手動常規監測。

本署空氣品質監測站自動站址之設置原則以可居住面積和人口分布為依據，同時考量污染源分布、地形、交通狀況、行政區域及土地利用計畫等因素。監測站依不同監測目的，分為一般空氣品質監測站(簡稱一般測站)、交通空氣品質監測站(簡稱交通測站)、工業空氣品質監測站(簡稱工業測站)、國家公園空氣品質監測站(簡稱公園測站)、背景空氣品質監測站(簡稱背景測站)及其他監測站(簡稱其他測站)等六種類型空氣品質監測站，各測站類型及特性詳如表 2，自 82 年起監測站主要異動項目詳如表 3。

107 年底本署所設置之空氣品質監測站共計 77 站，其中 31 站兼具細懸浮微粒手動監測功能，詳細空氣品質監測站分布、種類及名稱請見附圖一與附表二，最新空氣品質監測結果均即時公布於空氣品質監測網(<http://taqm.epa.gov.tw/>)。

表 2、本署空氣品質監測站之種類及特性

測站種類	數量	測站特性
一般空氣品質監測站	60	設置於人口密集、可能發生高污染或能反映較大區域空氣品質分布狀況之地區。
交通空氣品質監測站	6	設置於交通流量頻繁之地區。
工業空氣品質監測站	5	設置於工業區之盛行風下風區。
國家公園空氣品質監測站	2 [#]	設置於國家公園內之適當地點。
背景空氣品質監測站	5 [*]	設置於較少人為污染地區或總量管制區之盛行風上風區。
其他監測站	2	其他特殊監測目的所設之空氣品質監測站。

註：[#]1 站兼具一般測站功能、^{*}2 站兼具一般測站功能

表 3、本署空氣品質測站歷年異動項目

年份	異動項目
82 年	● 9 月完成空氣品質監測網建置工程，共包括 66 個監測站
88 年	● 埔里站於九二一震災受損拆除暫遷，89 年修復重設運轉
89 年	● 拆除三民站相關設備，增設馬祖站
91 年	● 2 月增設金門站
92 年	● 11 月增設馬公站
94 年	● 完成空氣品質監測站網汰換計畫 ● 2 月於臺中市設置崇倫站，8 月於臺東縣設置關山站 ● 細懸浮微粒自動監測 94 年 8 月起上線
100 年	● 5 月臺中市崇倫站搬移至雲林麥寮，更名為麥寮站屬工業測站
101 年	● 外島地區測站（馬祖、金門、馬公）納入一般測站 ● 12 月基隆等 30 站增設細懸浮微粒手動監測（標準方法）
104 年	● 1 月平鎮站增設細懸浮微粒手動監測（標準方法）
106 年	● 10 月增設富貴角站

為使民眾可簡易了解所處環境之空氣品質狀況，本署自 105 年 12 月 1 日起實施我國新制「空氣品質指標 (Air quality index, AQI)」，依據監測資料將當日空氣中臭氧(O₃)、細懸浮微粒(PM_{2.5})、懸浮微粒(PM₁₀)、一氧化碳(CO)、二氧化硫(SO₂)及二氧化氮(NO₂)濃度等數值，以其對人體健康的影響程度，分別換算出不同污染物之副指標值，再以當日各副指標之最大值為該測站當日之空氣品質指標值(AQI)，各污染物濃度對照空氣品質指標(AQI)數值如表 4 所示；空氣品質指標(AQI)與健康對照及活動建議如表 5 所示，提供民眾簡單、清楚的空品資訊，以更有效採取防護措施。

表 4、污染物濃度與污染副指標值對照表

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

1. 一般以臭氧(O₃)8 小時值計算各地區之空氣品質指標(AQI)。但部分地區以臭氧(O₃)小時值計算空氣品質指標(AQI)是更 具有預警性，在此情況下，臭氧(O₃)8 小時與臭氧(O₃)1 小時之空氣品質指標(AQI)則皆計算之，取兩者之最大值作為空 氣品質指標(AQI)。
2. 空氣品質指標(AQI)301 以上之指標值，是以臭氧(O₃)小時值計算之，不以臭氧(O₃)8 小時值計算之。
3. 空氣品質指標(AQI)200 以上之指標值，是以二氧化硫(SO₂)24 小時值計算之，不以二氧化 硫(SO₂)小時值計算之。

表 5、空氣品質指標(AQI)與健康影響及活動建議對照表

空氣品質指標 (AQI)	0~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~500
對健康影響與活動建議	良好	普通	對敏感族群不健康	對所有族群不健康	非常不健康	危害
	Good	Moderate	Unhealthy for Sensitive Groups	Unhealthy	Very Unhealthy	Hazardous
狀態色塊	綠	黃	橘	紅	紫	褐紅
人體健康影響	空氣品質為良好，污染程度低或無污染。	空氣品質普通；但對少數之極敏感族群產生輕微影響。	空氣污染物可能會對敏感族群的健康造成影響，但是對一般大眾的影響不明顯。	對所有人的健康開始產生影響，對於敏感族群可能產生較嚴重的健康影響。	健康警報：所有人都可能產生較嚴重的健康影響。	健康威脅達到緊急，所有人都可能受到影響。
一般民眾活動建議	正常戶外活動。	正常戶外活動。	1.一般民眾如果有不適，如眼痛，咳嗽或喉嚨痛等，應該考慮減少戶外活動。 2.學生仍可進行戶外活動，但建議減少長時間劇烈運動。	1.一般民眾如果有不適，如眼痛，咳嗽或喉嚨痛等，應減少體力消耗，特別是減少戶外活動。 2.學生應避免長時間劇烈運動，進行其他戶外活動時應增加休息時間。	1.一般民眾應減少戶外活動。 2.學生應立即停止戶外活動，並將課程調整於室內進行。	1.一般民眾應避免戶外活動，室內應緊閉門窗，必要外出應配戴口罩等防護用具。 2.學生應立即停止戶外活動，並將課程調整於室內進行。
敏感性族群活動建議	正常戶外活動。	極特殊敏感族群建議注意可能產生的咳嗽或呼吸急促症狀，但仍可正常戶外活動。	1.有心臟、呼吸道及心血管疾病患者、孩童及老年人，建議減少體力消耗活動及戶外活動，必要外出應配戴口罩。 2.具有氣喘的人可能需增加使用吸入劑的頻率。	1.有心臟、呼吸道及心血管疾病患者、孩童及老年人，建議留在室內並減少體力消耗活動，必要外出應配戴口罩。 2.具有氣喘的人可能需增加使用吸入劑的頻率。	1.有心臟、呼吸道及心血管疾病患者、孩童及老年人應留在室內並減少體力消耗活動，必要外出應配戴口罩。 2.具有氣喘的人應增加使用吸入劑的頻率。	1.有心臟、呼吸道及心血管疾病患者、孩童及老年人應留在室內並避免體力消耗活動，必要外出應配戴口罩。 2.具有氣喘的人應增加使用吸入劑的頻率。

當空氣品質指標(AQI)>100 時，對敏感族群不健康，空氣品質指標(AQI)>150 時，對所有族群不健康，建議民眾應注意自身健康狀態。統計 103 年至 107 年全國空氣品質指標 AQI 比率如圖 14 所示，我國 103、104、105 與 106 年 AQI>100 比率分別為 26.2%、21.5%、19.3% 與 18.1%，呈現下降趨勢，107 年之比率 16.0% 為近五年最佳，較 103 年改善率達 39%；103、104、105 與 106 年 AQI>150 比率分別為 7.3%、4.8%、4.6% 與 2.8%，呈現下降趨勢，107 年之比率 2.5% 為近五年最佳，較 103 年改善率達 66%。空氣品質指標之改善顯示近年對於排放源的各種控制措施顯著展現其成效，各類空氣污染物濃度達不健康影響等級之比率已有顯著降低。

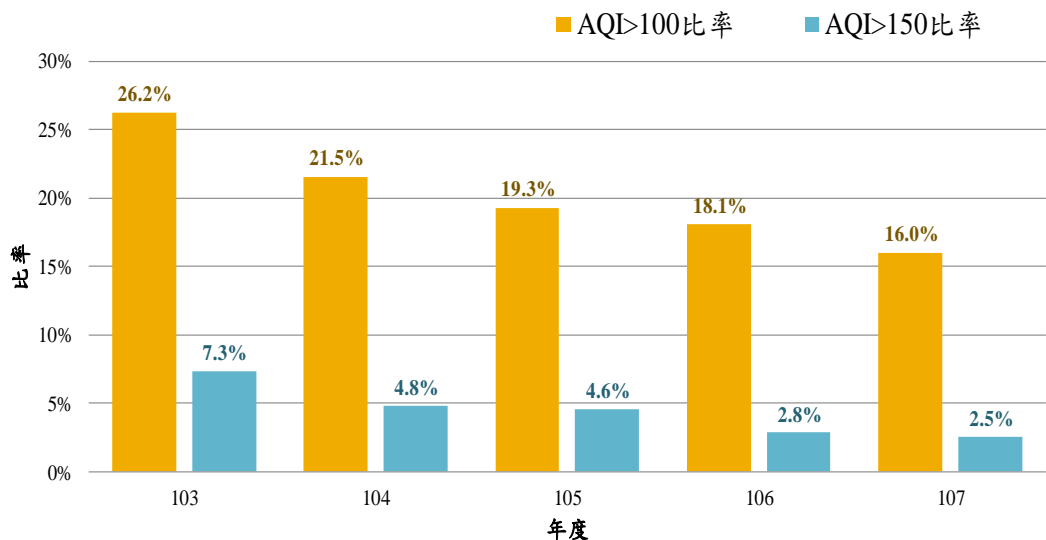


圖 14、近年全國空氣品質指標(AQI)>100 及>150 比率

三、區域空氣品質狀況

(一) 空氣污染物符合標準之判定

本署 105 年 8 月 3 日修正直轄市、縣(市)各級空氣污染防制區(利用 102~104 年監測值計算)，適用於 106 年至 108 年之空氣污染防制區劃分結果，作為各直轄市、縣(市)空氣污染防制措施與檢討修正空氣污染防制計畫之依據。另將於 108 年陸續預告修正直轄市、縣(市)各級空氣污染防制區(草案)，依據空氣品質標準修訂草案，採用 105-107 年本署空氣品質一般測站監測結果，將 109-110 年防制區最新劃分結果(草案)，同步列於該表進行比較，如表 6 所示。

依據空氣污染防制法施行細則第七條，採計我國近三年(105~107 年)一般測站空氣品質監測值，進行我國空氣品質符合標準判定，詳見圖 15 至圖 20。各直轄市、縣(市)二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、一氧化碳(CO)及臭氧(O₃)均符合空氣品質標準，部分縣市懸浮微粒(PM₁₀)超過空氣品質標準，大部分縣市細懸浮微粒(PM_{2.5})未符合空氣品質標準。

懸浮微粒(PM₁₀)年平均值尚未符合空氣品質標準縣市包括：高雄市，24 小時值未符合空氣品質標準縣市包括：雲林縣、嘉義縣；細懸浮微粒(PM_{2.5})年平均值符合空氣品質標準之縣市包括：基隆市、宜蘭縣、花蓮縣與臺東縣，24 小時值符合空氣品質標準縣市包括：宜蘭縣、花蓮縣及臺東縣。

(二) 近年各地區空氣品質指標變化

統計歷年 AQI>100 (對敏感族群不健康) 比率趨勢詳見圖 21，呈逐年下降趨勢，107 年 AQI>100 比率以高屏空品區最高，其次為雲嘉南空品區及金門地區，各地區 107 年均較 103 年大幅改善，僅竹苗空品區、澎湖地區略較去(106)年微幅上升。

統計歷年各污染物 AQI>150 (對所有族群不健康) 比率，趨勢詳見圖 22，呈逐年下降趨勢，107 年 AQI>150 比率以金門地區最高，其次為高屏空品區及連江地區，各地區 107 年均較 103 年大幅改善，僅竹苗空品區、宜蘭空品區、澎湖及連江地區略較去(106)年微幅上升。

表 6、直轄市、縣（市）空氣污染防治區劃定表

縣市	懸浮微粒 (PM ₁₀)		細懸浮微粒 (PM _{2.5})		臭氧(O ₃)		二氧化硫 (SO ₂)		二氧化氮 (NO ₂)		一氧化碳 (CO)	
	106-108	109-110	106-108	109-110	106-108	109-110	106-108	109-110	106-108	109-110	106-108	109-110
基隆市	二	二	三	三	二	二	二	二	二	二	二	二
新北市	二	二	三	三	二	二	二	二	二	二	二	二
臺北市	二	二	三	三	二	二	二	二	二	二	二	二
桃園市	二	二	三	三	二	二	二	二	二	二	二	二
新竹縣	二	二	三	三	二	二	二	二	二	二	二	二
新竹市	二	二	三	三	二	二	二	二	二	二	二	二
苗栗縣	二	二	三	三	二	二	二	二	二	二	二	二
臺中市	二	二	三	三	二	二	二	二	二	二	二	二
彰化縣	二	三	三	三	二	二	二	二	二	二	二	二
南投縣	二	二	三	三	二	二	二	二	二	二	二	二
雲林縣	三	三	三	三	二	二	二	二	二	二	二	二
嘉義縣	三	三	三	三	二	二	二	二	二	二	二	二
嘉義市	三	三	三	三	二	二	二	二	二	二	二	二
臺南市	三	三	三	三	二	二	二	二	二	二	二	二
高雄市	三	三	三	三	三	二	二	二	二	二	二	二
屏東縣	三	三	三	三	三	二	二	二	二	二	二	二
臺東縣	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二
花蓮縣	二	二	三	二	二	二	二	二	二	二	二	二
宜蘭縣	二	二	三	二	二	二	二	二	二	二	二	二
澎湖縣	二	二	三	三	二	二	二	二	二	二	二	二
連江縣	二	二	三	三	二	二	二	二	二	二	二	二
金門縣	三	三	三	三	二	二	二	二	二	二	二	二

備註：1.防制區劃分為三級：

- (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.表列劃定適用非一級防制區之區域。

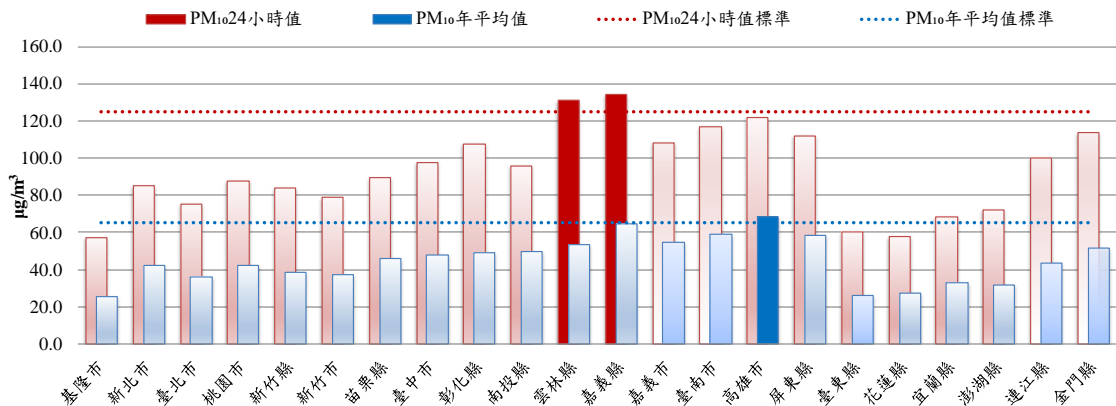


圖 15、懸浮微粒(PM₁₀)符合空氣品質標準概況

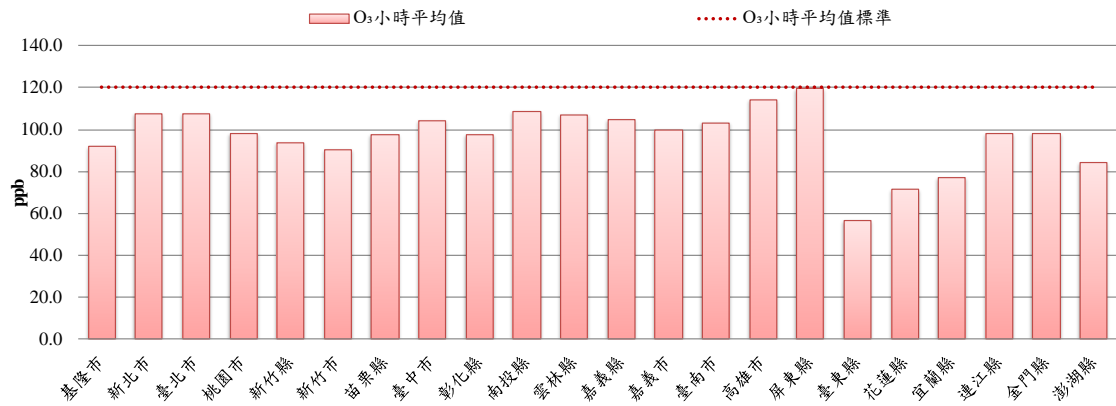


圖 16、臭氧(O₃)符合空氣品質標準概況

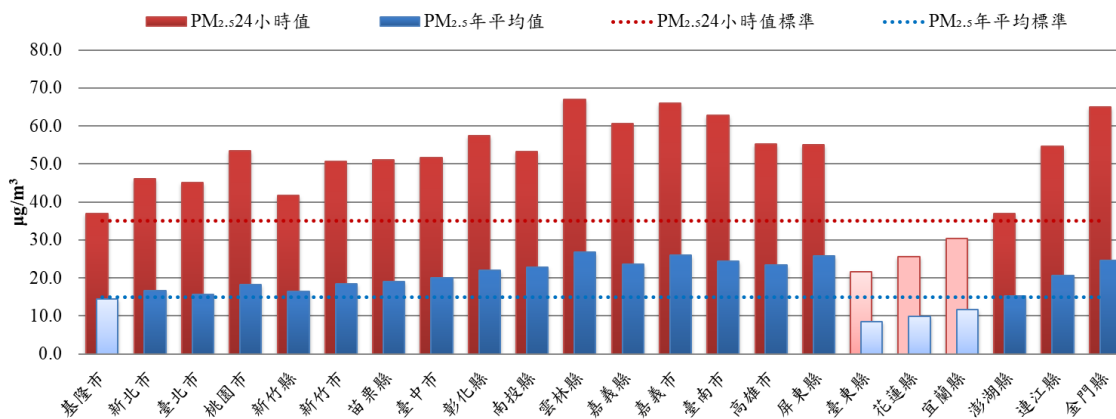


圖 17、細懸浮微粒(PM_{2.5})符合空氣品質標準概況

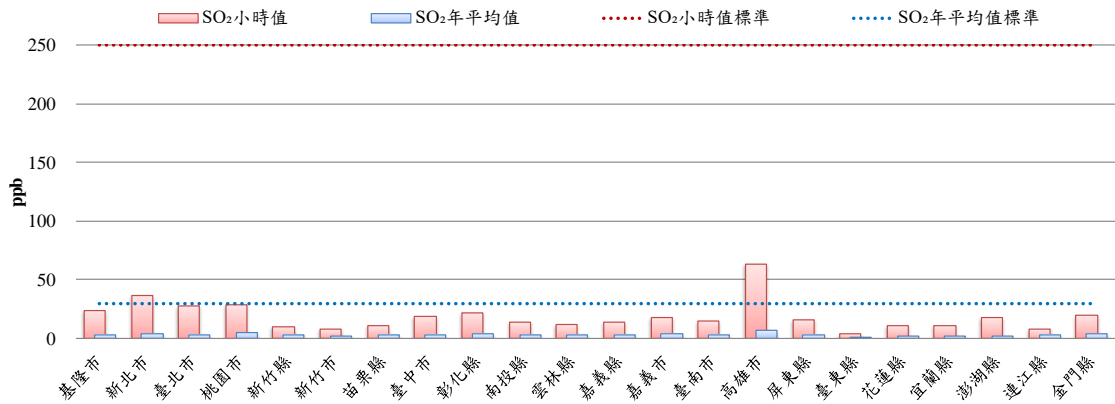


圖 18、二氧化硫(SO₂)符合空氣品質標準概況

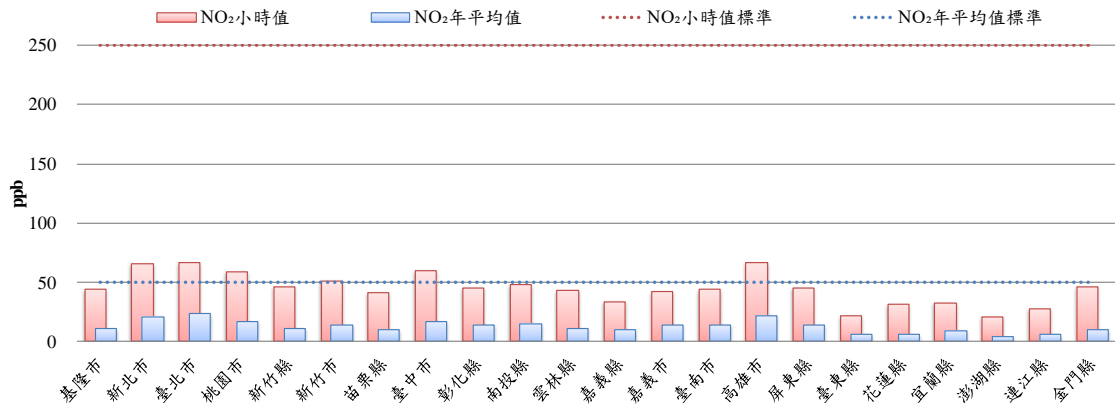


圖 19、二氧化氮(NO₂)符合空氣品質標準概況

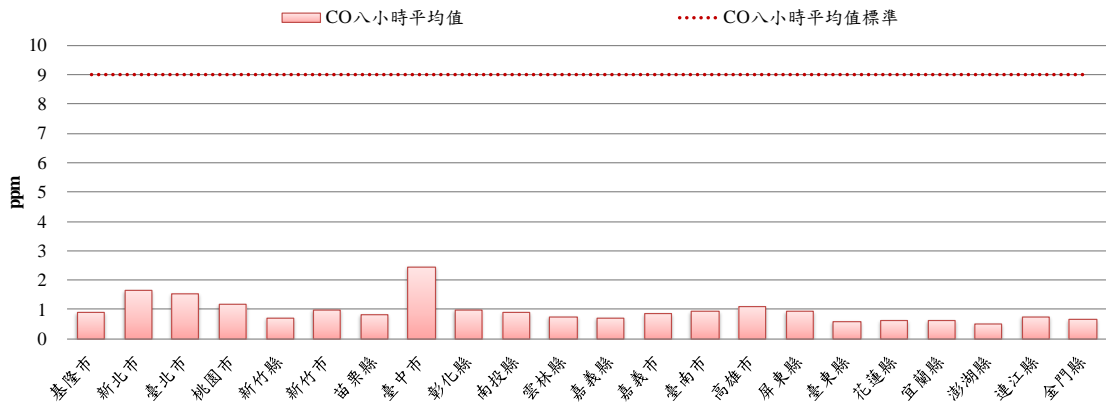


圖 20、一氧化碳(CO)符合空氣品質標準概況

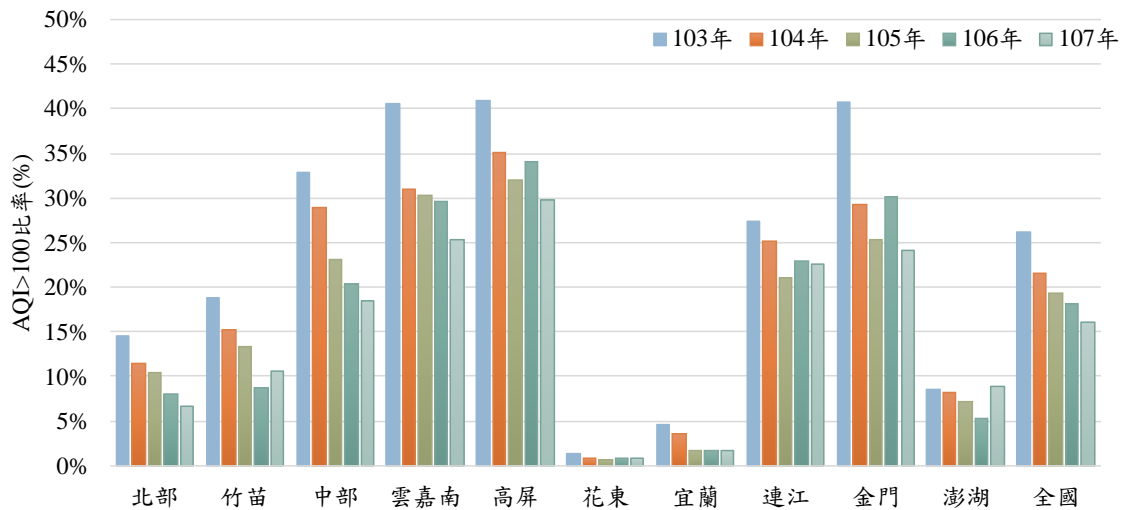


圖 21、近年各空品區 AQI>100 比率變化趨勢

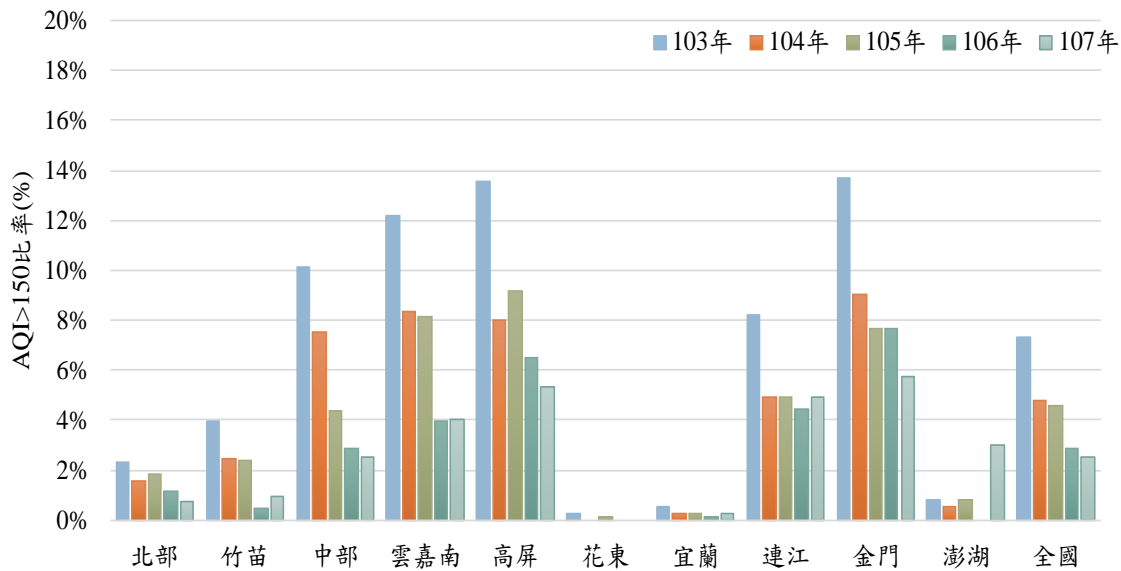


圖 22、近年各空品區 AQI>150 比率變化趨勢

四、空氣污染物濃度變化趨勢

現況分析，全國 102~107 年自動測站各污染物年平均濃度，如圖 23 所示，107 年懸浮微粒(PM₁₀)年平均濃度 42.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、細懸浮微粒(PM_{2.5})年平均濃度 19.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、臭氧(O₃)年平均濃度 31.0 ppb、二氧化硫(SO₂)年平均濃度 2.7 ppb、二氧化氮(NO₂)年平均濃度 12.2 ppb，僅臭氧(O₃)較去(106)年微幅上升。

長期趨勢分析如圖 24 所示，各污染物空氣品質濃度多呈現改善趨勢，二氧化硫(SO₂)年平均改善率約為 66%，小時高值改善率約為 77%；一氧化碳(CO)小時高值改善率約為 65%；二氧化氮(NO₂)年平均改善率約為 50%，小時高值改善率約為 50%；懸浮微粒(PM₁₀)年平均改善率約為 41%，24 小時平均高值改善率約為 43%；細懸浮微粒(PM_{2.5})年平均改善率約為 27%，24 小時平均高值改善率約為 33%；臭氧(O₃)小時高值改善率約為 15%，八小時平均高值則為持平。

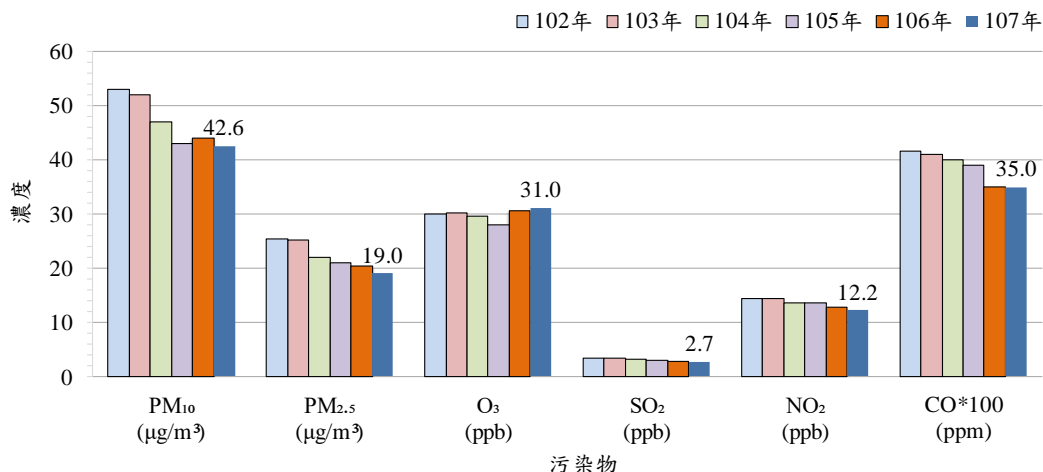


圖 23、全國 102~107 各污染物年平均濃度

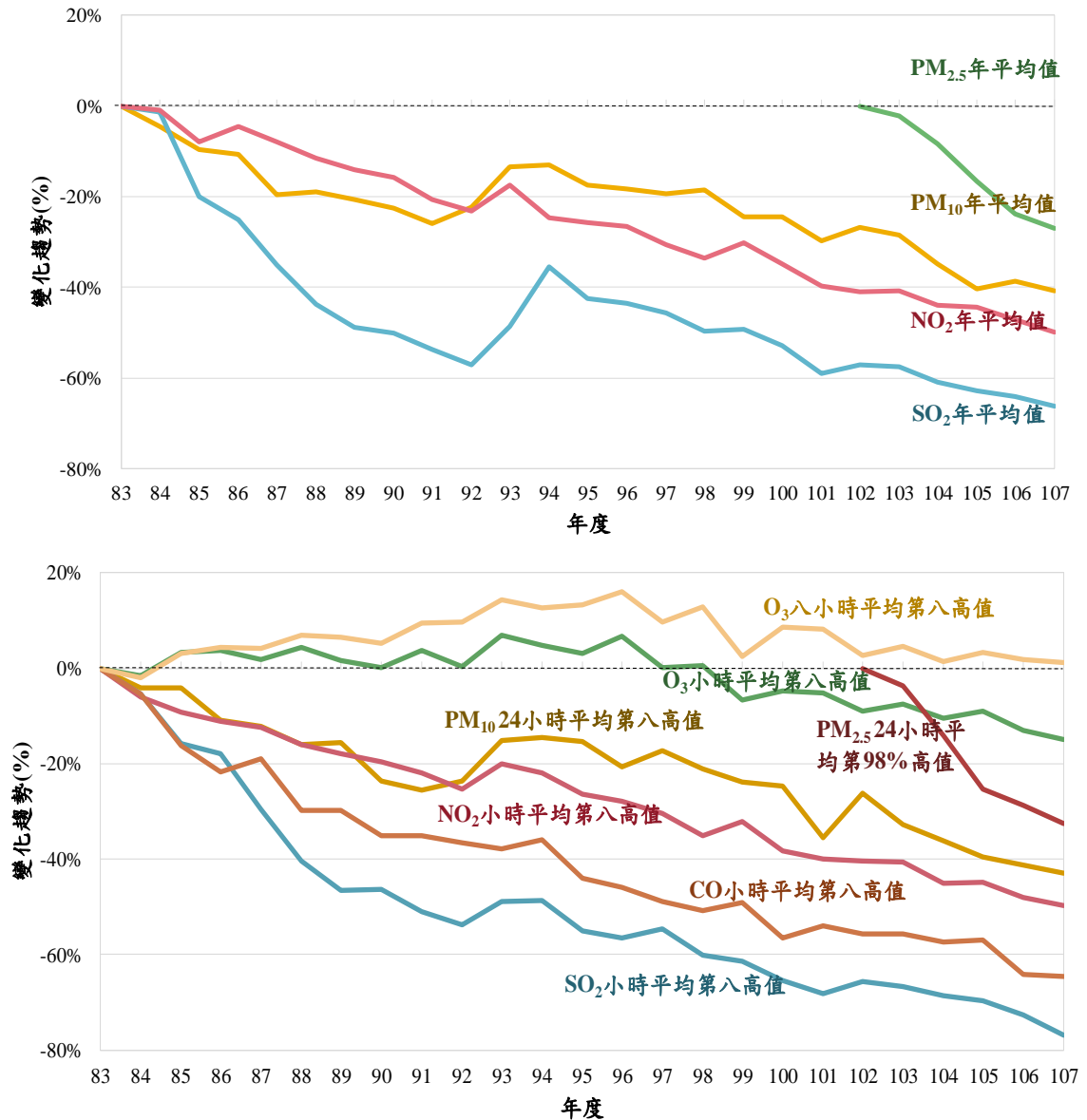


圖 24、歷年各污染物濃度變化趨勢

註 1:各污染物基準年(83年、102年)年平均濃度分別為:PM₁₀(71.8 μg/m³)、SO₂(8.07 ppb)、NO₂(24.3 ppb)與 PM_{2.5}(24.0 μg/m³)。

註 2:各污染物基準年(83年、102年)濃度分別為:PM₁₀24小時平均第八高值(154.2 μg/m³)、O₃小時平均第八高值(112.2 ppb)、O₃八小時平均第八高值(79.0 ppb)、SO₂小時平均第八高值(61.3 ppb)、NO₂小時平均第八高值(86.4 ppb)、CO 小時平均第八高值(3.7ppm)與 PM_{2.5}24小時平均第98%高值(63.8 μg/m³)。

(一) 懸浮微粒(PM₁₀)

懸浮微粒(PM₁₀)來源包括地表揚塵、營建工程、工廠逸散、車輛行駛揚塵及排放等，懸浮微粒(PM₁₀)是指懸浮於大氣中較小粒徑(氣動直徑 $\leq 10\ \mu\text{m}$)的顆粒，因能透過呼吸進入人體，因此容易對於健康造成影響，長期吸入可能會增加罹患過敏、氣喘、肺氣腫、心血管疾病等風險。目前我國空氣品質標準中對於懸浮微粒有兩項標準，年平均值須小於 $65\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，另一為日平均值須小於 $125\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

現況分析，依據空氣污染防治法第五條及相關細則規定，以連續三年空氣品質監測結果，分析全國60個一般測站監測符合空氣品質標準概況：

統計105至107年各測站懸浮微粒(PM₁₀)日平均值第八高值濃度三年平均值，符合空氣品質標準情形如圖25所示，全國達標測站共57站，超標測站數共3站，測站符合空氣品質標準率為95%。

統計105至107年各測站懸浮微粒(PM₁₀)年平均濃度三年平均值，符合空氣品質標準情況如圖26所示，全國達標測站共59站，超標站測數共1站，測站符合空氣品質標準率為98%。

統計83至107年全國一般測站歷年懸浮微粒監測結果如圖27至圖28所示，全國懸浮微粒(PM₁₀)日平均第八高值測站平均濃度呈現下降趨勢，總改善率為43%。98年起測站平均值已低於標準，第90百分位測站濃度104年後低於空氣品質標準；全國懸浮微粒(PM₁₀)年平均濃度測站平均濃度亦呈現下降趨勢，總改善率為41%，86年後已低於標準值，第90百分位測站濃度104年後低於空氣品質標準。

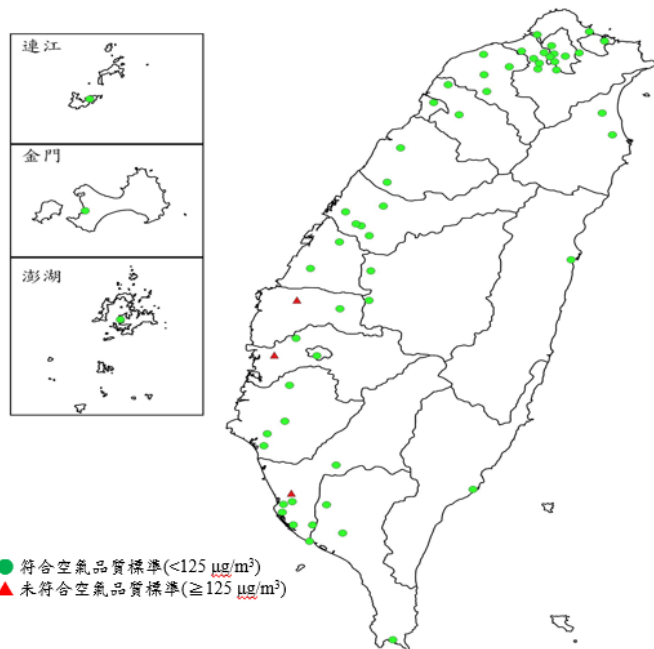


圖 25、一般測站懸浮微粒(PM₁₀)日平均值第八高值達標狀況

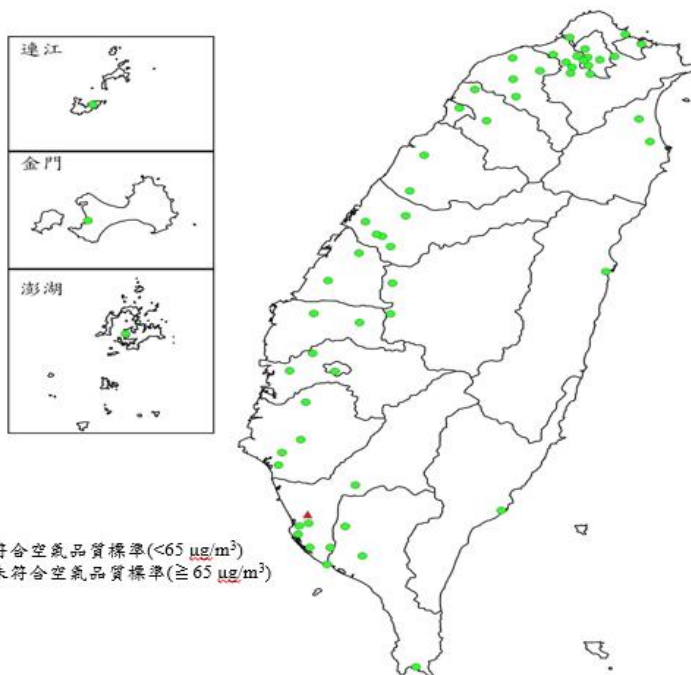


圖 26、一般測站懸浮微粒(PM₁₀)年平均値達標狀況

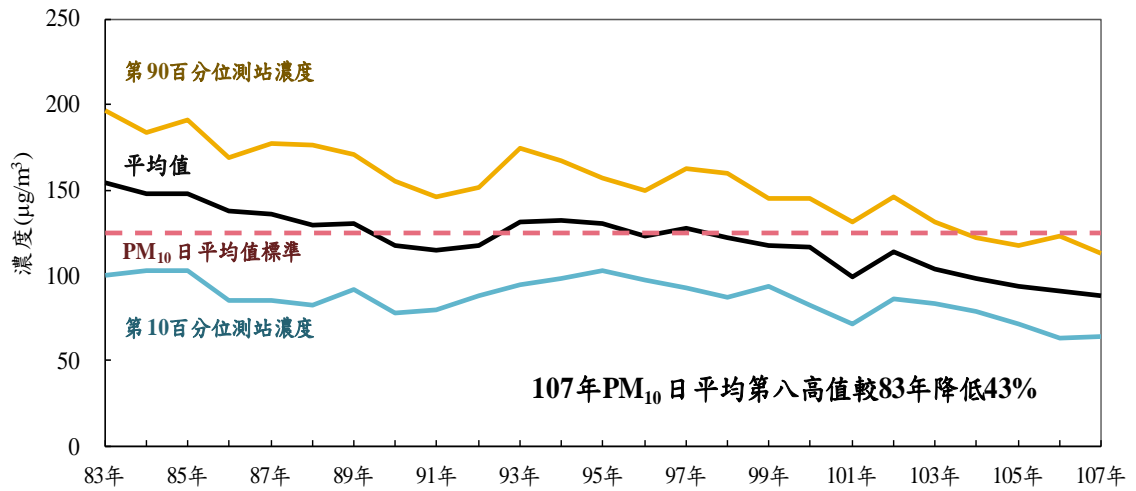


圖 27、一般測站歷年懸浮微粒(PM₁₀)日平均第八高值變化趨勢

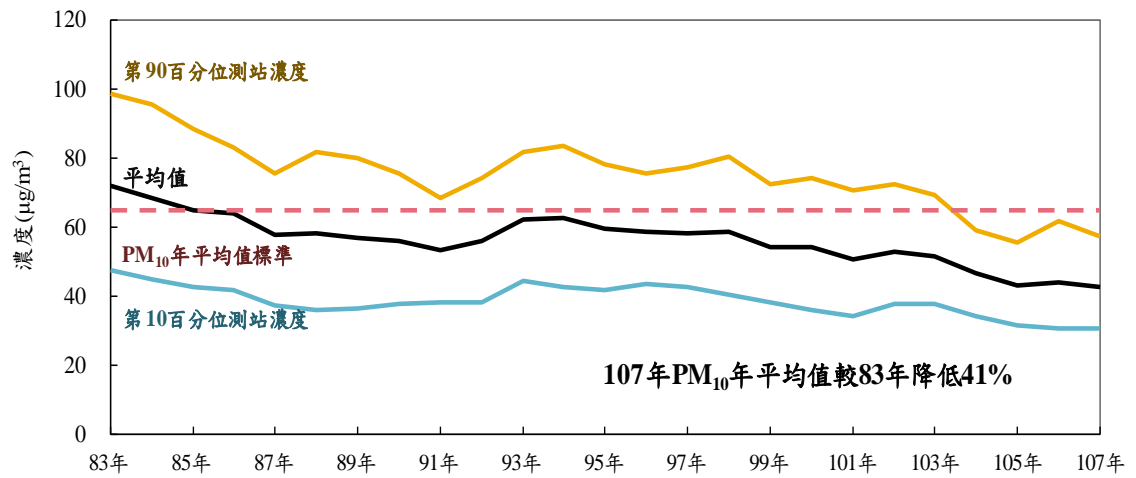


圖 28、一般測站歷年懸浮微粒(PM₁₀)年平均變化趨勢

(二) 細懸浮微粒(PM_{2.5})

細懸浮微粒(PM_{2.5})來源可分為自然界產出及人類行為產出兩種，自然界產生包含裸露地表、岩石風化等，人類行為以燃燒為主，如石化燃料、工業排放及移動源排放。因細懸浮微粒(PM_{2.5})粒徑非常微細(直徑 $\leq 2.5\mu\text{m}$)可穿透肺部氣泡，容易夾帶化學物質至呼吸道深處，並可直接進入血管中隨著血液循環全身，長期吸入可能會增加罹患過敏、氣喘、肺氣腫、心血管疾病等風險。目前我國空氣品質標準中對於細懸浮微粒(PM_{2.5})有兩項標準，年平均值須小於 $15\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，另一為 24 小時平均值須小於 $35\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

現況分析，依據空氣污染防治法第五條規定及相關細則規定，以連續三年空氣品質監測結果，分析全國 31 個手動測站監測符合空氣品質標準概況(全國手動測站共 31 站，其中陽明、三義、恆春等 3 站為參考測站，不納入符合空氣品質標準之計算)。

統計 105 至 107 年各測站細懸浮微粒(PM_{2.5}) 24 小時第 98% 高值濃度三年平均值，符合空氣品質標準情形如圖 29 所示，全國達標測站共 3 站，超標測站數共 25 站，測站符合空氣品質標準率為 10.7%。

統計 105 至 107 年各測站細懸浮微粒(PM_{2.5})年平均濃度三年平均值，符合空氣品質標準情況如圖 30 所示，全國達標測站共 5 站，超標測站數共 23 站，測站符合空氣品質標準率為 17.9%。

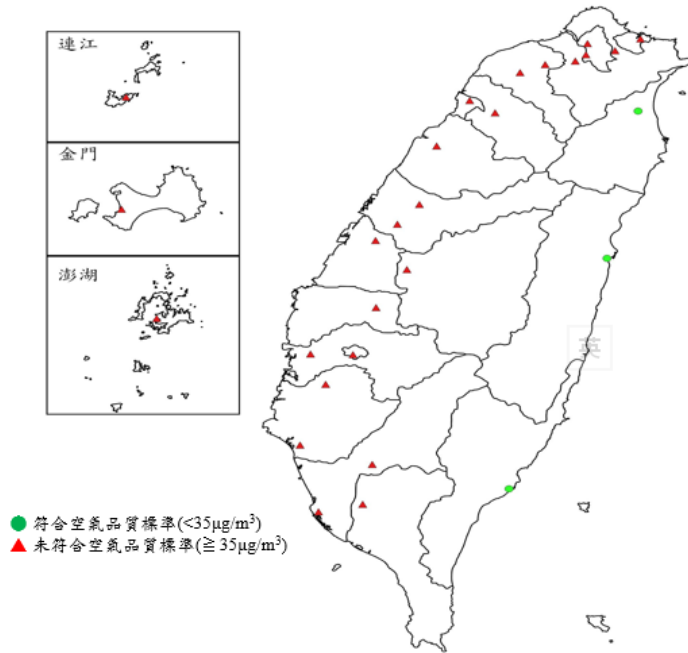


圖 29、手動測站 PM_{2.5}24 小時平均第 98%高值達標狀況

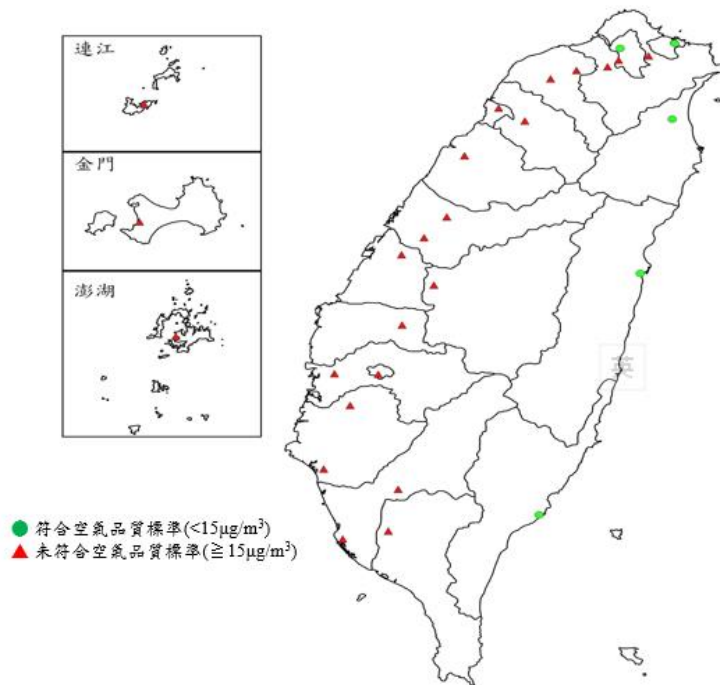


圖 30、手動測站 PM_{2.5} 年平均值達標狀況

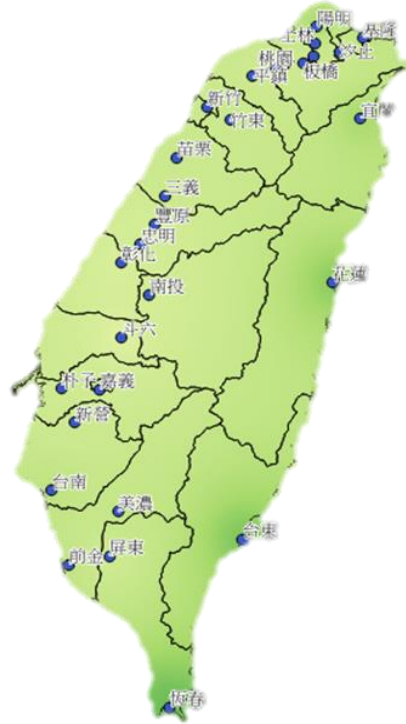
107 年手動測站全國細懸浮微粒(PM_{2.5})年平均濃度為 17.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，較 102 年之 24.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 改善率為 27%，細懸浮微粒(PM_{2.5})濃度值呈逐年降低趨勢，各空品區改善率介於 23%~31%，以宜蘭空品區改善 31% 最高，如表 7 所示。107 年宜蘭、花東及北部空品區已符合細懸浮微粒(PM_{2.5})年平均標準值，竹苗空品區接近於標準值，其餘空品區仍與標準值 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 有一段差距。

表 7、細懸浮微粒年平均濃度改善率表

空品區($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	測站數	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	改善率
北部空品區	8	19.5	19.3	18.7	17.2	15.2	14.5	26%
竹苗空品區	4	22.4	22.5	20.7	19.6	16.9	17.2	23%
中部空品區	4	27.4	27.1	25.8	23.1	20.3	20.2	26%
雲嘉南空品區	5	31.8	31.8	29.1	26.7	24.8	23.5	26%
高屏空品區	4	26.2	25.0	23.5	20.6	20.9	18.7	29%
花東空品區	2	12.0	12.5	11.4	10.0	9.0	8.7	28%
宜蘭空品區	1	15.3	15.2	15.2	12.5	11.8	10.6	31%
全國	31	24.0	23.6	22.0	20.0	18.3	17.5	27%

此外，由於地形、經濟發展與氣候等因素影響，我國細懸浮微粒(PM_{2.5})濃度呈現顯著的區域與季節性差異，如圖 31 所示，濃度由北往南增加，東半部較西半部良好。夏季西南季風(5 至 9 月)期間西半部各區細懸浮微粒平均濃度值介於 10.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 至 15.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 接近標準值，而秋冬東北季風(10 至 4 月)期間易受長程污染傳輸及東北季風背風面擴散不佳影響，西半部各區細懸浮微粒濃度值介於 15.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 至 30.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超出標準值情況較為嚴重。

西南季風期間	
空品區	濃度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
北部	13.0
竹苗	14.0
中部	15.3
雲嘉南	13.3
高屏	10.6



東北季風期間	
空品區	濃度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
北部	15.5
竹苗	19.4
中部	23.8
雲嘉南	30.9
高屏	24.3

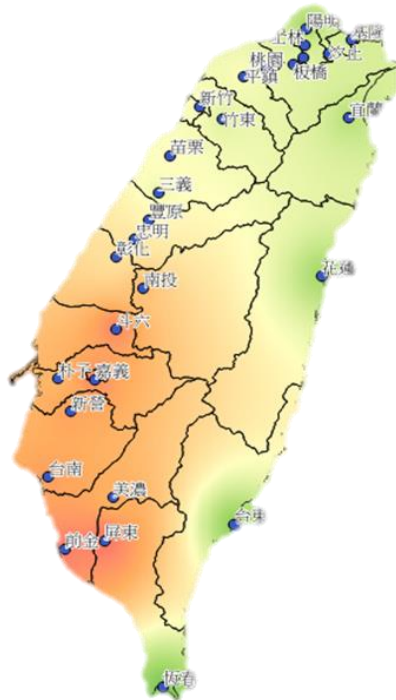


圖 31、107 全國細懸浮微粒($\text{PM}_{2.5}$)西南季風與東北季風濃度分布

(三) 臭氧(O₃)

臭氧(O₃)是一種無色且具有刺激性味道之高反應性氣體，主要是由空氣中的碳氫化合物(HC)與氮氧化物(NO_x)經過一連串的化學及光化反應所形成，高濃度的臭氧(O₃)會傷害呼吸系統，可能會增加罹患咳嗽、氣喘、頭痛及肺部之傷害等風險。目前我國空氣品質標準中有關於臭氧(O₃)部分有兩項標準，小時平均值須小於 120 ppb，八小時平均值須小於 60 ppb。

現況分析，依據空氣污染防治法第五條規定及相關細則規定，以連續三年空氣品質監測結果，分析全國 60 個一般測站監測符合空氣品質標準概況：統計 105 至 107 年各測站臭氧(O₃)小時平均第八高值濃度三年平均值，符合空氣品質標準情形如圖 32 所示，全國達標測站共 58 站，超標測站數共 2 站，測站符合空氣品質標準率為 97%。

另參考一氧化碳(CO)八小時平均值符合空氣品質標準判定方法，統計 105 至 107 年各測站臭氧(O₃)八小時平均第八高值濃度三年平均值，符合空氣品質標準情形如圖 33 所示，全國達標測站共 1 站，超標測站數共 59 站，測站符合空氣品質標準率為 1.7%。

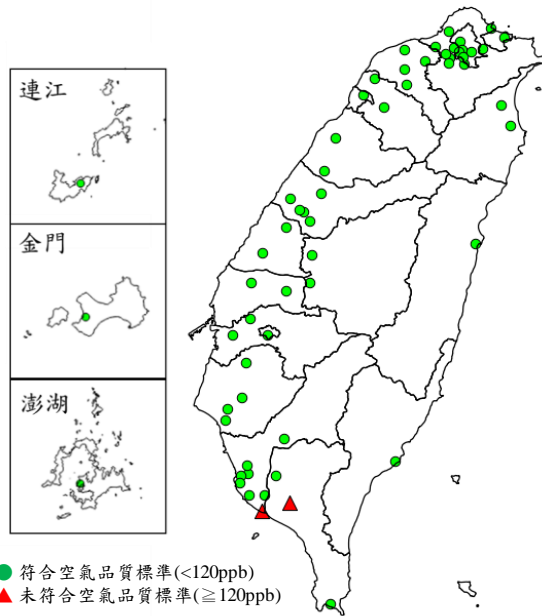


圖 32、一般測站臭氧(O₃)小時平均第八高值達標狀況

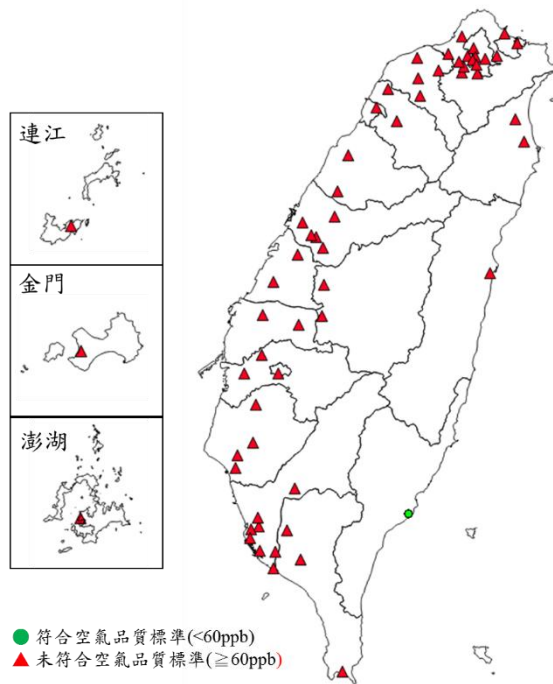


圖 33、一般測站臭氧(O₃)八小時平均第八高值達標狀況

長期趨勢分析，統計 83 至 107 年全國一般測站歷年臭氧(O₃)監測結果如圖 34 至圖 35 所示，臭氧(O₃)小時平均第八高值測站平均濃度呈現下降趨勢，總改善率為 15%。歷年測站平均值多低於空氣品質標準，第 90 百分位測站濃度至 104 年後低於空氣品質標準；臭氧(O₃)八小時平均第八高值濃度持平，歷年測站平均值高於空氣品質標準。

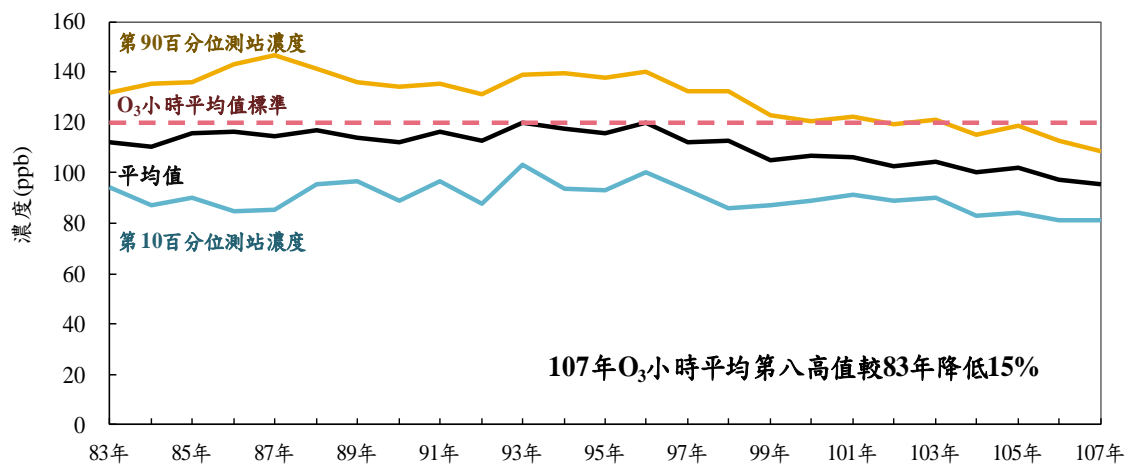


圖 34、一般測站歷年臭氧(O₃)小時平均第八高值變化趨勢

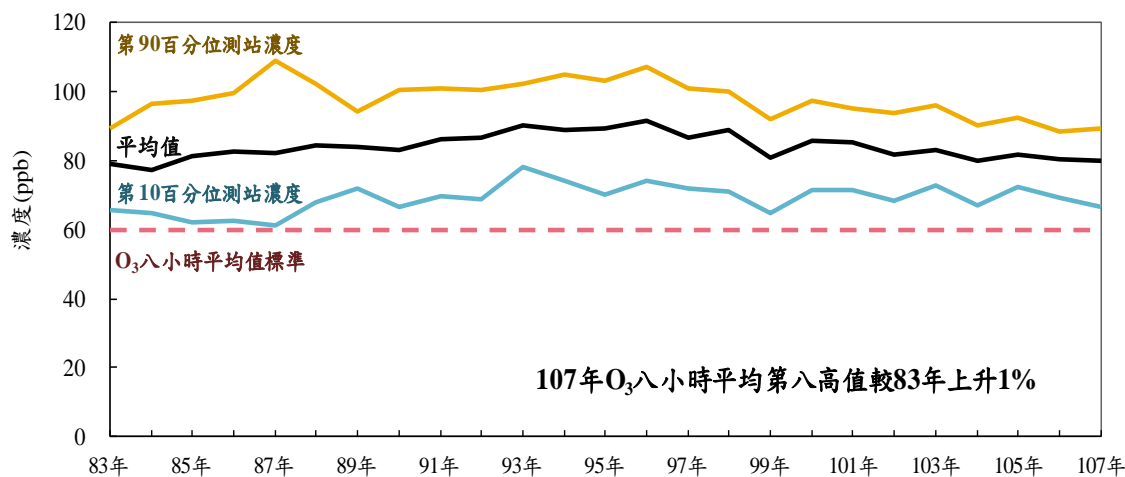


圖 35、一般測站歷年臭氧(O₃)八小時平均第八高值變化趨勢

(四) 二氧化硫(SO₂)

二氧化硫(SO₂)為具有強烈刺鼻味道的無色氣體，一般大氣中二氧化硫(SO₂)的濃度不會高到使一般民眾聞到刺鼻之程度，國內二氧化硫(SO₂)主要來自於發電廠或工廠使用含硫燃料所造成，二氧化硫(SO₂)在大氣中反應可產生硫酸根或亞硫酸根等化學變化，其會造成酸沉降形成酸雨或氣膠。目前我國空氣品質標準中有關二氧化硫(SO₂)部分有三項標準：年平均值須小於 30 ppb，日平均值須小於 100 ppb，小時平均值須小於 250 ppb。

現況分析，依據空氣污染防治法第五條規定及相關細則規定，以連續三年空氣品質監測結果，分析全國 60 個一般測站監測符合空氣品質標準概況：統計 105 至 107 年各測站二氧化硫(SO₂)小時平均第八高值濃度、日平均及年平均濃度三年平均值，符合空氣品質標準情形如圖 36 至圖 38 所示，全國 60 個測站皆達標，測站符合空氣品質標準率為 100%。

長期趨勢分析，統計 83 至 107 年全國一般測站歷年二氧化硫(SO₂)監測結果如圖 39 至圖 41 所示，全國二氧化硫(SO₂) 年平均值、日平均第八高值及小時第八高值均呈現下降趨勢，總改善率分別為 66%、74%及 77%，且歷年濃度皆遠低於空氣品質標準。

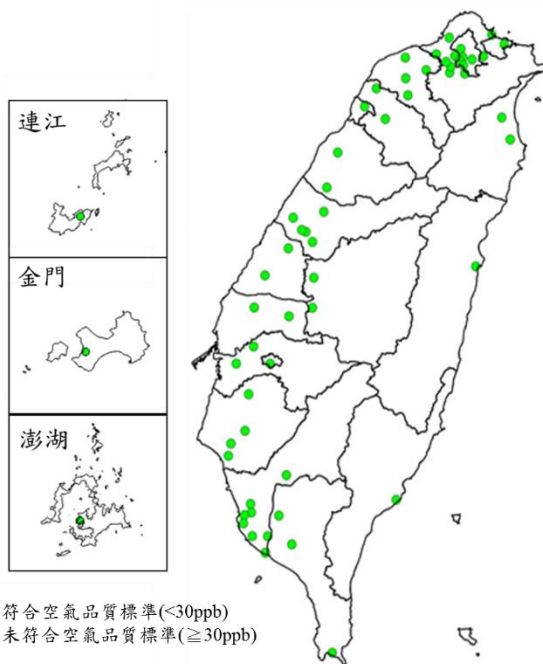


圖 36、一般測站二氧化硫(SO₂)年平均值達標狀況

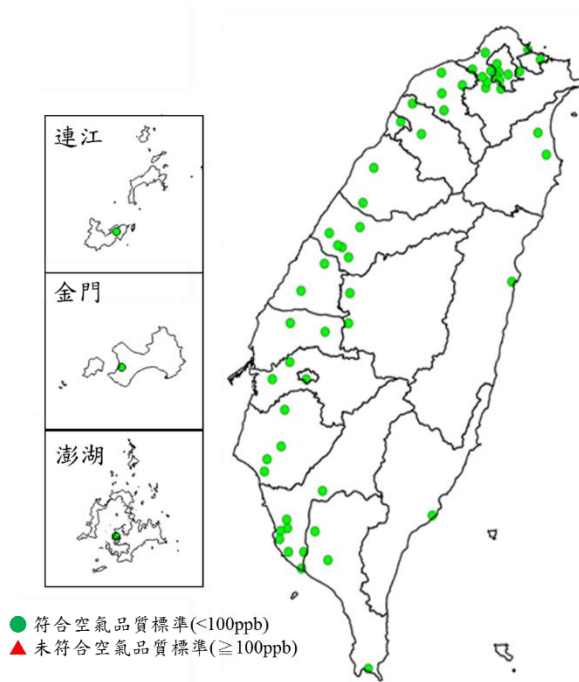


圖 37、一般測站二氧化硫(SO₂)日平均值達標狀況

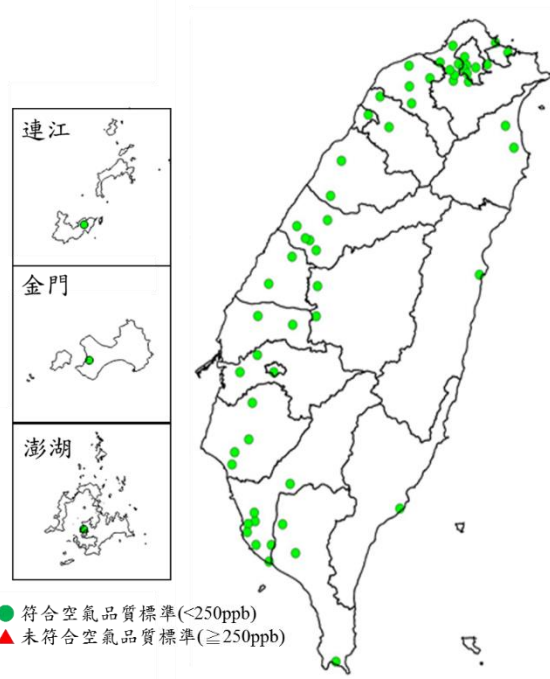


圖 38、一般測站二氧化硫(SO₂)小時平均第八高值達標狀況

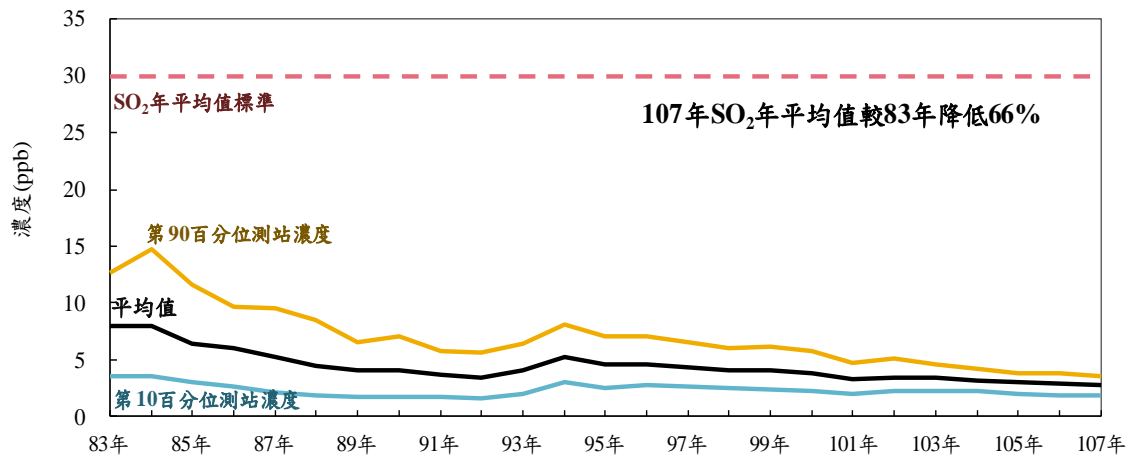


圖 39、一般測站歷年二氧化硫(SO₂)年平均變化趨勢

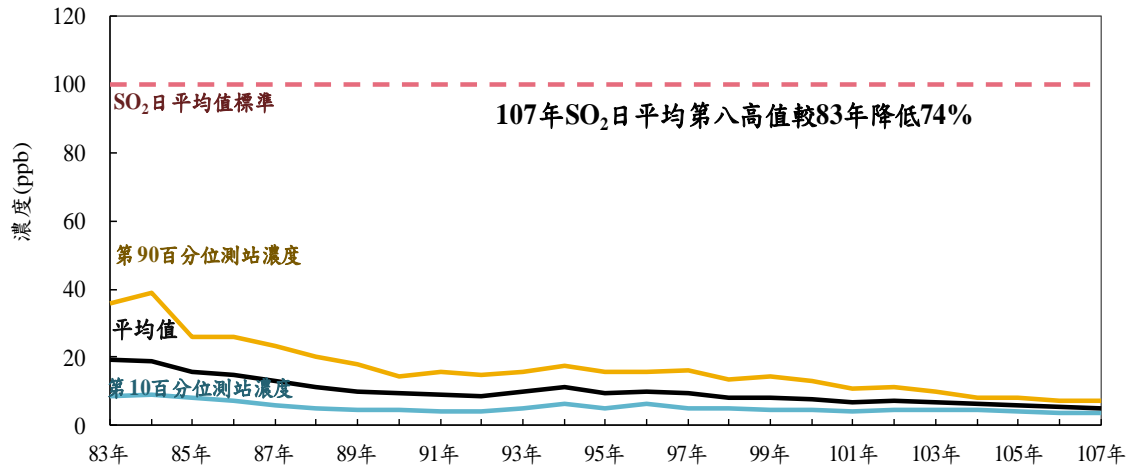


圖 40、一般測站歷年二氧化硫(SO₂)日平均第八高值變化趨勢

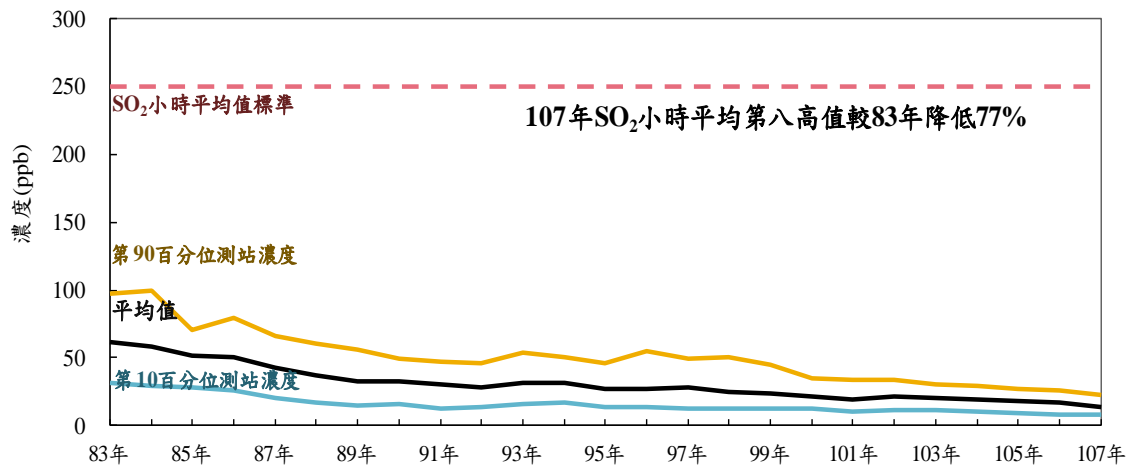


圖 41、一般測站歷年二氧化硫(SO₂)小時平均第八高值變化趨勢

(五) 二氧化氮(NO_2)

二氧化氮(NO_2)為一種棕色氣體，其形成主要原因是由一氧化氮(NO)與大氣中的氧反應而成，一般將一氧化氮(NO)與二氧化氮(NO_2)合稱氮氧化物(NO_x)。目前國內氮氧化物(NO_x)之主要來源為移動源及工業排放等。在形成臭氧(O_3)與細懸浮微粒($\text{PM}_{2.5}$)的化學反應中，氮氧化物(NO_x)也是主要參與反應的化學物質之一。暴露於高濃度的二氧化氮(NO_2)時可能會破壞呼吸系統功能，並增加急性呼吸性疾病的發生率造成呼吸困難。目前我國空氣品質標準中有關二氧化氮(NO_2)分別有兩項標準，年平均價值須小於 50 ppb，小時平均值須小於 250 ppb。

現況分析，依據空氣污染防治法第五條規定及相關細則規定，以連續三年空氣品質監測結果，分析全國 60 個一般測站監測符合空氣品質標準概況：統計 105 至 107 年各測站二氧化氮(NO_2)小時平均第八高值濃度及年平均濃度三年平均值，符合空氣品質標準情形如圖 42 至圖 43 所示，全國 60 個測站皆達標，符合空氣品質標準率為 100%。

長期趨勢分析，統計 83 至 107 年全國一般測站歷年二氧化氮(NO_2)監測結果如圖 44 至圖 45 所示，全國二氧化氮(NO_2)年平均值及小時平均第八高值均呈現下降趨勢，總改善率皆為 50%，且歷年濃度皆遠低於空氣品質標準。

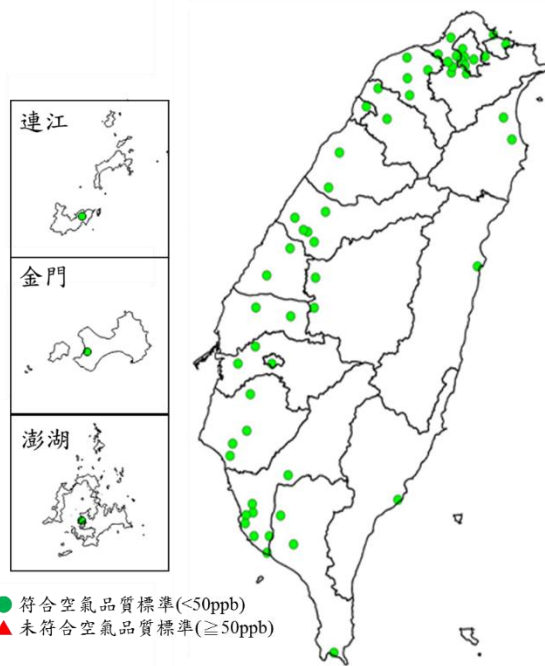


圖 42、一般測站二氧化氮(NO_2)年平均值達標狀況

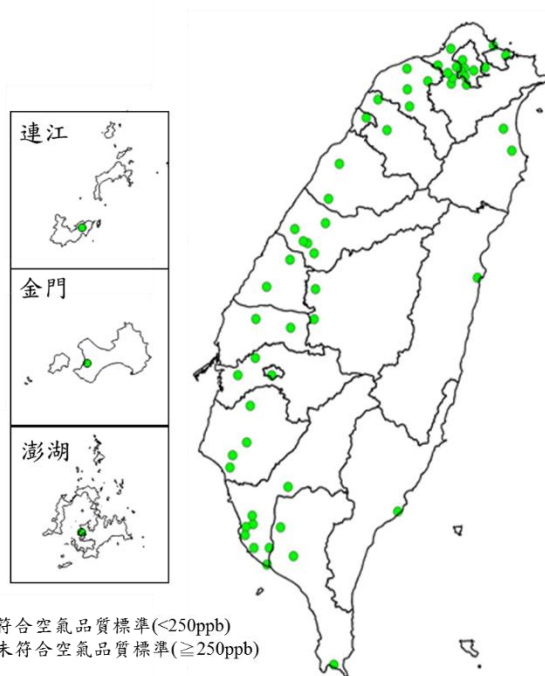


圖 43、一般測站二氧化氮(NO_2)小時平均第八高值達標狀況

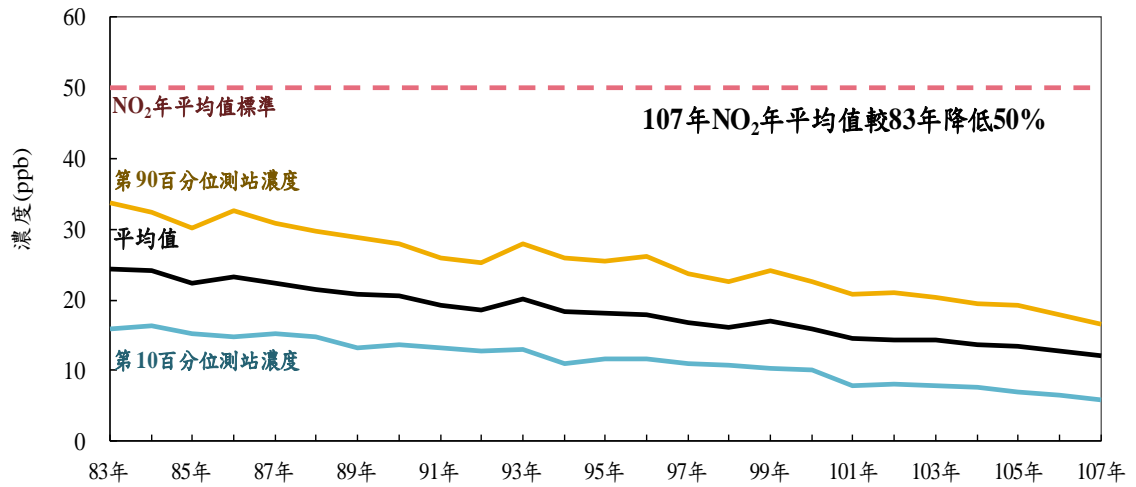


圖 44、一般測站歷年二氧化氮(NO₂)年平均變化趨勢

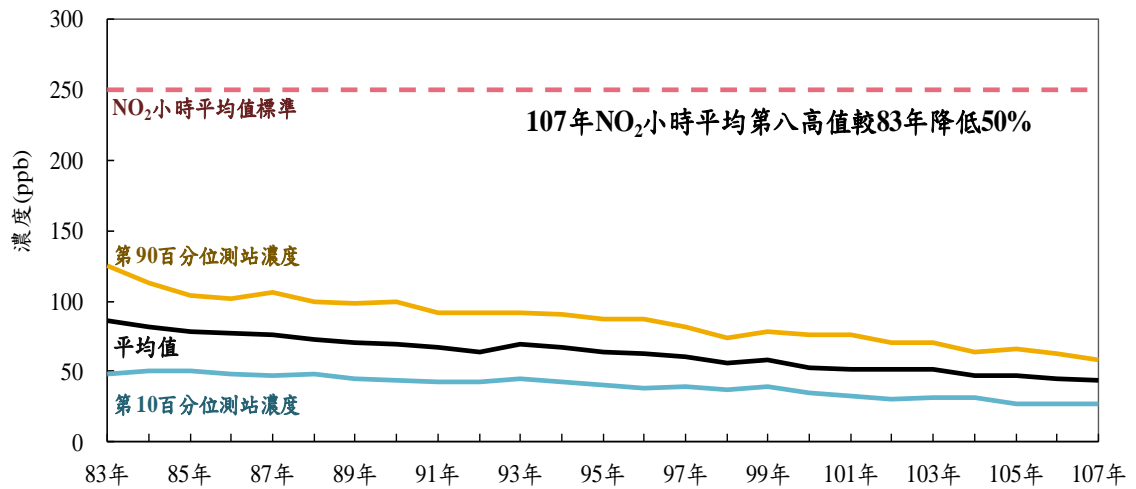


圖 45、一般測站歷年二氧化氮(NO₂)小時平均第八高值變化趨勢

(六) 一氧化碳(CO)

一氧化碳(CO)是一種無色、無味的氣體，主要是由自然界的森林大火及甲烷燃燒所造成，在都市地區，主要的來源是燃燒不完全所造成。吸入人體內的一氧化碳(CO)會取代血液中氧氣，並且與血紅素結合降低血液中的攜氧量。目前我國空氣品質標準中有關一氧化碳(CO)分別有兩項標準，八小時平均值須小於 9 ppm，小時平均值須小於 35 ppm。

現況分析，依據空氣污染防治法第五條規定及相關細則規定，以連續三年空氣品質監測結果，分析全國 60 個一般測站監測符合空氣品質標準概況：統計 105 至 107 年各測站一氧化碳(CO)八小時平均第八高值濃度三年平均值，符合空氣品質標準情形如圖 46 所示，全國 60 個測站皆達標，符合空氣品質標準率為 100%。

另參考臭氧(O₃)小時平均值符合空氣品質標準判定方法，統計 105 至 107 年各測站一氧化碳(CO)小時平均第八高值濃度三年平均值，符合空氣品質標準情形如圖 47 所示，全國 60 個測站皆達標，符合空氣品質標準率為 100%。

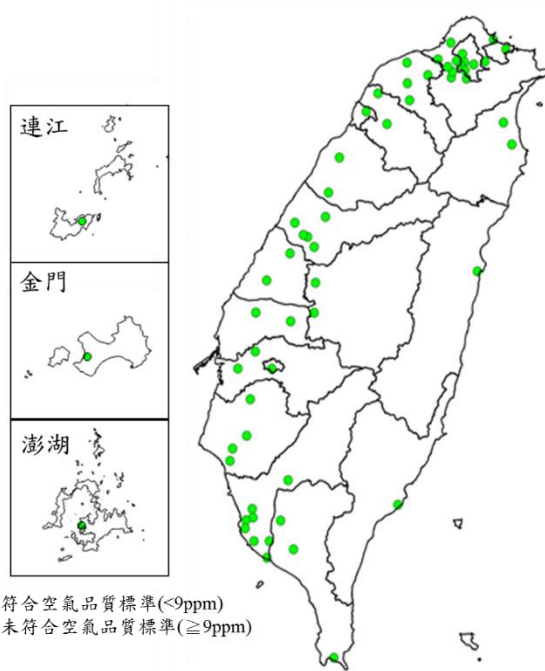


圖 46、一般測站一氧化碳(CO)八小時平均第八高值達標狀況

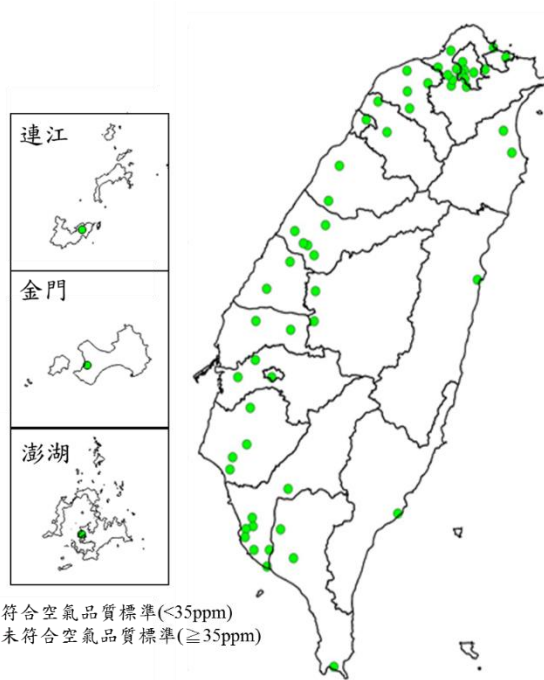


圖 47、一般測站一氧化碳(CO)小時平均第八高值達標狀況

長期趨勢分析，統計 83 至 107 年全國一般測站歷年一氧化碳(CO)監測結果如圖 48 至圖 49 所示，全國一氧化碳(CO)小時平均第八高值及八小時平均第八高值均呈現下降趨勢，總改善率皆為 65%，且歷年濃度皆遠低於空氣品質標準。

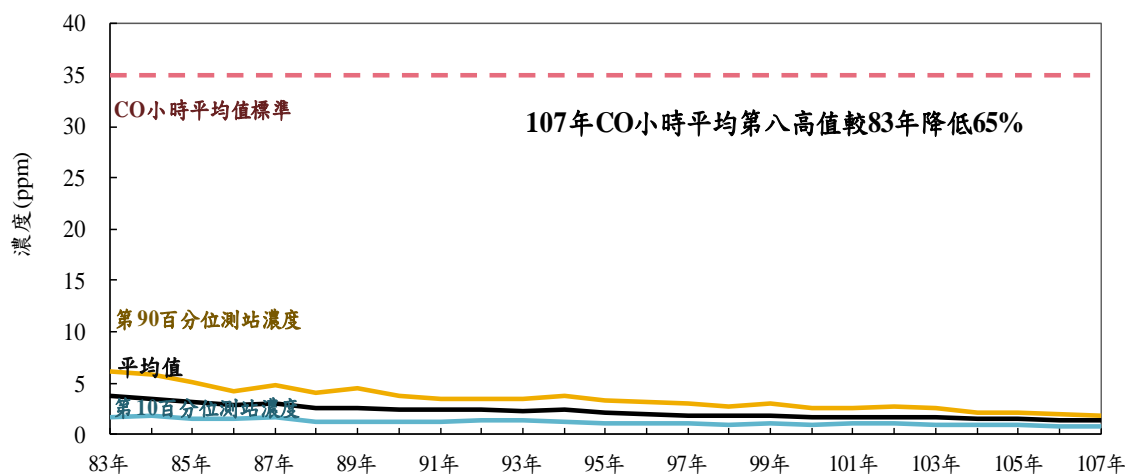


圖 48、一般測站歷年一氧化碳(CO)小時第八高值變化趨勢

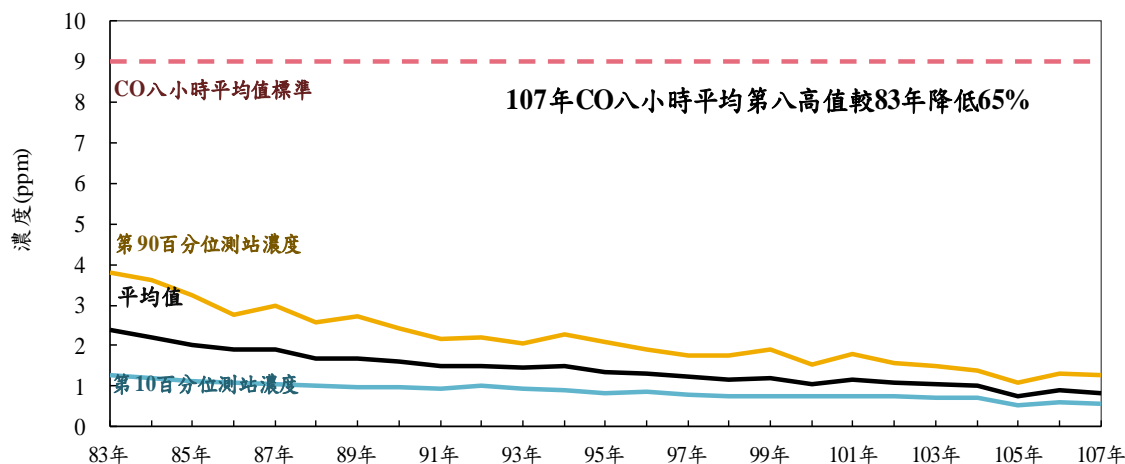


圖 49、一般測站歷年一氧化碳(CO)八小時平均第八高值變化趨勢

伍、空氣污染防治政策方針

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濃度，以提升國民健康及生活環境，近年來細懸浮微粒(PM_{2.5})問題漸受民眾重視，透過分析空氣品質監測結果及模式模擬，可評估空氣品質惡化原因，透過淨排放量削減與總量管制概念，研擬固定污染源及移動污染源等相關管制措施。

我國境內污染源對全國細懸浮微粒(PM_{2.5})濃度影響比率為 59.3~71.0%、境外污染源則約 29.0%~40.7%。境內污染源中，移動源影響比率約為 26.0~31.3%、工業源約為 23.7~35.4%、其他固定源約為 38.6%~45.0%。其中移動源占比較大的為大貨車，工業源為電力業、鋼鐵基本業及其他點源(食品業、金屬製品製造業、石油煉製業、造紙及印刷出版業、塑膠製品製造業等工業，其他來源則為餐飲業、車行揚塵、裸露地表等，詳如圖 50 所示。

本署為加速改善空氣品質，積極推動相關精進措施，推動策略主要歸納為三大主軸，包含空氣品質規劃與管理、固定污染源管制及移動污染源管制，從中央規劃整合管制量能著手，搭配地方落實執行措施。

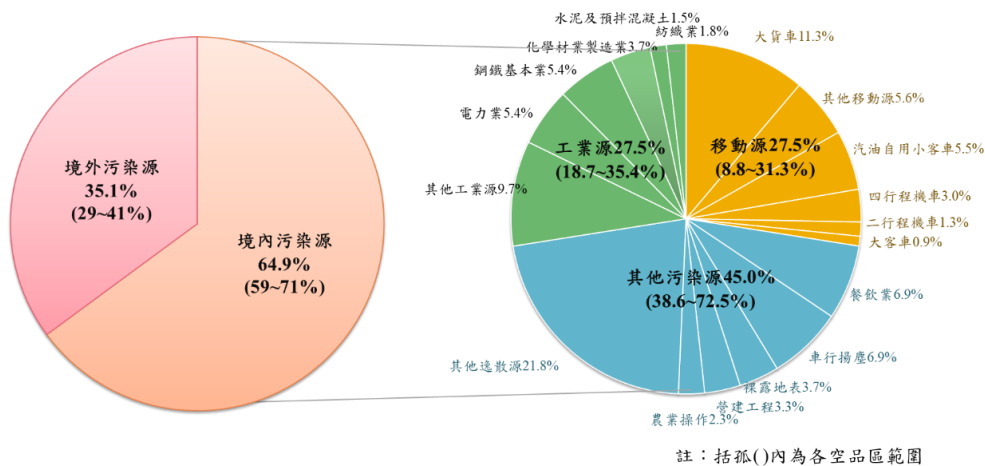


圖 50、我國細懸浮微粒(PM_{2.5})濃度貢獻源

資料來源：依排放清冊 (TEDS9.0 版 2012 年) 估算，委託雲科大張良輝教授研究成果。

一、空氣品質規劃與管理

細懸浮微粒(PM_{2.5})管制是目前國際間最重視的空氣品質改善議題，亦是我國當前最重要的空氣品質管制工作。本署近十年來持續推動積極管制規範，包括：石化業設備元件及廢氣燃燒塔、鋼鐵業燒結工廠、煉鋼業電爐、小型鍋爐等固定污染源排放標準加嚴，並推動燃料油含硫分限值、交通工具空氣污染物排放標準、車用汽柴油成分標準、徵收空氣污染防制費、推廣低污染車輛、裸露地綠化、露天燃燒管制及河川揚塵防制等管制，減少細懸浮微粒(PM_{2.5})及硫氧化物(SO_x)、氮氧化物(NO_x)、揮發性有機物(VOCs)等前驅物排放量，改善國內細懸浮微粒(PM_{2.5})之原生及衍生污染物排放，期由中央到地方單位協調配合，結合民間力量積極投入參與，有效改善空氣品質。

本署依據空氣污染物排放量與空氣污染成因分析結果，配合我國產業發展狀況，評估技術可行性，提出解決策略如下：

- (一) 健全法制，行政管制經濟誘因並進，提升管制成效。
- (二) 強化中央與地方合作分工機制，確保落實執行管制。
- (三) 推動環境教育，強化空氣品質知識，促進全民參與。
- (四) 推動兩岸空氣品質改善交流及協議，減少污染傳輸。
- (五) 整合能源、產業、交通及其他政策，強化源頭減量。
- (六) 推動背景研究及防制技術開發，強化科學實證依據。

107 年空氣品質規劃與管理主要管制工作重點成果分述如下：

(一) 實施「空氣品質指標(AQI)」並加強季節管制措施

本署為了提供民眾簡單易懂的空氣品質資訊，於 105 年 12 月 1 日起實施空氣品質指標(AQI)，除將 PM_{2.5} 納入，並增加臭氧(O₃) 8 小時值，更完整涵蓋已訂有空氣品質標準之項目，同時檢討加嚴二氧化硫(SO₂)及二氧化氮(NO₂)空氣品質標準，依據各污染物對人體健康影響程度，採用 6 等級，搭配 6 顏色方式呈現。再者 AQI 指標新增「對敏感族群不健康」橘色等級，當空氣品質超過標準，即 AQI>100 橘色等級 (PM_{2.5} 24 小時平均值達 35 µg/m³) 即發布預警通報，民眾可參考 AQI 健康影響及活動建議，適切規劃或調整活動，AQI 指標實施不僅可讓民眾掌握空氣品質狀況，更能有效採取防護措施以保障健康。

(二) 加速執行「空氣污染防制行動方案」

為提升環境品質及維護國人健康，本署依據 106 年行政院核定之「空氣污染防制行動方案」，針對民眾關切之細懸浮微粒污染改善，訂定更積極的作為及改善目標，期達到空氣清淨、健康永續之願景。「空氣污染防制行動方案」以目標管理方式，設定以 104 年為基準年 2 年內各直轄市、縣(市)空氣品質監測站發生紅色警示次數(細懸浮日平均濃度 ≥ 54 微克/立方公尺)改善 20%，4 年內累計改善 50%，透過減少紅色警示次數，降低民眾暴露在懸浮微粒危害等級的機會。全國細懸浮微粒(PM_{2.5})紅色警示改善目標與達成情形，如圖 51 所示。107 年紅色警

示次數為 310 次，較 104 年紅色警示次數(997 次)改善 69%，107 年已順利達標。

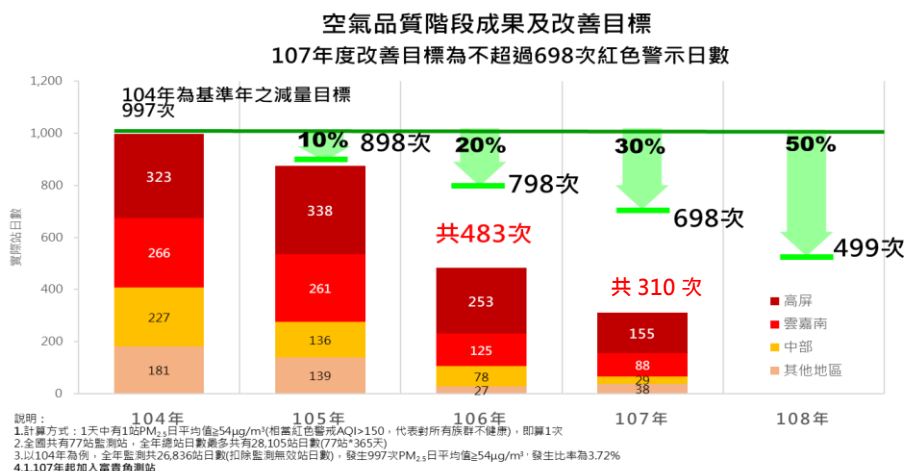


圖 51、全國細懸浮微粒濃度(PM_{2.5})紅色警示改善目標與達成情形

本方案著重於細懸浮微粒(PM_{2.5})貢獻度較大者，除延續執行「清淨空氣行動計畫」及「空氣污染防治 14+N」重點策略，包括推動高污染汽機車輛改善、推動河川揚塵防制及飯店鍋爐改善等，強化空氣污染多元改善措施，包括要求國營事業達到超低排放、工商業鍋爐改善、加強餐飲業油煙排放管制、道路、營建工程管理、改善民俗活動衍生污染、農家稻草及果樹枝去化處理、補助推廣空氣牆、推動 1~3 期大型柴油車改善、港區管制及交通管制相關新作為等。

統計全國空氣污染防治行動方案各項策略執行情形，截至本(107)年 12 月底止共計輔導工業鍋爐 623 座(含申請補助改善中 320 座及已改善完成 303 座)、輔導商業鍋爐共計 585 座(含已申

請補助改善中 247 座及已停工或拆除鍋爐 338 座)、餐飲油煙裝設防制設備 6,054 家、紙錢集中焚燒 2 萬 9,725 公噸、完成河川汛期後清理共 22 萬 7,784 公里、1~2 期柴油車汰換或改善共 2 萬 1,292 輛、3 期柴油車加裝濾煙器或改善共 1,022 輛、二行程機車污染改善或淘汰 72 萬 3,070 輛，將持續與環保局積極推動方案，以因應秋冬季節空氣品質之改善，如表 8 所示。

表 8、「空氣污染防制行動方案」執行情形

項目		工業鍋爐汰換或改善(座) (註 1)	商業鍋爐汰換或改善(座) (註 2)	餐飲業增設油煙防制設備(家)	紙錢集中焚燒數量(公噸)	營建工程空污防制設施符合率(%) (註 3)	稻草露天燃燒面積減少 (註 4)	完成汛期後環境清理(公里) (註 5)	1~3 期柴油車汰舊(輛) (註 6)	1~3 期柴油車加裝空氣污染防制設備(輛) (註 6)	二行程機車污染改善或淘汰(輛) (註 7)
累計 (106+ 107)	達成數	303	338	6054	29725.39	91%		227,784	-	-	723,070
	目標	700	500	5,000	26,000	86.60%	80.00%	120,000	-	-	800,000
	達成率	43.29%	67.60%	100%	100%	100%		100%	-	-	90.38%
總目標		2,090	800	7,000	44,000	90%以上	90%	240,000	20,000	24,000	1,000,000
期程(年)		107~108	106~108	106~108	106~108	106~108	106~108	106~109	108~111	108~111	106~108

註:1.工業鍋爐統計至 12 月另有 320 座已申請改善中。

2.商業鍋爐達成數:停工數/拆除數+同意核撥補助，統計至 12 月另有 247 座已申請改善中。

3.總符合率為符合營建工程空氣污染防制設施之工程數與總查核件數之比率。

4.「稻草露天燃燒面積減少比率」係以二期稻作為比基準。

5.河川環境清理僅針對大安溪、大甲溪、烏溪、濁水溪、高屏溪、卑南溪、秀姑巒溪及立霧溪。

6.106~107 年 1、2 期大型柴油車汰舊及 3 期大型柴油車加裝濾煙器分別已執行 21,292 輛及 1,022 輛，經務實檢討修正策略內容提出 1~3 期型柴油車多元改善方案並調整 108~111 年目標數，因大型柴油車改善條件異動，爰表中執行數計自 108 年開始統計，總目標則為 108~111 年合計數量。

7.推動二行程機車污染改善或淘汰，總目標數已修正為 100 萬輛。

(三) 推動空氣污染物總量管制計畫

本署為保障高屏地區居民健康，加速改善當地空氣品質，擇定高屏地區優先推動總量管制於 104 年 6 月 30 日完成會同經濟部正式公告實施「高屏

地區空氣污染物總量管制計畫」，第 1 期程為 3 年，目標為既存工廠認可排放量達一定門檻者應削減 5%。總量管制制度執行第 1 年即須先進行既存工廠排放量認可作業，建立排放量基線後並逐步要求區內工廠依規定進行削減。第一期程總量管制計畫實施期程自 107 年 6 月 30 日截止，共有 615 家總量管制計畫實施對象，認可排放量基線約 14.66 萬公噸，其中有 418 家公私場所須達成約 7.23 千噸之指定削減量。

若比對總量管制實施前一年之實際排放總量約為 83.87 千噸，歷經三年後，其實際排放總量降至 73.47 千噸，顯見本署推動各項固定污染源管制政策搭配總量管制工作對於高屏地區空氣污染物之減量有其助益。

另針對中部與雲嘉南地區是否納入推動總量管制，考量其污染物排放多集中在少數大型固定源(如臺中火力發電廠、中龍鋼鐵、六輕等)，為利於針對大型固定污染源進行管制，將針對三級防制區研擬既存固定污染源指定削減方式，以因應地方主管機關直接依轄內管制需求進行固定污染源之實質削減。

(四) 法規命令訂定/修正

106 年共完成 11 項空污法相關子法修正，其中有 7 項修正發布案及 4 項訂定公告案。

107 年共完成 8 項空污法相關子法修正，其中有 1 項修正公布案、5 項訂修發布案及 2 項修正公告案，如表 9 所示。

107 年 8 月 1 日修正公布之空氣污染防制法，修正重點如下：

1. 固定污染源管制方面

- (1) 增訂三級防制區既存污染源應削減污染排放量準則，以及一致性之設置與操作許可審查原則，俾利地方主管機關遵循。
- (2) 增訂固定污染源使用之燃料應符燃料成分標準，並應取得許可證。
- (3) 增訂有害空氣污染物之管制(排放標準)及含揮發性有機物化學製品之管理(應符合成分限值)。
- (4) 地方主管機關審查展延許可證，應依增訂之削減污染物排放量準則及空氣污染防制計畫核發許可證排放量，並訂定展延許可證有效期間。

2. 移動污染源管制方面：

- (1) 擴大交通工具以外移動污染源(如施工機具、農機等)之管制。
- (2) 禁止汽車安裝減效裝置，且空氣污染防制設備須經中央主管機關認證，汽車未定檢者，註銷牌照。
- (3) 加嚴出廠 10 年以上之交通工具排放標準，以淘汰老舊車輛。
- (4) 授權主管機關劃設空氣品質維護區，實施移動污染源管制措施。

3. 罰則方面

- (1) 強化刑責規定：增訂最低刑度(6 個月)、提高刑事處罰刑度、罰金上限及科處法人或自然人罰金。
- (2) 提高行政罰鍰額度：100 萬元提高至 2,000 萬元。降低對民眾罰鍰下限：例如：有空氣污染

- 行為者，處行為人 5,000 元，調降為 1,200 元。
- (3) 追繳不法利益；增訂吹哨者條款及檢舉獎勵金規定，鼓勵民眾及公私場所內部員工檢舉不法。

表 9、107 年空氣污染防治法相關公告

項次	法規名稱	相關公告
1	「淘汰二行程機車及新購電動二輪車補助辦法」部分條文	107.04.17 修正發布
2	改造或汰換鍋爐補助辦法	107.05.04 修正發布
3	加強公共工程空氣污染及噪音防制管理要點	107.05.17 訂定發布
4	「固定污染源空氣污染防制費收費率」	107.06.29 修正公告
5	公私場所固定污染源申報空氣污染防制費之粒狀污染物、鉛、鎘、汞、砷、六價鉻、戴奧辛排放係數、控制效率及其他計量規定	107.06.29 訂定發布
6	高屏地區空氣污染物總量管制計畫修正公告施行前過渡期間執行原則	107.07.06 訂定發布
7	空氣污染防制法	107.08.01 修正公布
8	「鍋爐空氣污染物排放標準」	107.09.19 訂定發布
9	「行政院環境保護署所主管災害緊急應變警報訊號之種類、內容、樣式、方法及其發布時機」	107.11.30 修正公告
10	「懸浮微粒物質災害潛勢資料公開辦法」	107.12.21 訂定發布
11	「淘汰二行程機車及新購電動二輪車補助辦法」部分條文	107.12.28 修正發布

(五) 強化空氣品質監測及預報服務

本署於 105 年 12 月 1 日起，全面更新空氣品質

資訊服務，整合空氣污染指標(PSI)及細懸浮微粒(PM_{2.5})兩大指標，推動實施「空氣品質指標」(Air Quality Index, AQI)。除與國際廣泛使用的 AQI 指標接軌外，亦可達到提前預警空氣品質的效果。

每年 11 月至隔年 5 月為中國大陸沙塵、霾的好發季節，本署執行中國大陸沙塵、霾觀測作業及預報，並適時發布新聞訊息，提醒民眾注意，於 106 年 12 月 25 日起因應空氣品質惡化，預報發布頻率由每天 2 次增加為每天 3 次(10:30、16:30、22:00)，每次預報皆就前一報，確認大氣環境等客觀因子變化後調整，同時亦 107 年 3 月起已在每週五至週日預報作業，提供未來一週空氣品質預報展望訊息服務。另發行「環境即時通 APP」，除可查詢即時監測數據外，並提供未來 12 小時空品預測資訊，使用者可自行調整警示推播設定，適時提供預警通報訊息，以強化空氣品質預報服務。截至 107 年 12 月底，環境即時通 APP 下載安裝人次已超過 46 萬、每日尖峰用量最高達 2 萬。

為提升空氣品質預報資訊傳播，製播空氣品質預報影音使民眾能正確掌握空氣品質變化，自 105 年 1 月起每週一至週五增加製播空氣品質預報影音 1 則，於下午 5:00 發布於 YouTube、空氣品質監測網及本署官網首頁，截至 107 年 12 月底，YouTube 累積點閱次數 12 萬 9,966 次，平均點閱約 200 餘次。

(六) 公有裸露地綠化

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垃圾場、廢棄物棄置

場公有裸露地進行植栽綠化，並無補助不具改善空氣污染之相關硬體設施。執行至今已核定綠化面積約 1,756 公頃，自行車道設置 293 公里，包括：

- 一、環保公園約 202 公頃。
- 二、裸露地綠化及河川揚塵改善約 889 公頃。
- 三、垃圾場及廢棄物(棄)堆置場綠化約 277 公頃。
- 四、環保林園大道約 388 公頃。
- 五、自行車道約 293 公里。

107 年辦理空氣品質淨化區優良認養單位甄選，選出 4 處銀質貢獻獎、11 處貢獻獎及 24 處認養績優單位與 7 處推動認養績優單位頒發特優、優勝等獎項，以及 103 年至 107 年連續參與認養均未獲獎認養單位頒發熱心服務獎，其中臺北市-內湖區(公 105) 洲子二號環保公園獲銀質貢獻獎、彰化縣-崙南段廢棄物棄置場綠化與臺中市-海風里環保公園獲特優獎(如圖 52)，108 年持續辦理。

配合「空氣污染防治行動方案」策略 15-補助及推廣空氣牆設置，107 年完成 300 平方公尺示範計畫。



臺北市-內湖區(公 105)
洲子二號環保公園

彰化縣-崙南段廢棄物
棄置場綠化

臺中市-海風里環保
公園

圖 52、空氣品質淨化區熱心服務獎

(七) 河川揚塵防制及改善

本署評估河川揚塵防制工作有持續辦理之必要，將「防制揚塵」項目納入106年4月13日「空氣污染防制策略(14+N)」，持續辦理減緩河川揚塵作業，並定期邀請經濟部水利署、行政院農業委員會林務局與地方政府召開專案會議，協調各單位依權責分工推動各項揚塵防制工作。

本署自100年至107年補助地方政府辦理河川揚塵預警通報、宣傳推廣、防護演練及環境清理等，共計5億2,234萬8,000元，透過「河川揚塵防制推動資訊網平台」，追蹤控管各計畫執行進度。

本署補助受河川揚塵影響縣市政府辦理環境清理，101年至107年共完成約64萬公里，PM₁₀削減量達1,670公噸，辦理378場次教育宣導說明會及61場次防護演練，參與人數達4萬3,233人次。

中央與各地方政府共同合作，因地制宜採取各項抑制揚塵措施，河川揚塵已大幅改善(如圖53)，自105年起大安溪、大甲溪、烏溪及立霧溪、花蓮溪、秀姑巒溪皆無河川揚塵事件，高屏溪107年僅發生1次揚塵事件，濁水溪由106年59次降至107年50次。

目前依行政院107年4月20日核定「濁水溪揚塵防制及改善行動方案」，目標為降低河川揚塵事件日發生率(PM₁₀移動平均濃度 $\geq 126 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，風速大於3.7m/s，北風系)107至109年分別改善15%、30%及50%(以崙背、麥寮測站106年為基準年)，107年整體執行符合預定進度。

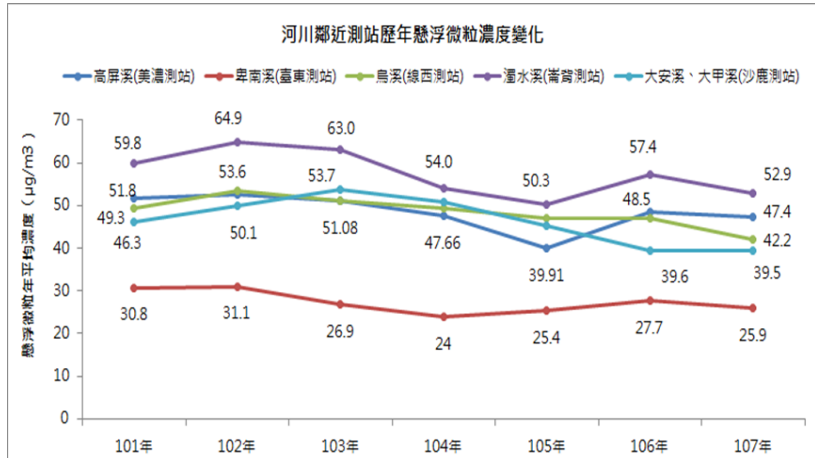


圖 53、各河川鄰近測站歷年懸浮微粒年平均濃度變化圖

(八) 推動室內空氣品質管理

「室內空氣品質管理法」於 100 年 11 月 23 日華總一義字第 10000259721 號令公布，並自公布後 1 年施行。本署於同日訂定發布「室內空氣品質管理法施行細則」、「室內空氣品質標準」、「室內空氣品質維護管理專責人員設置管理辦法」、「室內空氣品質檢驗測定管理辦法」及「違反室內空氣品質管理法罰鍰額度裁罰準則」等 5 項法規命令。

本署續於 103 年 1 月 23 日公告「應符合室內空氣品質管理法之第一批公告場所」，並自 103 年 7 月 1 日生效啟動列管。第一批場所共計 466 家，包括大專校院、大眾捷運系統運輸業車站、民用航空運輸業航空站、社會福利機構、政府機關、展覽室、商場、圖書館、醫療機構、鐵路運輸業車站等 10 類場所。

第一批公告場所依法應於 104 年 6 月 30 日完成室內空氣品質維護管理專責人員設置，於 104 年 12 月 31 日訂定室內空氣品質維護管理計畫，並於 105 年 6 月 30 日前完成第 1 次定期檢測，執行進度

說明如下：(第一批公告場所於公告後，截至 107 年 12 月底共共計 12 家因停、歇業等原因，解除列管，統計公告場所為 453 家)

1. 專責人員：453 家已依法設置。
2. 維護管理計畫書：453 家皆已完成。
3. 第一次定期檢驗測定：453 家皆已完成定期檢測；第二次定期檢驗測定：453 家已完成定期檢測。

本署為擴大室內空氣品質管制範圍，已於 106 年 1 月 11 日公告「應符合室內空氣品質管理法之第二批公告場所」，除擴大納管第一批已公告管制之大專院校、圖書館、醫療機構、社福機構、政府機關、鐵路運輸、民用航空站、捷運車站、展覽室、商場等 10 類場所範圍，另新增納管博物館及美術館、金融機構營業場所、表演廳、電影院、視聽歌唱業及運動健身場所等 6 類場所。截至 107 年 12 月底計公告場所總計為 1,046 家。執行進度說明如下：

1. 專責人員：992 家已依法設置。
2. 維護管理計畫書：989 家已完成。
3. 第一次定期檢驗測定：986 家已完成定期檢測。

另，本署於 105 年 5 月 17 日已完成建置「室內空氣品質管理資訊平台系統」，公告場所辦理定期檢測之室內空氣品質檢測資料，均應傳輸至該系統，完成上網申報，本署將同各地方政府環境保護局持續追蹤定期檢驗測定辦理進度。

同時，本署並將持續循序漸進推動室內空氣品質管理工作，包括建置已納管對象定期檢測資料庫、探討室內場所空氣污染物連續監測方法與研議室內

場所進行連續監測管制，並對於未納管之小型場所等加強推動自主管理輔導改善等進行管理。

二、固定污染源管制

我國固定污染源管制架構大致可分為行政管制及經濟誘因，行政管制係指透過強制污染源符合法令規範之管制方式，如行為管制、燃料管制、排放標準管制、許可管理制度等，主要採「排放潛勢減量(許可減量)」及「實質減量」兩大策略，訂定相關法規及配合各種污染源減量措施達成減量目的，其削減對象主要選定污染物排放量大及減量潛勢大者為優先減量之對象，加嚴其排放標準及最佳可行控制技術，另強化空污費經濟誘因機制，如調整空污費徵收類別及費率，並以防制成果抵扣空污費方式降低業者成本負擔，提高防制設備設置意願，加速業者污染減量。

本署近年固定污染源管制策略架構包括六大面向詳見圖 54，分別為「許可及排放量管理」、「排放標準管制」、「有害空氣污染物排放調查及管制」、「空氣污染防制費徵收與獎勵」、「逸散性粒狀污染物管制」、「揮發性有機物管制及工業區應變」

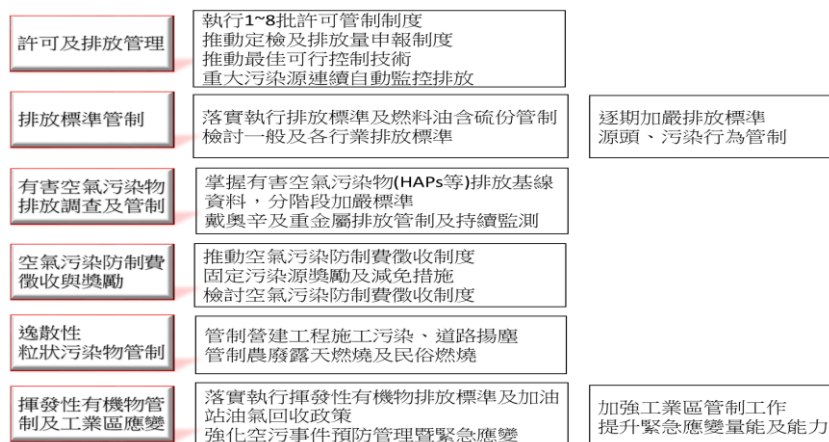


圖 54、固定污染源管制策略

107 年固定污染源管制主要工作重點分述如下：

(一) 固定污染源許可與管制

以預防管理為目的，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，以確保其所排放空氣污染物，均能符合法規要求。擬訂高屏地區總量管制後續管制策略，規劃以技術減量為導向訂定第 2 期程管制方式，逐一分析總量管制納管對象之減量空間，完成下一期程減量目標研訂。

許可制度截至 107 年已完成 8 批次行業公告作業、合計納管 89 種行業、390 種製程，390 個製程，核發 7,780 家、14,494 張許可證，約可掌握全國固定污染源 95% 以上粒狀污染物、96% 以上硫氧化物及氮氧化物、80% 以上揮發性有機污染物排放量。

為督促固定污染源有效運作污染控制措施，已公告 2 批次應執行定期檢測之固定污染源，截至 107 年止，合計 2,315 家，共計 5,762 根排放管道應實施定期檢測及申報，以掌握重點污染源排放現況。

106 年 2 月 13 日完成「固定污染源設置與操作許可證管理辦法」部分條文修正發布，將現行「變更」定義修正調整與排放量達一定規模一致；統一許可排放量估算方式與排放量及空污費申報方式一致，並將現行展延申請條件明確化，明定業者依法申請操作許可展延申請，審核機關未於許可證屆期前完成審核，原操作許可證內容仍持續有效之規範內容。

因應空污法第 28 條修正，將原生煤、石油焦或其他易致空氣污染物質之管制，以燃料與易致空氣污染物質區開管理，增訂公私場所固定污染源使

用生煤及中央主管機關公告之燃料，應符合燃料成分標準及混燒比例，且燃料之使用應申請使用許可證，而燃料使用許可證則納入固定污染源設置及操作許可證一併申請。

另為提升直轄市、縣（市）主管機關審查作業之行政效率及達簡政便民之目的，已研擬公告「應以網路傳輸方式辦理販賣及使用生煤、石油焦或其他易致空氣污染物質申報作業」，提供國內領有生煤、石油焦或其他易致空氣污染物質販賣、使用許可證者，改應以網路傳輸方式辦理申報作業。彙整民國 105 年空污費申報系統資料，雖然有台塑麥寮一廠將石油焦作為燃料，但其使用許可證已於民國 107 年到期。以目前生煤使用許可證為 339 張，石油焦使用許可證為 0 張，已無公私場所將石油焦作為燃料使用，目前僅一家業者作為製程原物料使用。

（二）全面管制使用低硫燃料油及推動鍋爐空氣污染排放改善

推動全國各式鍋爐減少使用燃煤或重油，從源頭燃料、燃燒技術、污染防治三面向著手改善，減少空氣污染物排放。除加嚴鍋爐空氣污染物排放標準，以降低硫氧化物排放量外，另持續推動工業區能源整合，減少小型鍋爐數量並提升能源使用效率及污染減量。

本署於 107 年 5 月 8 日修正發布「改造或汰換鍋爐補助辦法（以下簡稱補助辦法），擴大補助適用對象（除工廠管理輔導法管理之工廠、電業法管理之電業及國營事業管理法管理之國營事業外），將既存鍋爐改造或汰換為使用低污染性氣體燃料

(例如天然氣)、太陽能或電能等乾淨能源加熱設備，皆納為補助補助對象。

截至本(107)年 12 月底止共計輔導工業鍋爐 623 座(含申請補助改善中 320 座及已改善完成 303 座)、輔導商業鍋爐共計 585 座(含已申請補助改善中 247 座及已停工或拆除鍋爐 338 座)

(三) 加強戴奧辛等有害空氣污染物管制

1. 經由各項戴奧辛管制標準陸續生效實施，已將所有戴奧辛排放源納入管制。持續更新與建置國內戴奧辛與重金屬空氣污染物排放清冊及排放資料庫，完成國內戴奧辛與重金屬環境空氣監測，107 年戴奧辛環境監測 3 月、5 月、8 月、10 月平均濃度為 0.026、0.022、0.015、0.026pg 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)。
2. 107 年完成 40 站次環境重金屬監測。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。
3. 加強稽查管制：107 年各業者執行固定污染源排放管戴道奧辛空氣污染物定期檢測作業 476 根次，稽查檢測 99 根次，超標業者 10 根次，地方環保局已針對各超標業者進行處分並限期改善，以符合法規規定。

(四) 固定污染源空氣污染防制費徵收管理

採取經濟誘因管制措施，促使公私場所主動進行污染減量，落實環境成本內部化及污染者付費之公平原則。

針對硫氧化物、氮氧化物、揮發性有機物及 13 項個別物種徵收空氣污染防治費，空污基金收入依法專款專用，妥善運用於各項空氣污染防治工作。

另為鼓勵公私場所增設空氣污染防治設備，透過減免空氣污染防治費之獎勵誘因，間接補貼業者設置防制設備之成本，以減輕產業經濟衝擊，並達空氣品質改善目的。至 107 年止，全國減免申請案件共 119 件，其中已通過審查案件共 54 件，核發空氣污染防治費減免額度達 11,965 萬餘元；除前述通過審查案件外，仍在審查中計 8 件，需補件者 5 件，另因未符合減免辦法規定而駁回申請者計 52 件。

(五) 空氣污染防治費季節差別費率

在空氣不良季節期間，排出相同污染物排放量，卻造成環境較大影響。為改善秋冬季空氣品質不良，本署已陸續推動相關空品管制措施，包括：

1. 函頒直轄市、縣（市）環保機關協調公私場所降載有成之獎勵機制，鼓勵地方主管機關積極協調公私場所自願降載。鼓勵直轄市、縣（市）環保機以改善空氣品質不良，並針對排放削減比率最高之前 3 名，發關協調轄內公私場所於 105 年 12 月至 106 年 3 月期間進行降載（如產能減少、效率提升），以改善空氣品質不良，並針對排放削減比率最高之前 3 名，發予獎金獎勵。
2. 本署已於 106 年 5 月 31 日公告調高秋冬季節空污費之費率，以提高經濟誘因，促使公私場所主動進行季節產能分配或是提高防制設備操作效率致降載 90% 者，即可享有適用空污費原費率優惠之第一層優惠，增加之防制成本亦可適用原費率之優惠係數，享有 4~8 折費額折扣之第二層優惠，藉以減少

空氣品質不良季節之空氣污染物排放量，改善空氣品質。

3. 本署考量粒狀污染物對健康包括呼吸系統、心血管疾病及死亡等及空氣品質皆有影響，基於維護國民健康及改善空氣品質前提，已於 107 年 6 月 29 日公告徵收營建工程以外之固定污染源製程排放管道、堆置場和接駁點等之粒狀污染物空污費、鉛、鎘、汞、砷、六價鉻及戴奧辛等空污費，及針對使用天然氣、液化石油氣為燃料且每季排放氮氧化物超過 24 公噸之業者開徵氮氧化物空污費等，以促使公私場所加裝空氣污染防制設備及有效操作污染防制設備，以減少空氣污染物之排放。

(六) 加強逸散性粒狀污染源排放管制

1. 本署鑑於公共工程之施工期間可能造成空氣污染與噪音問題，公共工程興辦單位應於工程規劃、發包、執行、監督查核等各階段之相關防制作業納入規範，爰擬具「加強公共工程空氣污染及噪音防制管理要點」，於 107 年 5 月 17 日訂定發布，隨即抽查 114 處公共工程，輔導落實執行要點規範，並協助公共工程委員會修訂「工程採購契約範本」、「公共工程技術服務契約範本」。
2. 配合行政院 106 年 12 月 21 日通過之「空氣污染防制行動方案」，本署特加強營建工地稽查處分與輔導改善工作，促使營建工程提升法規符合度，由 106 年 85% 提升至 107 年 90%，粒狀污染物削減率也從 92 年 33%，提升至 107 年 58.33%。
3. 為改善空品不良季節裸露地揚塵問題，本署透過模式分析污染熱點，並已分別於 107 年 10 月 11 日、107 年 11 月 21 日辦理「裸露地揚塵管制及改善研

商會議」及「嘉義縣裸露地揚塵管制及改善協商會議」，提供防風林及裸露地揚塵防制相關資料予台糖公司、水利署、嘉義縣環保局執行後續改善工作。

(七) 揮發性有機空氣污染物管制監測及督導改善

1. 加強高潛在風險之工業區空氣污染稽查管制工作，107 年底為止，已完成六輕、林園、大社、臨海、龍德及民雄/頭橋等工業區至少 113 廠次之督導改善，促使 44 家工廠增設污染防制設備或製程設備工程改善。透過該調查暨減量對策，總計揮發性有機污染物排放減量達 2,031 公噸以上；工廠因此減少原料成本的經濟效益達 9,773 萬元以上。
2. 107 年底為止陸續完成六輕周界村落及廠內製程區相關設備共 89 廠處之洩漏源篩選監測及工業區周界不明異味污染源調查，利用 FTIR 可同時偵測多種環境空氣中化合物成分，配合同步監測之氣象資料及調查各製程工場污染排放特性，協助環保機關釐清污染責任歸屬，並督導 27 家工廠進行污染改善，督促 20 家工廠增設空氣污染防制設備、改善製程設備及加強設備之自主維護管理、變更製程操作條件及廢氣處理流程以提昇生產效率並減少空氣污染物排放，達到積極且具體的空氣污染減量目標，以維護良好空氣品質。

三、移動污染源管制

本署移動污染源管制策略架構亦包括六大面向詳見圖 55，分別為「新車管制」、「使用中車輛管制」、「潔淨燃料推動」、「低污染車輛推廣」、「綠色運輸」與「港區污染管制」，採多元管制並行，藉由車輛的生命週期

推動，必要時以經費補助，提高推動成效。

新車管制方式主要為逐期加嚴排放標準，以機車為例，本署於93年1月1日實施機車第4期排放標準，特別加嚴二行程機車排放標準，96年7月起實施機車第5期排放標準，機車全面改採電子噴射供油系統，並於102年訂定我國機車廢氣排放第6期及第7期標準，分別於106年及110年實施。使用中的汽機車管制，主要以定期及不定期檢驗排氣狀況，確保車輛行駛不會排放更多污染廢氣，同時亦補助經費鼓勵民眾淘汰高污染排放的老舊二行程機車，並推動檢舉烏賊車制度，讓全民參與；使用中柴油車則透過不定期檢驗、推動自主管理與鼓勵加裝濾煙器等措施進行管制。清潔燃料推動則以確保油品品質、取締非法油品及徵收車用油品空污費為主，並透過補助液化石油氣氣價推動相關替代清潔燃料車輛使用。

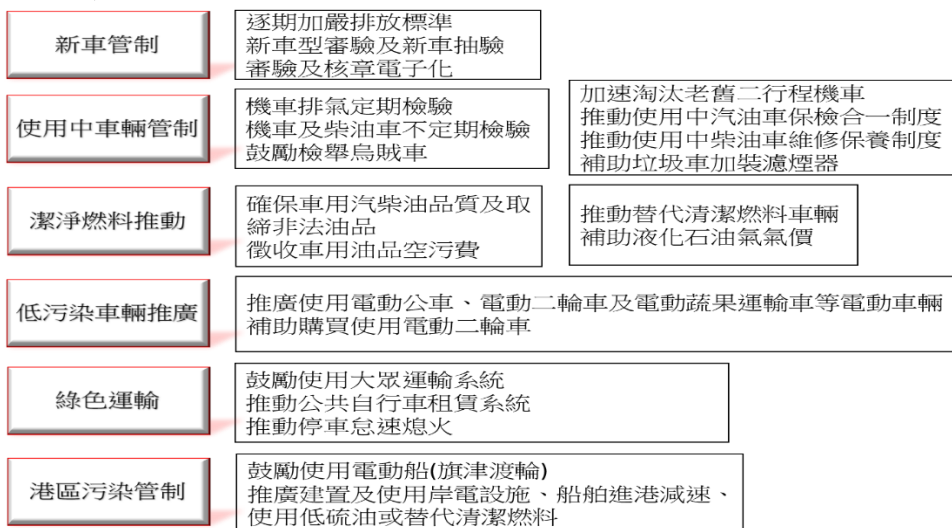


圖 55、移動污染源管制策略

本署近年著重於推廣低污染車輛，希望達到機車零廢氣排放，推動相關政策包括補助購買電動機車、電動

輔助自行車及電動自行車等。此外，個人良好的駕駛習慣也能夠有效降低廢氣排放，故近年推廣綠色運輸概念，包括鼓勵使用大眾運輸系統、推廣停車怠速熄火等，希望能藉由逐步宣導、補助及漸進式調整方式達成改善空氣品質之目標。另持續透過辦理港區管制評鑑與輔導、推廣使用低硫油、船舶進港減速、建置岸電設施等措施逐步改善港區污染。

107 年移動污染源管制主要工作重點成果分述如下：

(一) 機車排放管制

1. 參考歐盟標準訂定我國機車第 6 及 7 期排放標準，並分別於 106 年 1 月 1 日及 110 年 1 月 1 日起施行。
2. 推動新車型審驗制度：針對新車型進行相關車型審驗，均須取得審驗合格證明之車輛才可辦理車輛領牌登記。另對新車進行抽樣測試，避免未符合排放標準的車輛流入市場中。103 年度共核發 294 件引擎族合格證明、104 年度共核發 319 件引擎族合格證明、105 年度共核發 401 件引擎族合格證明、106 年度共核發 246 件引擎族合格證明及 107 年度共核發 341 件引擎族合格證明，6 期核合格證明的平均審驗值相對於 5 期合格證明，於 CO、HC 與 NO_x，分別降低了 37%、41% 與 29%。

(二) 汽油汽車排放管制

1. 於 101 年 10 月 1 日公告汽油汽車第 5 期排放標準，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 25%，延長耐久測試里程至 16 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)；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101年10月1日，既有車型有1年緩衝期。另已完成汽油汽車第6期排放標準公告，實施日期為民國108年9月1日，既有車型有1年緩衝期。

2. 推動新車型審驗制度：針對新車型進行車型審驗，取得汽油汽車車型排氣審驗合格證明之車輛才可辦理車輛領牌登記；另對新車進行新車抽樣，使高污染排放的車輛不致流入市場中；103年度共核發430件引擎族合格證明、104年度共核發387件引擎族合格證明、105年度共核發391件引擎族合格證明及106年度共核發360件引擎族合格證明及107年度共核發415件引擎族合格證明。

(三) 柴油車排放管制

1. 參考歐盟及美國等國管制策略，據以研擬修正「交通工具空氣污染物排放標準」第5條，以進一步改善國內車輛廢氣污染問題，其修正重點包括增訂108年9月1日施行之柴油及替代清潔燃料引擎汽車排氣管排放空氣污染物標準。參考歐盟重型車EuroVI（輕型車Euro 6）柴油車排放廢氣標準及其相關檢測方法為主，並採認美國US California 2015（重型車）及Tier 3 Bin 30（輕型車）廢氣排放標準及其相關檢測方法。新標準除加嚴污染物管限制值及延長耐久保證期限外，並新增管制氨(NH₃)及粒狀污染物數量(PN)。

2. 推動新車型審驗制度：爲了確保車輛製造廠商在車輛生產的過程，將排放的狀況列入考量，並避免有高污染之虞車輛銷售予民眾，影響空氣品質，本署針對新車型進行相關車型審驗，在國內使用之車輛均須取得審驗合格證明之車輛才可辦理車輛領牌登記；103 年度共核發 294 件引擎族合格證明、104 年度共核發 319 件引擎族合格證明、105 年度共核發 401 件引擎族合格證明、106 年度共核發 376 件引擎族合格證明及 107 年度共核發 325 件引擎族合格證明。

(四) 加強使用中柴油車管制

1. 設置柴油車底盤動力計排煙檢測站：地方環保機關設置「電腦自動控制柴油引擎車身底盤動力計排煙檢測站」，檢測柴油車自 100 年至 107 年底共 78 萬 7,784 輛次。
2. 推動柴油車加裝濾煙器：本署參考國際間柴油車污染改善策略，推動地方環保局辦理 3 期柴油垃圾車加裝濾煙器示範運行，自 103 年起已補助臺北市等 15 縣市 600 餘輛垃圾車加裝濾煙器，執行成果良好，黑煙去除率可達 85% 或使 3 期柴油車符合最新 5 期黑煙排放標準，且馬力衰退程度輕微，本署據以研擬大型柴油車加裝濾煙器補助辦法，推廣民間車隊擴大使用，進一步減少民眾暴露於柴油廢氣之機率。截至 107 年底，全國柴油車加裝濾煙器共計 1,022 輛，含本署補助垃圾車示範運行及地方環保局自編經費安裝之 743 輛與通過審查案件數 279 件。
3. 補助淘汰 1~2 期柴油大貨車及 3 期車大貨車加裝濾煙器：近來 PM_{2.5} 問題廣受各界矚目，其中柴油大貨車為國內各污染源中，影響比率最高者

(11.2%~16.8%)。依交通部統計資料，老舊 1~2 期柴油大貨車尚有 7 萬 9 千輛，其污染排放較為明顯，為應優先解決問題，故本署為有效改善大型柴油車污染排放，除積極推動多項管制措施，包括加強柴油車攔檢、劃定空氣品質維護區、鼓勵企業雇用環保車隊、補助大型柴油車加裝濾煙器等，其中本署已於 106 年 8 月 8 日發布「大型柴油車加裝濾煙器補助辦法」，預計每年每輛 3 期大型柴油車每年可因此減少 PM_{2.5} 排放約 10 公斤。另本署亦於同年 8 月 16 日發布「淘汰老舊大型柴油車補助辦法」，預計每年每輛汰除之老舊大型柴油車可減少 PM_{2.5} 排放量約 67 公斤。截至 107 年底，全國共淘汰 21,292 輛 1~2 期大型柴油車，其中，地方環保機關已受理汰舊補助案件數為 15,341 件。因此，為加速改善高污染柴油車排放，本署規劃未來 4 年（108 至 111 年）將協助大型柴油車 20,000 輛汰舊換新（含換低污染中古車），以及 24,000 輛加裝空氣污染防制設備（如濾煙器）或調修燃油控制系統。加強空品不良日聯合稽查：鑑於每年秋冬季節性空品不良發生頻率較高，本署函頒「空氣品質不良日柴油車聯合稽查計畫」，請地方環保局與相關單位積極於空氣品質惡化期間，加強柴油車攔查工作，改善其廢氣污染問題。

（五）劃設「空氣品質維護區」加強移動源管制

107 年 8 月 1 日經總統以華總一義字第 10700080891 號令頒佈修正後之「空氣污染防制法」，授權各級主管機關得視空氣品質需求及污染特性，因地制宜劃設空氣品質維護區，實施移動污染源管制措施，以環境敏感族群如老人、小孩常活動之醫

院、學校等地區優先劃設，並管制未符合排放標準或未完成定檢之車輛。本署刻正研擬「劃設空氣品質維護區之作業程序」，俾利直轄市、（縣）市政府主管機關依相關規定辦理。

（六）推動機車排氣定期檢驗制度

有鑑於新車之排氣檢測不合率逐年降低，自 100 年 1 月 1 日起，由原新車使用滿 3 年以上需每年辦理排氣定檢之規定改為，新車出廠滿 5 年以上，每年才需進行排氣檢驗 1 次。95 年起推動定檢站檢測資料即時連線系統，且依 107 年 8 月 1 日修正公布之空氣污染防治法規定，逾應檢驗日起 6 個月仍未定檢、未依規定申請複驗或複驗仍不合格，經地方環保機關 2 次通知限期改善仍不改善者，得移公路監理機關註銷牌照，以有效提升定檢品質及到檢率。107 年 12 月底已於全國設置機車排氣定檢站 3,491 站，107 年檢測約 717 萬輛次機車，到檢率為 73.34%。

（七）補助淘汰二行程機車

自 97 年 7 月起於全國實施，至 107 年止，補助淘汰二行程機車逾 149 萬輛，成功促使國內二行程機車登記數由 92 年底的 460 萬餘輛降至 107 年的 81 萬 7,000 餘輛，減少超過 378 萬輛。依「空氣污染防治行動方案」規劃，106 年至 108 年預計淘汰二行程機車 100 萬輛，統計至 107 年 12 月底共計已淘汰 72 萬 3,000 餘輛，後續將透過辦理汰舊補助、推動未使用二行程機車切結報廢、修訂相關法規、加強稽查管制及鼓勵民眾檢舉烏賊車等措施積極達成目標。

(八) 推廣低污染車輛

1. 本署於 104 年 7 月 20 日訂定「淘汰二行程機車及新購電動二輪車補助辦法」，自發布日起至 107 年 12 月底止共補助電動二輪車逾 21 萬輛。
2. 配合行政院核定經濟部所提之「智慧電動車輛發展策略與行動方案」，本署與經濟部及交通部共同合作推廣電動公車，依「交通部公路公共運輸補助電動大客車作業要點」補助業者購置電動大客車，其中本署分攤車體 50 萬元、電池 100 萬元補助款，該要點並於 107 年 6 月 25 日及 10 月 15 日修正部分條文，俾往後年度據以持續推動相關工作。

(九) 港區污染管制

建置基準年 105 年八大商港、兩座工業港及四座國營事業委員會特殊裝卸碼頭之空氣污染物排放清冊，並與港區相關單位共同推行港區空氣污染物減量措施，包括偕同港務公司推動船舶進出港減速補助、協助航港局推港國際航線船舶提前使用低硫油品、提升船舶泊岸使用岸電系統及貨物裝卸設備電力化等，並要求港務經營機構及港區所在地方環保局配合執行。

107 年減速達成總計 25,091 艘次、2097 艘次船舶申請提前使用低硫油品補助、56 艘次船舶於停泊期間使用岸上高壓岸電設備相關減量效益如表 10 所示。

表 10、各項減量措施效益評估

減量措施	NO _x	SO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
減速	1654.2	951.2	181.7	145.3
低硫油	38.2	785.0	43.3	34.7
岸電	8.57	6.72	0.56	0.56
總計	1701	1743	226	181

陸、各級環保機關執行政策成果

為維護民眾健康加強空氣品質改善，行政院於 106 年 4 月核定「空氣污染防制策略」，對空污防制訂定更積極的作為及改善目標。各直轄市、縣（市）依循空氣污染防制策略，將固定污染源之電力設施管制、鍋爐管制（燃料重油改柴油、天然氣等）、農業廢棄物燃燒排煙管制、營建及堆置揚塵管制、餐飲油煙管制、改善風俗習慣及河川揚塵防制；移動污染源之汰換一、二期柴油大貨車、三期柴油車加裝濾煙器、汰除二行程機車、推動電動二輪車(E-BIKE)、港區運輸管制、提升公共運輸使用人次、推動電動公車(E-BUS)、提升軌道貨運運能等移動源污染管制措施，減少高污染車輛煙塵排放，積極推廣使用環保低污染車輛，透過加碼補助等方式提高民眾汰換老舊車輛。

另於 106 年 12 月 21 日提出更具體、擴大的「空氣污染防制行動方案」，政府將積極推動以下減污措施，並以 108 年底前將紅色警示站日數則由 997 站/日減半至 499 站/日為目標。優先推動四大國營事業空污減量、強化港區空污防制、交通管制新作為等持續強化作為。本署已訂定超過 200 項空氣污染管制相關法規予以管制，並加強中央跨部會、地方跨局處合作，各直轄市、縣（市）依循空氣污染防制法之規定及轄區內污染源排放特性規劃相關管制措施，落實執行空氣品質維護及防制工作。

民生議題方面，推動民俗燃燒紙錢集中清運之源頭減量、鼓勵以善代金與以米代金。此外，持續管制農業廢棄物燃燒及精進處理效能，如加強燃燒熱點巡查告發，並與跨局處合作輔導農民使用益菌肥及裸露地鋪設稻草、實施水覆蓋、綠植工法減少裸露河床揚塵污染等，皆為有效改善空氣品質作為。透過直轄市、縣（市）跨局處空污減量行動小組及空品區管制等會議，討論相關業務執行，強化跨局處及跨縣市合作交流機制，

空氣品質達嚴重惡化等級前，即提前於預警等級啟動配合及執行自主減排等作為，當空氣品質惡化達到開設中央或地方防制指揮中心等級，需依照緊急防制辦法執行相關應變防制措施及地方現況掌握，以可行且效益高之務實作法改善空氣品質，共同維護當地空氣品質。

藉舉行 107 年度直轄市、縣（市）政府執行空氣品質維護及改善工作績效展現會議，依空污基金管理、排放量管理、具體執行作為及各項空氣品質改善成果，共同展現多元化管制工作及意見交流，下列為彙整各直轄市、縣（市）107 年空氣品質維護及改善作業重點成果照片，如圖 56。



中央與地方出席環保活動



專家委員視察河川揚塵水覆蓋工法



地方政府績效展現會議



地方政府績效展現會議

圖 56、107 年中央與地方政府管制工作交流成果

一、 北部空品區

(一) 基隆市特色管制成果

1. 台電協和發電廠改善成果：(1)源頭減量：107 年全面使用低硫份($<0.3\%$)燃料油；(2)製程改善：以燃燒校調(火上口風門、低氮燃燒器)、設備改善(EP)作為氮氧化物削減 15%改善方案；(3)防制設備效率提昇：單位 EP 變壓器更換為高頻壓整流器作為 TSP 削減 40%改善方案；總改善金額共 15 億元。
2. 定期與航港局、港務公司辦理聯合稽查作業，執行港區逸散性管理辦法查核管控港區逸散性污染外，同時追蹤落實岸電、船舶減速、低硫油品作業，並透過港區污染管制會議有效建立橫向溝通。
3. 定檢站實施分級加嚴管理新措施(退場機制)：計算連續 2 年得分給予認可證展延期限，對連續 2 年表現不佳之定檢站，展延期限為 0 年，有效提升本市定檢站之配合度、專業度、人員素質、服務品質等。
4. 柴油車管制：加強稽查與管制進出天外天焚化廠之柴油車，未取得標章即鎖卡管制、增加港區稽查頻率與曝光度及持續推動車主加入簽署自主管理。
5. 露天燃燒熱點區域以增加主動稽巡查次數、設置禁止露天燃燒告示牌、張貼禁止露天燃燒文宣海報及空拍機巡弋監控，搭配衛星遙測技術。



(二) 臺北市特色管制成果

1. 加嚴臺北市鍋爐 SO_x 排放標準至 50ppm，現列管鍋爐座數為 188 座，含天然氣鍋爐 132 座及柴油鍋爐 56 座，使用低污染燃料鍋爐之座數比例為 100%。
2. 公告臺北市餐飲業油煙異味防制設備技術指引，以促使餐飲業者採行有效污染防制技術。
3. 新增便民措施：(1)新增超商代收及開放悠遊卡繳納營建工程空污費。(2)機車定檢通知 E 化作業 LINE@。
4. 配合加油站稽查檢測作業，使用手持式 PID 儀器進行檢測，藉以多重檢視加油站油氣回收設備管線有無逸散狀況，並據以要求業者改善，以達有效防制，確保油氣回收設備正常運作。
5. 推動松山機場航空燃油含硫量減量：每 2 個月至該地點抽測松山國際機場航空器燃油油品硫含量，107 年航空燃油總體含硫量下降 378.8ppm 平均減量約 42%，每年減少二氧化硫 8.37 公噸。
6. 營建低污染施工管理：(1)推廣使用市電替代柴油發電機、(2)營建工地施工機具免費排煙檢測、(3)推動宜居永續城市環境影響評估審議規範中納入-施工期間開發單位應優先考量採用電力之施工機具，採用柴油發電引擎及動力機具者，應加裝濾煙器。



低污染排放示範區-
轉運站專案稽查



機車定檢 E 化通知



營建工程低污染施工

(三) 新北市特色管制成果

1. 鍋爐汰換或改使用天然氣燃料：針對既有 21 家小型燃煤鍋爐業者中，12 家已設有天然氣管線，並提供設備補助金將其燃煤鍋爐汰換成燃氣。
2. 以全國最嚴格的標準管制林口電廠粒狀物、硫氧化物及氮氧化物排放量，重金屬採用美國新設標準，並要求增設汞連續自動監測設備。
3. 高污染車輛汰換：已全面汰換一、二期柴油垃圾車，並引進全國唯一的 2 輛 Hybrid 油電混合動力垃圾車。
4. 推動電動公車、電動車停充優惠：在交通稠密的中和至板橋一帶優先運行 10 輛電動公車，並首創「手機預約下車服務」。
5. 禁用高污染施工機具：禁止使用出廠日期為 2003 年 10 月以前施工機具。機具擁有者 70% 為租賃業者，已要求大型工地及公共工程須將納入契約規範，並以專案輔導加裝濾煙器。
6. 107 年 6 月 19 日公告「新北市政府辦理住宅區餐飲業燒烤店空氣污染防制管理作業要點」，並針對 4 家企業集團共 33 分店協談，將油煙防制設備維護納入內部稽核管理。



Hybrid 油電混合動力
垃圾車



查核高污染施工機具



餐飲防制設備輔導裝設

(四) 桃園市特色管制成果

1. VOCs 一年一行業別深度查核：至 107 年已掌握清查 6 個高污染潛勢行業，透過清查掌握實際排放量，並針對具有減量空間之廠家輔導改善。
2. 小型 VOCs 處理效率連續監測系統管道智慧監控：將電子監控運用於工廠排放管道 VOCs 監測，為防制設備有效性之篩選工具。
3. 建置低污染運具審查系統：因應電動機車普及化，受理案件每年約達 4 萬件，建置低污染運具補助線上申辦審查系統，預估受理到核撥時間由 6 個月縮短為 1 個月，提升整體行政作業效率。
4. 推動鼓勵各幼兒園設置二氧化碳及細懸浮微粒連續自動監測設施，受理 142 家幼兒園，裝設 CO₂ 及 PM_{2.5} 室內空品監測設備。
5. 加強高污染工地監控，營建工程路面污染 E 化辨識系統，並配合設置工地空氣品質感測器，判讀路面影像及粒狀污染源濃度，掌控施作中工地污染源。
6. 增設全國首創黃金級綠建築動力計排煙檢測站，並取得 TAF 之 ISO/IEC 17025 規範認證。107 年配合加強稽查作業，增加路邊攔檢能量，共執行 4,969 輛次為去年攔檢數量之 758%。



VOCs 電子監控



幼兒園裝設室內空品
監測設備



營建工程路面污染
E 化辨識系統

二、 竹苗空品區

(一) 新竹縣特色管制成果

1. 針對使用活性碳吸附設備效能不佳之工廠設置空氣污染連續自動監測系統 (Mini-CEMS)，並將即時監測數值上傳至雲端，以了解防制設備實際效能。
2. 空污費查驗機制：針對鍋爐 SO_x、NO_x 排放係數比對、聯合勾稽資料比對、以 FID 及 PID 現場查核確認 VOCs 排放等，總合計追繳空污費金額 456 萬元。
3. 輔導轄區大型工地提早申請臨時用電，輔導 146 處進行申請，137 處已申請，申請比率 93.8%，降低柴油發電機使用率。
4. 企業柴油車自主管理：將自主管理納入固定源許可審查條件(304 家)，並提供諮詢服務，配合車輛預約時間提供檢及核發標章。
5. 透過專家學者指導轄區大型工地進行綠圍籬設置，以提高業者主動設置綠圍籬比率。
6. 跨局處宣導管制：透過農會、農改場、農田水利會、農業處配合加強宣導配合農民節慶(如：水利節)進行宣導，提升宣導人次及強化宣導力度(達 4000 人次以上)。



捕集效率檢測



減量協談會議



綠圍籬設置

(二) 新竹市特色管制成果

1. 107 年度共計有 4 家廠商配合完成揮發性有機物防制設備更新，除元隆電子股份有限公司尚在改善中外，另 3 家廠商皆已將原有活性碳吸附設備，更新為濃縮後熱裂解式設備，整體揮發性有機物處理效率由原有之 30~50% 提升至 90% 以上。
2. 推動餐飲油煙設備裝設，設備改善 95 家，整體防制設備裝設比例提升 6.5% 達 80.5%，而油煙陳情較去年減少 53 件，降幅 17.2%。
3. 推動「柴油車保養廠認證」制度改善業者維修保養流程、服務品質及提升檢修能力，以降低受測車輛擅調情形。
4. 輔導營建工地架設空氣盒子，透過即時資訊針對異常數值即通知現場進行灑水作業，並派員到場查核污染防制設施妥善情形，提升預警能力，達到污染掌握有效輔導。
5. 大型工程現況/路網區域色差/閒置裸露地空拍機與地面進行影像即時傳輸，即時拍攝輔助調查。
6. 持續推廣「企業+社區」之認養機制，讓綠地景觀休憩環境再升級，提供市民更舒適的綠色園地。



推動柴油車保養廠認證



輕煙夜市推廣



107 年舊港高灘地綠美化完工

(三) 苗栗縣特色管制成果

1. 降低長春苗栗廠生煤年用量(30,492.0ton/年)，達成年度各污染物總削減量：PM8.8 公噸/年、SO_x 45.0 公噸/年、NO_x132.6 公噸/年、CO₂ 77,144.8 公噸/年。
2. 降低異味陳情：利用熱區巡檢、科學儀器追蹤、管道 VOC 定檢異味污染地圖、民眾訪談、工廠稽查及輔導改善，統計頭份工業區總陳情案件數由 105 年 104 件下降至 107 年 37 件（64.4%）。
3. 建立營建工程應變措施，於空氣盒子偵測數值異常通報時，要求施工單位據以進行污染改善，減輕污染衝擊。
4. 環保禮炮機推廣：107 年度推廣 10 間寺廟新增購置環保禮炮機代替傳統燃炮，有效改善廟會期間寺廟周遭空氣品質。
5. 縣府或鄉鎮公所辦理大型活動時，要求各單位使用之車輛，需取得柴油車自主管理合格分級標章或使用低污染車輛(合格標章納入接駁車廠商合約)。
6. 推動空品維護區長春石(十)化廠，(1)劃設空品淨區；(2)宣導稽查並重：提醒進出維護區車輛須符合規範；(3)提高產業競爭：建立區域性管理系統推動綠色運輸。



工業區周邊 VOC
採樣



空品維護區宣導說明

環保禮炮機推廣



環保禮炮機推廣

三、 中部空品區

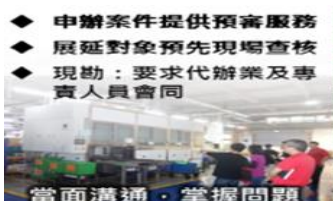
(一) 臺中市特色管制成果

1. 率先以加嚴標準及獎勵補助雙軌方式推動中小型鍋爐改用潔淨燃料，107 年更進一步將鍋爐改燃氣推廣到校園，並輔導加裝油煙防制設備。
2. 運用科學儀器輔助稽查蒐證作業，亦利用紅外線氣體顯像儀長期監控污染源。107 年 9 月共查獲二間公司廢氣繞流排放，因舉證明確，立即以違規重大情節告發，是空污法修正公告提高罰鍰金額至 2,000 萬元後之全國首二例。
3. 推廣電動車輛使用，推出「四免政策」，包括免牌照稅、免燃料費、免停車費及公務機關免費充電的優惠措施。
4. 全國首創設置可廚餘厭氧發電及稻稈氣化發電之外埔綠能生態園區，能延長焚化爐年限，解決農民露天燃燒空污的問題。
5. 落實生煤管制自治條例管制精神，台中電廠 107 年生煤用量 1,597.16 萬噸，較去年同期減少 175.5 萬噸，創 96 年 10 部機組全數運轉後歷史新低紀錄。
6. 新設河川揚塵微型監測物聯網應用，107 年共設置 15 座微型監測儀，達到即時掌握揚塵影響之目的。



(二) 南投縣特色管制成果

1. 縮短申辦期程，提升行政效率：107 年以公用製程(鍋爐)、展延件數為執行對象，達到申辦期程縮短至 35 日內完成發證。
2. 採跨局處合作：聯合衛生局巡查作業環境與輔導及建設處協助前端宣導(新設業者)。
3. 建置疏濬工程物聯網管制，於台 16 線設置 5 處污染熱點空氣盒子以及設置 2 處路污辨識系統及 2 處車辨系統，善用科技、精進稽巡查效率，並配合工區內及污染熱點 CCTV 連線監控污染，並配合 LINE 即時髒污通報處理。
4. 寺廟減量，環境友善：(1)推動轄內禮炮車使用;(2)與民政處辦理低碳認證寺廟 20 家，較 106 年提升 4 倍；(3)推動寺廟自主辦理米糧代金，107 年辦理數量較 106 年提升 464%，減少 24.5 公噸紙錢用量。
5. 於高露燃管制區域內推動稻草再利用(益菌肥使用)推廣面積達 370 公頃，較 106 年 31.4 公頃成長逾 10 倍。
6. 媒合電動車廠商於加油站、量販店等設置 10 座電池交換站，媒合機車行建置 15 座電池充電站、電池能源交換站，以增加民眾使用電動車便利性。



◆ 申辦案件提供預審服務
◆ 展延對象預先現場查核
◆ 現勘：要求代辦業及專責人員會同

縮短申報期程，提升效率



稻草分解菌施灑

推廣補助使用益菌肥



與衛生局共同查核餐飲業

(三) 彰化縣特色管制成果

1. 107 年已有 7 家輪胎製造業參與污染改善工作，提升輪胎製造業收集處理效率，設置管末處理設備。
2. 推廣綠能運具，建立簡化補助 SOP 流程及輔導行銷人員補助收件服務等佈點，透過宣傳催促客源至機車定檢站，再遴選送件最多傳銷員公開頒獎，激發行銷人員榮譽感，促使積極在地行銷。
3. 為有效管制轄內大規模新開發區域，目前中部科學工業園區二林園區核定進駐廠商 12 家，已有 2 家業者已同意配合簽署於廠房興建及營運期間應配合使用柴油車應符合排放標準。
4. 為落實污染減量，要求營建業主除簽署強化減排且列入公共工程契約項目外，縣內前 20 大公共工程設置環保專責人員，並要求工地污染管制檢核表列入施工日誌予業主檢核，強化營建業主監督與自主管理之責任，確實達到污染之減量。
5. 107 年度共結合 5 個鄉鎮之代耕業於翻耕整地前使用分解腐化菌，協助推廣並成立示範區，推廣面積達 103 公頃，有效減少 PM_{2.5} 排放 3.54 公噸。
6. 遶境不燃炮，祈福顧環保：107 年大甲媽祖遶境沿途廟宇電子鞭炮設置率 100%。



四、 雲嘉南空品區

(一) 雲林縣特色管制成果

1. 推動輔導燃油鍋爐汰換或停用、雲林科技工業區成為首例全數使用乾淨燃料(天然氣或柴油)的傳統工業區。台塑提出環評變更將以燃煤取代石油焦，107年 11 月後已停止使用石油焦及麥寮汽電公司將於2025 年完成燃煤機組改用天然氣發電機組等。
2. 二行程機車普查作業：普查逾 5 年未定檢二行程機車數 4,000 餘輛，經普查宣導後報廢 1,703 輛。
3. 施工機具加裝濾煙器：由雲林縣政府採購中心將工程施工機具需加裝濾煙器，納入公共工程合約並辦理相關觀摩會議及宣導說明會。
4. 麥寮港 107 年起所有自有船舶已全面使用低硫油品作為燃料動力來源(含硫份小於 0.5%)，並且陸續推動高壓岸電，預計 108 年 9 月正式使用。
5. 推動 711 家廟宇配合「一爐一炷香，心誠又清香」，配合單位提升至 89%；推動 471 家廟宇配合「鞭炮減量，清新保平安」，配合單位達 59%；購置電子仿鞭炮機，提供廟宇申請使用。
6. 建置全面六輕工業區監測網：利用各種科學儀器 24 小時監控與即時掌握各廠區狀況。



(二) 嘉義縣特色管制成果

1. 空污費會計師深度查核：107 年針對凹版印刷製程深入調查，清查總計追繳約 1,500 萬元；105~106 年跨資料庫比對成效，總計追繳 2,257 萬元。
2. 嘉惠天然氣電廠每日起停機，造成黃煙問題，導致陳情不斷發生；透過起停機階段，新增低氮氧化物燃燒控制模式及改變燃料加熱之模式，大幅改善黃煙生成量，改善後未再有黃煙陳情。
3. 機車路邊攔查檢作業：不論二、四行程機車不合格或逾期未定檢均立即告發，15 日內報廢則可免罰。
4. 利用科技化查核，佈下「天羅地網」，設置 6 部制高點監視器、1 部移動型監視器、2 台空拍機及火點監控衛星，全面性監控露天燃燒，並搭配稽巡查小組、社區環保義工及地方巡守隊，將稻草燃燒的比例由 0.18% 降至 0.06%。
5. 首創利用 1 輛台糖耕耘機並以客製化設計濾煙器，加裝後測試良好，已於 12 月 27 日召開記者會分享成果，削減 PM_{2.5} 約 0.19 公噸/年。安裝前煙度 8.2m⁻¹，安裝後去除率達 99% 煙度 0.03m⁻¹。
6. 推動先保養維修機車再進行檢測，可有效降低不合格率(嘉義縣不合格率 3.46%，全國第三)。



(三) 嘉義市特色管制成果

1. 自主檢排-中油設備元件：加強本市第一大揮發性有機物排放來源管理，透過提高設備元件自主檢核頻率，降低潛在 VOCs 逸散排放。
2. 107 年度試辦洗掃街道路停車區淨空進行深度洗掃街，跨局處結合市政府交通處、市政府警察局第一分局及交通警察隊，協助推動實施停車區淨空管制，提高道路清潔度。
3. 推動一二期大型柴油車報廢汰除：淘汰 191 輛一、二期大型柴車，達環保署分配目標量 120.9%，預計減少懸浮微粒(PM₁₀) 2.04 公噸、細懸浮微粒(PM_{2.5}) 1.54 公噸。
4. 推動寺廟空氣污染自主管理，輔導寺廟採行少金、少香、少炮等減量措施，推廣迄今，本市登記寺廟 148 座，均已響應自主管理，響應比例 100%。
5. 營造電動二輪車使用環境，107 年度新增投幣式充電站 16 站次，合計前已設置 23 處免費電動車充電站，投幣式充電站 66 站次，電池交換站(Gogoro 專用)7 站次。電動二輪車充電站使用密度達 1.48 站 / 平方公里，全國最高。
6. 營建工程管理跨局處督導改善，公共工程管理辦法符合度 98.3%，歷年最高。



中油設備元件自主管理



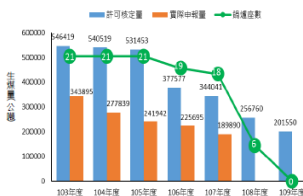
道路淨空洗掃，徹底洗除路邊髒污



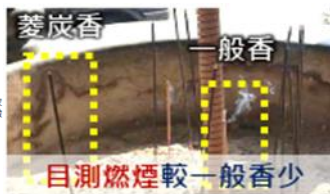
推廣電動二輪車
充電站密度高

(四) 臺南市特色管制成果

1. 本市生煤使用對象主要為電力業、磚瓦窯業、紡織業，藉由效率驗證、許可期限限縮、排放量不增量、許可量限縮管制作法，生煤許可量自 103 年由 54.6 萬公噸削減至 107 年 34.5 萬公噸，逐年下修 10%。
2. 跨局處全面總動員，共同宣導及汰除高污染柴油車，公務部門編列經費汰除車輛及加裝濾煙器，107 年度已淘汰 1,138 輛，相較 101 年度提升近 6 倍。
3. 國中小校園鍋爐全數汰換：環保局與教育局合作，針對國中小 103 座燃油鍋爐規劃汰換為低污染性燃料加熱設備，並共同編列經費達 3000 萬進行全額補助。
4. 結合官田菱炭與嘉南藥理大學共同研製菱炭香，藉由循環經濟降低農廢露燃問題，菱炭香燃煙(PM)較市售拜香約少 30%，107 年已推廣至 5 家代表性寺廟、民眾試用。
5. 稻草編織再利用 減少露燃降揚塵：107 年自行收購稻草並編織成 15 公頃稻草蓆，覆蓋於本市大型營建工地。
6. 首創全國建置紙錢專爐專燒，消除外界對紙錢與垃圾混燒疑慮，提高民眾配合度，並減少塑膠袋混燒。



透過許可管制，生煤量逐年降低



創造農廢新價值，研製菱炭香



汰換市立國中小學校燃油鍋爐

五、 高屏空品區

(一) 高雄市特色管制成果

1. 107 年推動三度加嚴「高雄市電力設施空氣污染物排放標準」。
2. 推動補助一、二期大型柴油車淘汰，107 年 1-11 月累計通過審查 2,068 件，補助 5 億 3,768 萬，共計淘汰 2,255 輛，數量全國最高。
3. 107 年上半年針對前 20 大廠商進行跨計畫聯合稽查作業，共查核了 23 家次；9 月起，針對四大工業區發動跨局處跨大稽查，並聯合了環保署稽查大隊、稽查 27 家工廠，出動 1,007 人次，開出 92 張罰單，金額達 662 萬元。
4. 推動工地、堆置場至少同時採行兩項污染防制措施，包括中鋼、中聯資源等 16 家工廠採行複合式防制措施，防制效率提昇至 87~90%，減少約 212 噸粒狀污染物排放。
5. 興建全國第一批附有完整空污防制設備的金爐 4 座，107 年度再增 2 座，共計 6 座，自此可完全容納市民辦理喪葬的庫錢焚燒需求，是全國第一個殯葬庫錢全由環保金爐焚燒的縣市。
6. 導入油電洗街車：原有 7 部大小型掃街車，另添 4 部的油電複合動力洗街車及 2 部中型掃街車，以提高量能，在秋冬季節提供更完整的維護網。



聯合出擊動查重罰



營建工地防制措施



導入油電洗街車

(二) 屏東縣特色管制成果

1. 今年度建置物聯網電子資訊系統，規劃 5 條免費清運路線及設置 6 處集中場，協調跨單位處理農業廢棄物。另建置南州農業廢棄物妥善處理示範專區。
2. 運用多元化科技監控設備資源，建置砂石專區監控指揮中心，成立砂石場及疏濬專區管制粒狀物減量工作小組，達到突破目前僅以「點」與「線」之管制限制，而延伸至砂石專區「面」的環境全面性納管之功能。
3. 為改善潮州空氣品質，與上風處縣市建立區域治理平台、高屏總量管制推動及推動潮州空氣品質維護區九大減量措施。
4. 跨局處成立聯合宣導小組，107 年適逢三年一科東港迎王巡迴慶典盛事，推動廟宇、團體簽署配合空污減量事項同意書，宣誓共同提升廟會文化素質。
5. 積極橫向聯繫水利機關，水利單位以狼尾草植生、稻草席覆蓋、水覆蓋、外租耕地等進行裸露地之改善，107 年高屏溪裸露地改善面積為 593.5 公頃，為歷年最高。
6. 推動餐飲示範街，已成立 6 條環保餐飲示範街(專區)，各示範街目前管末改善比例皆維持 80%~100%。



農廢物集中處理場

加強輔導砂石場管制

砂石場及露燃巡查結合
UAV

六、 宜蘭及花東空品區

(一) 宜蘭縣特色管制成果

1. 開發即時監測數據自動化比對檢核軟體：提升縣內監測數據整體品質及應用，提高本縣空氣污染管制之效能與準確度。
2. 全縣生煤使用許可量由 104 年 1,842,571 公噸/年，降至 107 年的 1,571,220 公噸/年，許可使用量回收達 14.7%，達成率為 73.5%；另要求台泥蘇澳廠生煤室外堆置全數移除，改善後本縣已無室外生煤堆置區。
3. 利用紅外線掃測設備，輔助設備元件洩漏稽查作業，提昇縣內設備元件洩漏稽查效率。
4. 協調農業處研議協商稻草去化管道，107 年持續實施「宜蘭縣易淹水地區專案辦理稻草翻耕結合休耕補助政策及獎勵實施計畫」編列 1,200 萬，執行低窪地區實施翻耕補助。
5. 協調蘇澳港規劃及採行最佳之空氣污染防制設施方案，並已增設 1 座自動洗車設備、移動式噴霧機、貨櫃防塵網等，以控制污染逸散等。
6. 建置二行程機車地理資訊系統，找出設籍熱點區域，並透過路邊攔檢、通知及派員協助未使用之二行程機車辦理報廢，107 年二行程機車汰除率 37%。



(二) 花蓮縣特色管制成果

1. 導入手持粉塵儀器分別於礦場、砂石場、公私場所、營建工地、第3期柴油車及餐飲業者等進行粒狀物濃度即時監測，並針對濃度尋找污染來源。
2. 河川揚塵預警及改善：(1)於立霧溪、花蓮溪及秀姑巒溪共設置3座PM₁₀即時自動監測站，6處監測數據顯示看板。(2)空拍調查揚塵好發區位。(3)LINE@群組聯絡網，預警通報水車出動灑水，拍照線上回報。
3. 輔導東大門夜市122家、中重度油煙之攤販，全數設置油煙防制設施，設置率100%，並設置4個空氣盒子監控東大門夜市空品狀況。
4. 繪製污染地圖進行分區管制，強化各項宣導及偏鄉檢測量能等措施，並透過520、二樓等專案，本縣柴油車納管率達99.57%，位居全國第一名。
5. 鼓勵遊客參與低碳旅遊，推行碳匯券相關折抵活動，遊客可持碳匯券租賃電動機車、搭乘電動巴士、入住低碳旅店等。
6. 空氣品質淨化區維護及認養獲署頒「107年度空氣品質淨化區優良認養單位甄選活動」獎3座及本縣榮獲推動認養執行績優獎。



河川揚塵預警通報資訊
平台



運用直導儀器稽查監
測



空品淨化區認養單位獲
獎

(三) 臺東縣特色管制成果

1. 精確查核固定源空氣污染防治費：(1)運用第三方驗證資訊；(2)透過第三方資料驗證結果，督促列管業者強化自我管理，提升申報正確性。
2. 旅館業者使用潔淨能源家數比例 105 年 58%、106 年 59%、107 年 11 月 61.9%，107 年度旅館業者汰換 9 家次，推動旅館業者使用潔淨能源提升至 61.9%，為歷年最高。
3. 運用 UAV 擴大露天燃燒稽查成果：107 年提升稽查件數共 982 筆，總調查面積達 442 公頃，UAV 露天燃燒稽查減燒面積為 2.8 公頃。
4. 加強偏鄉機車定檢服務，尤其在離島地區加強頻率 2 次/年，每次執行 5 天，在延平鄉、海端鄉、金峰鄉及達仁鄉則以巡查通知、村里長加強廣播等方式來提升到檢車輛的數量。
5. 107 年達成推廣 400 輛電動機車，亦設置 41 處電動機車充電站(投幣式與免費式)，並透過跨單位協商機制完成劃設 16 處(38 格)綠能停車位。
6. 卑南溪河川揚塵防制：縮短緊急應變時間，提升機具效率，歷年緊急搶修平均施作天數為 23 至 26 天，107 年縮短為 17.5 天，大幅降低揚塵好發率，水覆蓋修復改善率達 96.6%。



河川揚塵管制作為



16 處場所設置綠能優先停車格



露天燃燒跨局處會議

七、 外島地區

(一) 連江縣特色管制成果

1. 為減少寺廟活動燃放鞭炮造成環境衛生及陳情，推動以下幾項策略:(1)寺廟響應電子鞭炮；(2)使用鞭炮籠收集燃放鞭炮後紙屑；(3)輔導成立環境清潔隊，於燃放鞭炮後進行環境清潔；(4)寺廟進行評鑑分級，選列各鄉環保寺廟示範點。
2. 辦理機車定檢抽獎活動，以提升機車到檢率，107年度較106年度提昇4%到檢率。
3. 美化營建工地圍籬，美化主題以連江縣地區特色及風景景觀為主，將生硬圍籬轉化環境教育宣導素材及行銷馬祖活看板。共推行四處營建工地配合響應，最終以偽裝網美化與地方最為呼應。
4. 於南竿機場劃設為空品淨區公告內容進行宣導，並透過設立告示牌、網路訊息公告、海報張貼等宣導作為，廣泛宣傳。
5. 在固定源逸散性管辦管制工作部分，著重於出入口、周界圍籬與車行路徑等管制工作，107年度管辦符合率98.98%，優於106年度逸散性管辦符合率82.4%。
6. 辦理機車到檢合格抽獎活動，提高機車到檢率。



寺廟鞭炮籠使用宣導



機車到檢合格抽獎活動



營建圍籬綠美化

(二) 金門縣特色管制成果

1. 燃油鍋爐汰換:107年有2家有提出汰換鍋爐申請，分別於7月及9月補助汰換3座燃油鍋爐，換成6座熱泵。
2. 訂定本縣新購及換購電動二輪車補助辦法，爭取離島建設基金購車補助、銷售商降價、環保局及環保署加碼補助，補助金額達35,500~47,000元，為全國補助金額最高；推動認證經銷商模式，結合環保局加碼補助刺激廠商自願降價。
3. 設置綠色運具能源補充設施：電動二輪車電池交換站57處、電動巴士3處12座、電動小客車7處19座；各類電動車輛能源補充設施，共計88座。
4. 以免費方式借給中式快炒餐廳及日式燒烤店試用各1-2個月，並請其做為示範點位，讓尚未裝設防制設備之業者，可以有實證案例了解防制效益。
5. 電子祭祀產品免費用，環保信仰進家門：提供40組電子鞭炮、50份電子香供民眾免費借用、輔導8間寺廟使用電子香(19組)、推廣LED燈具。
6. 環保局帶頭示範分時租賃電動小客車充當公務車，節省公帑。亦協助租賃業者建置電動小客車充電站，提供甲地租車乙地還之租車便利性，增加民眾租賃意願。



輔導寺廟使用電子香



租賃餐飲油煙防制設備作為改善示範



推廣共享租賃電動小客車

(三) 澎湖縣特色管制成果

1. 運用網格模式及技術進行本縣空氣品質模式模擬，分析探討指標污染物境外與境內貢獻占比，結合 SIP 規劃之管制策略，模擬管制策略情境方案，研析空氣品質改善維護策略精進方向。
2. 透過跨局處合作機制，協調農漁局加強種樹植林，增加青青草園提升整體綠化面積，降低逸散提塵污染，並針對裸露地進行調查及列管輔導裸露地綠化改善作業，鼓勵民眾提供荒廢閒置土地綠化。
3. 成功推動屢遭陳情之碳烤店與防制設備業者簽訂以租代購合約，並完成 12 套靜電集塵器機臺裝設運作，並輔導該業者作為露天燒烤業環保示範店家，藉以激勵其它店家加入參與。
4. 107 年機車到檢率為近年最佳執行成績，離島縣市排名第 1 名。
5. 空氣品質淨化區認養單位台電尖山發電廠，連續 4 年榮獲優良認養企業團體，107 年更獲得貢獻卓越獎之殊榮，執行績效深得環保署肯定。
6. 提升尖山發電廠 SCR 設備平均防制效率，業經輔導業者落實防制設備維護保養及尿素添加，整體 SCR 平均防制效率達 75.4%。



油煙防制設備(靜電集塵器)以租代購推動



企業認養空品淨化區獲獎



尖山電廠許可查核

柒、中央及地方環保局政策執行成果

107 年中央及地方環保局政策管制主要工作重點分述如下：

(一) 固定污染源許可與管制

以預防管理為目的，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，以確保其所排放空氣污染物，均能符合法規要求。擬訂高屏地區總量管制後續管制策略，規劃以技術減量為導向訂定第 2 期程管制方式，逐一分析總量管制納管對象之減量空間，完成下一期程減量目標研訂。

許可制度截至 107 年已完成 8 批次行業公告作業、合計納管 89 種行業、390 種製程，計已核發 7,780 家、14,494 張許可證，約可掌握全國固定污染源 95% 以上粒狀污染物、96% 以上硫氧化物及氮氧化物、80% 以上揮發性有機污染物排放量。

為督促固定污染源有效運作污染控制措施，已公告兩批次應執行定期檢測之固定污染源，截至 107 年止，合計 2,315 家、5,762 根排放管道應實施定期檢測及申報，以掌握重點污染源排放現況。

106 年 2 月 13 日完成「固定污染源設置與操作許可證管理辦法」部分條文修正發布，將現行「變更」定義修正調整與排放量達一定規模一致；統一許可排放量估算方式與排放量及空污費申報方式一致，並將現行展延申請條件明確化，明定業者依法申請操作許可展延申請，審核機關未於許可證屆期前完成審核，原操作許可證內容仍持續有效之規範內容。

另為提升直轄市、縣（市）主管機關審查作業

之行政效率及達簡政便民之目的，已研擬公告「應以網路傳輸方式辦理販賣及使用生煤、石油焦或其他易致空氣污染物質申報作業」，提供國內目前共約有 339 家工廠領有生煤、以目前生煤使用許可證為 339 張，石油焦使用許可證為 0 張，已無公私場所將石油焦作為燃料使用，目前僅一家業者作為製程原物料使用。

(二) 全面推動鍋爐空氣污染排放改善

推動全國各式鍋爐從源頭燃料、燃燒技術、污染防制三面向著手改善，減少空氣污染物排放。除加嚴鍋爐空氣污染物排放標準，以降低硫氧化物排放量外，另持續推動工業區能源整合，減少小型鍋爐數量並提升能源使用效率及污染減量。107 年度共計輔導工業鍋爐 623 座（含申請補助改善中 320 座及已改善完成 303 座）、輔導商業鍋爐共計 585 座（含已申請補助改善中 247 座及已停工或拆除鍋爐 338 座）。

(三) 加強戴奧辛等有害空氣污染物管制

1. 經由各項戴奧辛管制標準陸續生效實施，已將所有戴奧辛排放源納入管制。持續更新與建置國內戴奧辛與重金屬空氣污染物排放清冊及排放資料庫，完成國內戴奧辛與重金屬環境空氣監測，107 年戴奧辛環境監測 3 月、5 月、8 月、10 月平均濃度為 0.026、0.022、0.015、0.026pg 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)。
2. 107 年完成 40 站次環境重金屬監測。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。

3. 加強稽查管制：107 年各業者執行固定污染源排放管戴道奧辛空氣污染物定期檢測作業 476 根次，稽查檢測 99 根次，超標業者 10 根次，地方環保局已針對各超標業者進行處分並限期改善，以符合法規規定。

(四) 固定污染源空氣污染防制費徵收管理

採取經濟誘因管制措施，促使公私場所主動進行污染減量，落實環境成本內部化及污染者付費之公平原則。

針對硫氧化物、氮氧化物、揮發性有機物及 13 項個別物種徵收空氣污染防制費，另於 107 年 6 月 29 日公告徵收營建工程以外之固定污染源製程排放管道、堆置場和接駁點等之粒狀污染物空污費、鉛、鎘、汞、砷、六價鉻及戴奧辛等空污費，及針對使用天然氣、液化石油氣為燃料且每季排放氮氧化物超過 24 公噸之業者開徵氮氧化物空污費等，以促使公私場所加裝空氣污染防制設備及有效操作污染防制設備，以減少空氣污染物之排放。

另為鼓勵公私場所增設空氣污染防制設備，透過減免空氣污染防制費之獎勵誘因，間接補貼業者設置防制設備之成本，以減輕產業經濟衝擊，並達空氣品質改善目的。截至 107 年止，全國減免申請案件共計 119 件，其中已通過審查案件共 54 件，核發空氣污染防制費減免額度達 11,965 餘萬元；審查補件中之案件共 5 件，另因未符合減免辦法規定而駁回申請者計 52 件。

(五) 空氣污染防制費季節差別費率

在空氣不良季節期間，排出相同污染物排放量，卻造成環境較大影響。為改善秋冬季空氣品質不良，本署已於 106 年 5 月 31 日公告調高秋冬季節空污費之費率，以提高經濟誘因，促使公私場所主動進行季節產能分配或是提高防制設備操作效率致降載 90% 者，即可享有適用空污費原費率優惠之第一層優惠，增加之防制成本亦可適用原費率之優惠係數，享有 4~8 折費額折扣之第二層優惠，藉以減少空氣品質不良季節之空氣污染物排放量，改善空氣品質。

(六) 加強逸散性粒狀污染源排放管制

1. 107 年共計納管 10 萬 7,399 處營建工地，控制前懸浮微粒(PM₁₀)排放量為 5 萬 8,270 公噸，控制後排放量為 3 萬 3,988 公噸，削減率 92 年為 33%，107 年提升至 58.33%。
2. 本署（自 105 年 4 月起）按月提供大型粒狀物逸散源稽查建議名單，請地方環保局進行稽查，至 107 年止，總稽查件數 8,796 件。
3. 本署於空氣品質不良季節巡查各縣市重要道路，107 年完成 1,108.4 公里道路巡查作業，通報 223 件髒污案件，並請地方主管機關完成改善。
4. 配合交通部辦理院頒道路交通秩序與交通安全改進方案視導考核工作，考核包含砂石車及其污染源頭污染管制項目，並依整體考核成績給予獎懲，提升污染管制成效。
5. 本署鑑於公共工程之施工期間可能造成空氣污染與噪音問題，公共工程興辦單位應於工程規劃、發包、執行、監督查核等各階段之相關防制作業納入

規範，爰擬具「加強公共工程空氣污染及噪音防制管理要點」，於 107 年 5 月 17 日訂定發布，隨即抽查 114 處公共工程，輔導落實執行要點規範，並協助公共工程委員會修訂「工程採購契約範本」、「公共工程技術服務契約範本」。

(七) 揮發性有機空氣污染物管制監測及督導改善

1. 加強高潛在風險之工業區空氣污染稽查管制工作，已完成六輕、林園、大社、臨海、龍德及民雄/頭橋等工業區之督導改善，促使工廠增設污染防制設備或製程設備工程改善。
2. 陸續完成六輕周界村落及廠內製程區相關設備之洩漏源篩選監測及工業區周界不明異味污染源調查，利用 FTIR 可同時偵測多種環境空氣中化合物成分，配合同步監測之氣象資料及調查各製程工場污染排放特性，協助環保機關釐清污染責任歸屬，並督導工廠進行污染改善，督促工廠增設空氣污染防制設備、改善製程設備及加強設備之自主維護管理、變更製程操作條件及廢氣處理流程以提昇生產效率並減少空氣污染物排放，達到積極且具體的空氣污染減量目標，以維護良好空氣品質。
3. 本署已於 100 年 2 月 1 日修正發布「揮發性空氣污染物管制及排放標準」：針對廢氣燃燒塔、揮發性有機液體儲槽、設備元件、廢水處理設施及歲修作業等加嚴管制，以廢氣燃燒塔為例，96 年我國石油煉製業之廢氣燃燒塔排放之年廢氣量（百萬立方公尺）與年煉油量（百萬桶）之比值平均約為 1.1，至 107 年已降至 0.07，揮發性有機物減量達 90%，與美國加州之管制水準相同；另設備元件平均洩漏率由 100 年之 1~0.8%，至 107 年已降至

0.22~0.06%。

(八) 加油站油氣回收政策

至 107 年年底止，全國 2,485 座加油站（不含漁船加油站）汽油加油槍及儲槽，因為全面設置油氣回收設備，具體有效降低加油站油氣逸散污染問題，估計 95 年至 107 年平均每年減少排放揮發性有機污染物約 11,828 公噸、致癌物質苯約 35.48 公噸；全國約 2.6 萬名加油站員工及 2,100 萬輛機動車輛之加油民眾受惠。

(九) 召開緊急應變專案會議

1. 本署監資處每日提供最新空氣品質監測結果與發布空氣品質預報，環保署空保處執行通報作業與各單位應變措施彙整，並依實際情況成立中央防制指揮中心，地方政府則依據預報或監測數值等級，發布警告並執行對應管制措施。
2. 中央防制指揮中心開設時機均為環保署監資處預報隔日全國同時有二分之一以上直轄市、縣（市）空氣品質可能達一級預警等級，經環保署空保處研判有開設必要，即開設第二級防制指揮中心，以召開應變專案會議之形式進行，協調應變管制事宜。

107 年共開設四次中央防制指揮中心，如表 11。

表 11、107 年中央空氣品質防制指揮中心運作紀錄

場次	名稱	開設日期	撤除日期	應變專案會議
第一次	因應 1231	106 年 12 月 31 日	107 年 1 月 1 日	三場 (12 月 31 日 8 時、14 時、20 時)
第二次	因應 0104	107 年 1 月 4 日	107 年 1 月 4 日	二場 (1 月 4 日 9 時、15 時)
第三次	因應 0303	107 年 3 月 3 日	107 年 3 月 4 日	三場 (3 月 3 日 9 時、14 時、20 時)
第四次	因應 0315	107 年 3 月 14 日	107 年 3 月 15 日	三場 (3 月 14 日 19 時、3 月 15 日 9 時、15 時)

(十) 移動污染源空污費徵收管理

各空氣污染減量政策之推動須空污基金持續挹注與支持，考量移動源所排放之PM_{2.5}，基於外部環境成本內部化、經濟誘因及管制需求，本署調整車用汽油之移動污染源空污費費率為0.3元/公升，車用柴油為0.4元/每公升，並自106年9月1日實施。本署加強管制及落實「污染者付費精神」，107年移動污染源空污費徵收達50億6,000萬餘元，所徵收的經費專用於改善柴油車及汽油車污染排放等工作，以達到空氣品質改善目標。

(十一) 補助淘汰二行程機車

為加速淘汰進度，自97年7月起擴大於擴展至全國辦理汰舊補助，截至107年12月底止，補助淘汰二行程機車逾149萬輛，並持續柔性宣導。

國內二行程機車登記數自92年底的460萬餘輛降至107年12月底的81萬7,000餘輛。依「空氣污染防制行動方案」規劃，106年至108年預計淘汰二行程機車100萬輛，統計至107年12月底共計已淘汰72萬3,000餘輛，後續將透過辦理汰舊補助、推動未使用二行程機車切結報廢、修訂相關法規、加強稽查管制及鼓勵民眾檢舉烏賊車等措施積極達成目標。

(十二) 推廣低污染車輛

1. 電動二輪車：自90年起至104年7月21日止，共補助電動輔助自行車逾10萬輛；自98年起至104年7月21日止，共補助電動自行車逾12萬輛；自98年起至104年7月21日止，共補助電動機車逾1萬輛。另自104年7月22日起至107年12月底

止共補助電動二輪車逾 21 萬輛。

2. 電動公車：配合行政院核定經濟部所提之「智慧電動車輛發展策略與行動方案」，本署與經濟部及交通部共同合作推廣電動公車，依「交通部公路公共運輸補助電動大客車作業要點」補助業者購置電動大客車，其中本署分攤車體 50 萬元、電池 100 萬元補助款，該要點並於 107 年 6 月 25 日及 10 月 15 日修正部分條文，俾往後年度據以持續推動相關工作。

（十三） 推動機車排氣定期檢驗制度

95 年起推動定檢站檢測資料即時連線系統，且依 107 年 8 月 1 日修正公布之空氣污染防制法規定，逾應檢驗日起 6 個月仍未定檢、未依規定申請複驗或複驗仍不合格，經地方環保機關 2 次通知限期改善仍不改善者，得移公路監理機關註銷牌照，以有效提升定檢品質及到檢率。107 年 12 月底已於全國設置機車排氣定檢站 3,491 站，107 年檢測約 717 萬輛次機車，到檢率為 73.34%。

（十四） 鼓勵民眾檢舉有污染之車輛（烏賊車）

本署於 88 年 8 月 18 日依據空污法第 42 條第 2 項訂定發布「使用中汽車排放空氣污染物檢舉及獎勵辦法」，明定民眾參與檢舉烏賊車污染排放行為之作業方式及獎勵辦法，經統計 107 年共計受理 2 萬 5,609 件民眾檢舉烏賊車案件，且歷年檢舉案件數量與檢舉辦法修法具有正相關性，當提高檢舉獎勵金時受理案件數則上升，而加嚴檢舉作業流程則受理案件數下降，因應 108 年 7 月 1 日修正公布之空氣污染防制法，烏賊車檢舉辦法已改由各地地方

環保局自行訂定，地方環保局更可因地制宜，善用民眾為移污稽查員之效益。

(十五) 加強使用中柴油車管制

1. 設置柴油車底盤動力計排煙檢測站：

地方環保機關設置「電腦自動控制柴油引擎車身底盤動力計排煙檢測站」，檢測柴油車自 100 年 1 月至 107 年 12 月底共 78 萬 6,894 輛次，是全世界首創獨有之使用中柴油車污染管制措施。

2. 推動柴油車加裝濾煙器：

本署參考國際間柴油車污染改善策略，推動地方環保局辦理 3 期柴油垃圾車加裝濾煙器示範運行，自 103 年起已補助臺北市等 15 縣市 600 餘輛垃圾車加裝濾煙器，執行成果良好，黑煙去除率可達 85% 或使 3 期柴油車符合 5 期黑煙排放標準，且馬力衰退程度輕微，本署據以研擬大型柴油車加裝濾煙器補助辦法，並於 106 年 8 月 8 日發布，推廣民間車隊擴大使用，進一步減少民眾暴露於柴油廢氣之機率。截至 107 年 12 月底，全國柴油車加裝濾煙器共計 1,022 輛，含本署補助垃圾車示範運行及地方環保局自編經費安裝之 743 輛與通過審查案件數 279 件。

3. 補助淘汰 1~2 期柴油大貨車及 3 期車大貨車加裝濾煙器：

依交通部統計資料，老舊 1~2 期柴油大貨車尚有 7 萬 9 千輛，其污染排放較為明顯，為應優先解決問題，故本署為有效改善大型柴油車污染排放，除積極推動多項管制措施，包括加強柴油車攔檢、劃定空氣品質維護區、鼓勵企業雇用環保車隊、補助大型柴油車加裝濾煙器等，其中本署已於 106 年 8

月 8 日發布「大型柴油車加裝濾煙器補助辦法」，預計每年每輛 3 期大型柴油車每年可因此減少 PM_{2.5} 排放約 10 公斤。另本署亦於同年 8 月 16 日發布「淘汰老舊大型柴油車補助辦法」，預計每年每輛汰除之老舊大型柴油車可減少 PM_{2.5} 排放量約 67 公斤。截至 107 年 12 月底，全國共淘汰 2 萬 1,292 輛 1~2 期大型柴油車，其中，地方環保機關已受理汰舊補助案件數為 1 萬 5,341 件。

(十六) 推動使用清潔燃料（油氣雙燃料車）

行政院 97 年 1 月 21 日核定「油氣(LPG)雙燃料車推廣計畫」，本署負責執行氣價補助，及改裝油氣雙燃料車補助每輛 2 萬 5,000 元。計畫執行期限至 101 年 12 月 31 日止，共補助改裝油氣雙燃料車 1 萬 4,567 輛，約 3 億 6,400 萬元。自 100 年起，氣價補助配合浮動油價之實施，以維持油氣價差每公升 12.7 元為基準，浮動調整補助金額，每公升最高補助 2 元，107 年共約補助氣價補助 3,985 萬公升，5,788 萬元。

(十七) 加強空品不良日聯合稽查

鑑於每年秋冬季節性空品不良發生頻率較高，本署函頒「空氣品質不良日柴油車聯合稽查計畫」，請地方環保局與相關單位積極於空氣品質惡化期間，加強柴油車攔查工作，改善其廢氣污染問題。統計 107 年 9 月至 12 月，地方環保機關共稽查柴油車 3 萬 6,323 輛次。

(十八) 河川揚塵防制及改善

本署自 100 年至 107 年補助地方政府辦理河川

揚塵預警通報、宣傳推廣、防護演練及環境清理等，共計 5 億 2,234 萬 8,000 元，透過「河川揚塵防制推動資訊網平台」，追蹤控管各計畫執行進度。

本署補助受河川揚塵影響縣市政府辦理環境清理，101 年至 107 年共完成約 64 萬公里，PM₁₀ 削減量達 1,670 公噸，辦理 378 場次教育宣導說明會及 61 場次防護演練，參與人數達 4 萬 3,233 人次。

中央與各地方政府共同合作，因地制宜採取各項抑制揚塵措施，河川揚塵已大幅改善，自 105 年起大安溪、大甲溪、烏溪及立霧溪、花蓮溪、秀姑巒溪皆無河川揚塵事件，高屏溪 107 年僅發生 1 次揚塵事件，濁水溪由 106 年 59 次降至 107 年 50 次。

目前依行政院 107 年 4 月 20 日核定「濁水溪揚塵防制及改善行動方案」，目標為降低河川揚塵事件日發生率 (PM₁₀ 移動平均濃度 $\geq 126\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，風速大於 3.7m/s，北風系) 107 至 109 年分別改善 15%、30% 及 50% (以崙背、麥寮測站 106 年為基準年)，107 年整體執行符合預定進度。

(十九) 試辦清淨空氣綠牆措施

為強化空氣品質改善成效，本署參酌國際最新研究，試辦學校設置清淨空氣綠牆，藉由垂直綠化方式布設各種植物，改善教室空氣品質，提升學童健康防護與學習環境品質。

選定鄰近工業區的高雄市楠梓國小，於迎風面的教室外利用具淨化空氣能力之植物設置垂直綠牆，並以遠端無線感測系統進行監測空氣品質。初步研究指出，垂直綠牆平均約可降低教室內細懸浮微粒 (PM_{2.5}) 濃度 10%、甲醛 33% 及二氧化碳 7%，同時可降低室內溫度約 1.8°C。

另本署自 85 年度起即補助各縣市政府針對污染源下風處或移動污染源附近之公有裸露地植樹綠化，迄今共完成 1,756 公頃。因應都市人居密度高及綠化空間有限，增加垂直空間綠化量，自 107 年起新增清淨空氣綠牆，達滯塵、吸收空氣污染物等效益，進而改善室內及戶外環境之空氣品質，共完成 440 平方公尺綠牆。

上述綠化完成後，每年約可淨化臭氧 17,560 公噸、二氧化硫 13,134 公噸、二氧化氮 667 公噸，減少揚塵 878 公噸及吸收二氧化碳 40,388 公噸，目前已具體呈現植樹淨化空氣目的與效益。

捌、空氣污染防治相關議題大事紀

日期	事 項	屬性
1月2日	李應元署長與桃園市鄭文燦市長共同為桃園市平鎮光化學評估監測站揭牌，為桃園市境內第1座光化學評估監測站，將用來監測桃園地區揮發性有機物污染，有助於臭氧前驅物的解析及後續臭氧管制策略研析。	事件
1月4日	成立空氣品質嚴重惡化緊急防制辦法第二級防制指揮中心。	事件
1月11日	完成中部地區500點空氣品質感測器布建。	事件
1月20日	賴院長視察濁水溪河川揚塵防制及改善現況，指示應重視規劃藍圖、訂定期程，並納入行動方案中，按計畫如期施作	事件
1月25日	辦理「直轄市、縣(市)環保局協調公私場所空氣污染減量有成」頒獎典禮。	會議
2月5日	本署補助高雄市政府採購無污染的電動渡輪及岸上快速充電設施，電動渡輪「旗福1號」正式啟用，將有效減少原先船齡老舊柴油引擎渡輪排放黑煙之情形。	事件
2月7日至9日	辦理「河川揚塵防制及改善推動工作坊」，邀請英國亞伯立斯威大學生物環境與農業科學院學者 Mr. Ianto Thomas 及 Dr. Lin Huang 與會，並現勘濁水溪及大甲溪。	會議
2月26日	向行政院賴院長報告「濁水溪揚塵防制及改善行動方案」，院長指示，優先辦理揚塵防制工作，逐年收回河川裸露地進行永續工法施作。	會議
3月3日至9日	西半部空品不佳 執行今年第2次部會級空污緊急應變。	事件
3月14日	召開「臺德合作觀測區域大氣 整合量能追蹤煙流記者會」，由中研院與德國布萊梅大學(University Bremen, UB)研究團隊合作，在臺灣執行首次區域大氣化學之飛航實驗，探究空氣污染源追蹤及解析能力。	會議
3月14日至15日	空氣品質不佳 執行今年第3次部會級空污緊急應變。	事件

日期	事項	屬性
4月12日	舉辦「106年度環境保護績效考核績優機關頒獎典禮」，獲評為優等計有：臺北市、新北市、桃園市…等17個地方環保局。	會議
4月17日	修正發布「淘汰二行程機車及新購電動二輪車補助辦法」，修正申請補助者，以完成車輛報廢日期為準，作為判定補助之年度，並刪除須有檢驗紀錄始能申請汰除二行程機車補助之規定，以增加民眾汰換意願。	法規
4月20日	行政院核定「濁水溪揚塵防制及改善行動方案（107-109年）。	法規
5月1日	舉行「直轄市、縣（市）政府執行空氣品質維護及改善工作暨106年度績優表揚頒獎」	會議
5月4日	擴大補助鍋爐改用乾淨燃料，修正發布「改造或汰換鍋爐補助辦法」	法規
6月4日至7日	辦理「空氣品質管制策略交流研討會」，協助東南亞國家改善空氣品質，帶動環保人才交流與活絡綠色經濟產業。	會議
6月29日	環保署公告修正「固定污染源空氣污染防制費收費費率」及訂定相關計量規定。	法規
7月12日	美國環保署首席副助理署長西田珍(Jane Nishida)訪臺與李應元署長會面，深化臺美合作之國際環境夥伴計畫(IEP)，引進美國污染防治技術及環境管理經驗。	會議
8月1日	總統令修正公布「空氣污染防制法」。 (立法院於107年6月25日三讀通過，107年8月1日經總統公布施行，於8月3日正式生效)。	法規
9月19日	加強管制鍋爐空氣污染物排放，環保署訂定發布「鍋爐空氣污染物排放標準」。	法規
10月16日	邀集經濟部國營會、工業局及能源局召開「空氣污染防制行動方案—國營事業及大型企業空污減量」盤點會議。	會議
11月5日至9日	出席厄瓜多基多召開「蒙特婁議定書第30次締約國會議」，表達我國保護臭氧層之決心及成果，掌握國際破壞臭氧層物質管制最新資訊。	會議

日期	事項	屬性
11月16日	「環境物聯網－智慧城鄉空品監測及公共治理智慧稽查」榮獲「2018 雲端物聯網創新獎」之「傑出應用獎」。	會議
12月21日	訂定發布「懸浮微粒物質災害潛勢資料公開辦法」。	法規
12月28日	修正發布「淘汰二行程機車及新購電動二輪車補助辦法」，結合交通部提供之補助，與有意願的地方政府合作推動大眾運輸消費金補助方案，鼓勵民眾加速淘汰二行程機車，並踴躍搭乘大眾運輸工具。	法規

玖、未來展望

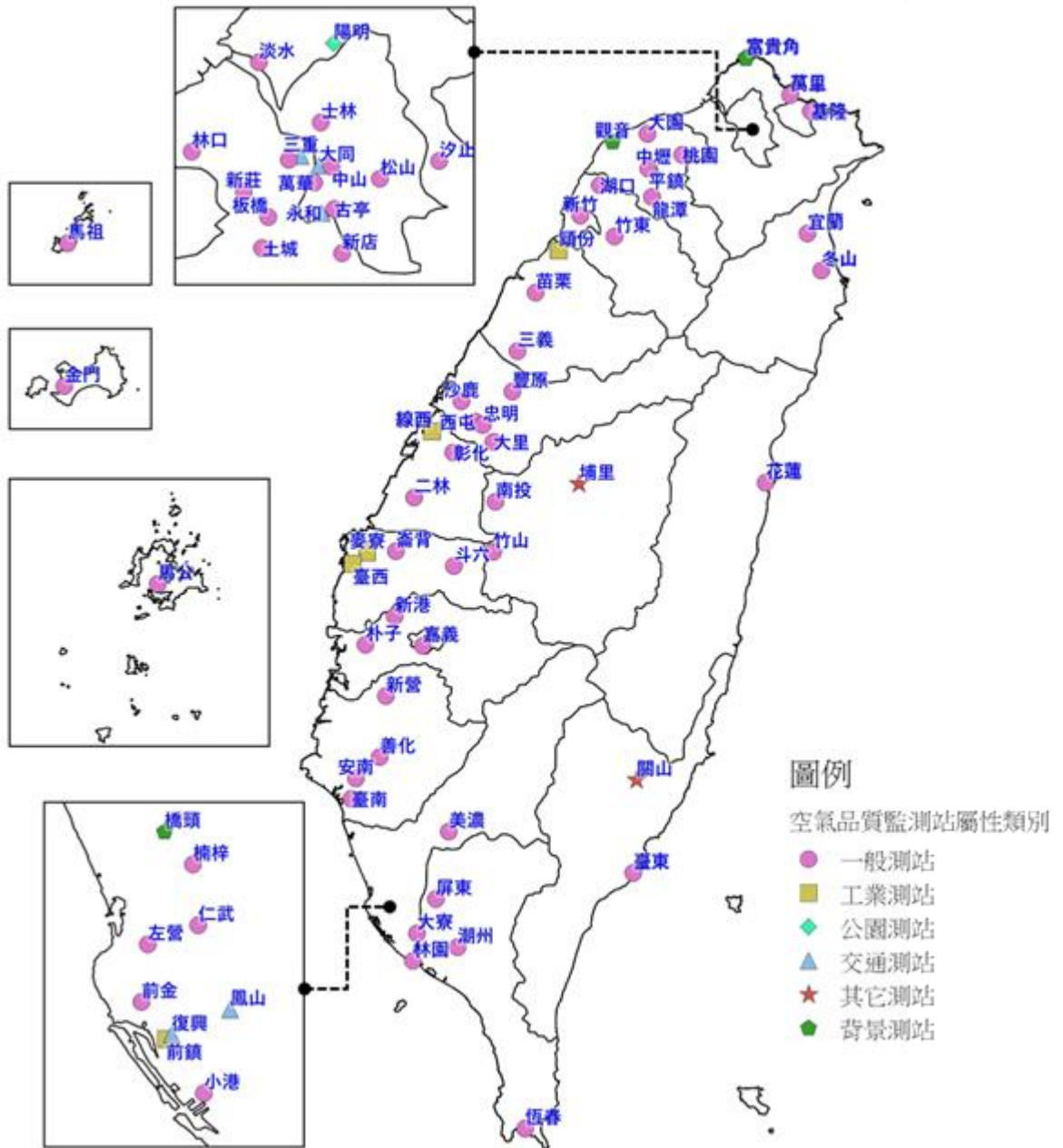
為了維護民眾健康，106年12月21日經行政院通過「空氣污染防治行動方案」，包括固定污染源之電力設施管制、鍋爐管制、農業廢棄物燃燒排煙管制、營建及堆置揚塵管制、餐飲油煙管制、改善風俗習慣及河川揚塵防制；移動污染源之汰舊一、二期大型柴油車、三期柴油車加裝濾煙器、汰除二行程機車、港區運輸管制、提升公共運輸使用人次、提升軌道貨運運能等各項管制作為，強化中央與地方夥伴關係，加速提升空氣品質。

為改善秋冬季節空品不良情形，未來將加強啟動季節性之移動污染源及固定污染源管制作為，從加強稽查管制、推動空氣品質維護區，禁止或限制高污染老舊柴油車進入，並在一定條件及期限內，提供誘因補助淘汰及提供購置新車優惠等方式加速汰換老舊柴油車減少空氣污染排放。

固定污染源管制方面，將持續加嚴重點行業排放標準及擴大清查納管對象、檢討空污費徵收制度、加強六輕及特殊性工業區污染排放減量與管制，中央與地方共同落實推動鍋爐使用清潔燃料、餐飲油煙、農業廢棄物、民俗宗教活動空氣污染管制、強化逸散性粒狀物污染源（裸露地、道路、營建工程、堆置場）管制及河川揚塵防制等工作。移動污染源管制方面，將持續落實新車加嚴管制標準、潔淨燃料推動、補助推廣低污染車輛使用（電動二輪車及電動公車）、加強港區空氣污染管制、強化大客貨黑煙與機車青白煙管制等措施。

因應民眾對空氣品質提升之期盼，本署以更積極的態度來改善空氣污染，從點、線、面源全面改善空氣品質，減緩細懸浮微粒危害影響，維護國民健康、生活環境，以提高生活品質。

附錄一、空氣品質統計重點圖表



附圖一、行政院環境保護署空氣品質監測站分布圖

附表一、我國空氣品質標準

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	
	粒徑 $\leq 2.5\mu\text{m}$ 之懸浮 微粒(PM _{2.5})	24 小時值 24-hr Average	35	
		年平均值 Annual Average	15	
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)

註:本表空氣品質標準計算方式須依空氣污染防治法細則第 7 條及空氣品質標準規定。

附表二、我國空氣品質監測站種類及監測站名稱

測站代號	測站種類	測站名稱	測站代號	測站種類	測站名稱	測站代號	測站種類	測站名稱
1	一般*	基隆站	27	背景/一般*	三義站	53	一般	楠梓站
2	一般*	汐止站	28	一般*	豐原站	54	一般	左營站
3	背景/一般	萬里站	29	一般	沙鹿站	56	一般*	前金站
4	一般	新店站	30	一般	大里站	57	工業	前鎮站
5	一般	土城站	31	一般*	忠明站	58	一般	小港站
6	一般*	板橋站	32	一般	西屯站	59	一般*	屏東站
7	一般	新莊站	33	一般*	彰化站	60	一般	潮州站
8	一般	菜寮站	34	工業	線西站	61	公園/一般*	恆春站
9	一般	林口站	35	一般	二林站	62	一般*	臺東站
10	一般	淡水站	36	一般*	南投站	63	一般*	花蓮站
11	一般*	士林站	37	一般*	斗六站	64	公園*	陽明站
12	一般	中山站	38	一般	崙背站	65	一般*	宜蘭站
13	一般*	萬華站	39	一般	新港站	66	一般	冬山站
14	一般	古亭站	40	一般*	朴子站	67	交通	三重站
15	一般	松山站	41	工業	臺西站	68	交通	中壢站
16	交通	大同站	42	一般*	嘉義站	69	一般	竹山站
17	一般*	桃園站	43	一般*	新營站	70	交通	永和站
18	一般	大園站	44	一般	善化站	71	交通	復興站
19	背景	觀音站	45	一般	安南站	72	其它	埔里站
20	一般*	平鎮站	46	一般*	臺南站	75	一般*	馬祖站
21	一般	龍潭站	47	一般*	美濃站	77	一般*	金門站
22	一般	湖口站	48	背景	橋頭站	78	一般*	馬公站
23	一般*	竹東站	49	一般	仁武站	80	其它	關山站
24	一般*	新竹站	50	交通	鳳山站	83	工業	麥寮站
25	工業	頭份站	51	一般	大寮站	84	背景	富貴角站
26	一般*	苗栗站	52	一般	林園站			

註：表格中*為該測站具有 PM_{2.5} 手動監測。

附表三、107 年全國空氣品質指標(AQI)年報表

測 站 分 區		空氣品質指標(AQI)											
		0-50		51-100		101-150		151-200		201-300		>300	
		良好		普通		對敏感族群不健康		對所有族群不健康		非常不健康		危害	
		站日數	比率%	站日數	比率%	站日數	比率%	站日數	比率%	站日數	比率%	站日數	比率%
一般 測站	北部空品區	3,523	50.82%	2,945	42.48%	413	5.96%	51	0.74%	0	0.00%	0	0.00%
	竹苗空品區	702	38.51%	928	50.91%	176	9.65%	17	0.93%	0	0.00%	0	0.00%
	中部空品區	1,194	36.38%	1,484	45.22%	522	15.90%	82	2.50%	0	0.00%	0	0.00%
	雲嘉南空品區	960	29.26%	1,492	45.47%	696	21.21%	133	4.05%	0	0.00%	0	0.00%
	高屏空品區	1,397	34.82%	1,422	35.44%	980	24.43%	207	5.16%	6	0.15%	0	0.00%
	宜蘭空品區	515	70.55%	203	27.81%	10	1.37%	2	0.27%	0	0.00%	0	0.00%
	花東空品區	662	90.68%	62	8.49%	6	0.82%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	外島地區	346	31.60%	547	49.95%	152	13.88%	48	4.38%	2	0.18%	0	0.00%
	小計	9,299	42.49	9,083	41.50	2,955	13.50	540	2.47	8	0.04	0	0.00
	工業測站	687	37.83	859	47.30	247	13.60	22	1.21	1	0.06	0	0.00
	公園測站	536	73.73	169	23.25	15	2.06	7	0.96	0	0.00	0	0.00
	交通測站	1014	46.41	969	44.35	176	8.05	26	1.19	0	0.00	0	0.00
	背景測站	686	37.61	832	45.61	265	14.53	40	2.19	1	0.05	0	0.00
	其他測站	423	57.95	239	32.74	60	8.22	8	1.10	0	0.00	0	0.00
	全部測站總計	12,048	42.92	11,756	41.88	3,632	12.94	628	2.24	10	0.04	0	0.00

註：1.本表統計資料為未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。

2.三義與萬里兼為背景及一般測站，恆春兼為公園及一般測站，因而總計中重複計算必需扣除。

附表四、83 年至 105 年我國一般測站空氣污染指標(PSI)平均值及各等級比較表

年份	PSI	PSI 0-50(%)	PSI 51-100(%)	PSI 大於 100(%)
83	61.40	33.40	59.60	7.00
84	60.20	35.90	58.00	6.10
85	59.20	39.70	53.80	6.60
86	58.50	40.30	54.20	5.50
87	55.40	47.40	47.60	5.10
88	56.30	46.30	48.60	5.10
89	55.20	46.95	49.05	3.97
	(56.20)	(46.12)	(48.78)	(5.10)
90	56.20	43.53	53.45	3.01
	(56.30)	(43.50)	(53.11)	(3.40)
91	55.90	43.10	53.81	3.09
	(56.30)	(42.42)	(54.41)	(3.16)
92	56.10	42.34	55.05	2.61
93	59.50	38.60	56.87	4.52
	(59.50)	(38.60)	(56.80)	(4.60)
94	58.40	39.76	56.23	4.00
	(58.60)	(39.76)	(55.79)	(4.46)
95	58.30	41.32	54.96	3.72
	(58.40)	(41.32)	(54.52)	(4.16)
96	58.10	40.67	55.65	3.68
	(58.30)	(40.67)	(55.31)	(4.02)
97	56.90	42.05	55.08	2.87
	(57.00)	(42.05)	(54.99)	(2.97)
98	57.60	39.77	57.35	2.87
	(57.90)	(39.72)	(57.04)	(3.24)
99	55.00	43.65	54.91	1.44
	(56.40)	(43.61)	(54.22)	(2.17)
100	54.50	44.44	54.19	1.38
101	53.00	48.07	50.98	0.95
			(50.97)	(0.96)
102	54.60	43.81	55.23	0.96
	(54.90)	(43.63)	(54.84)	(1.53)
103	54.10	45.35	53.75	0.90
	(54.60)	(44.96)	(53.73)	(1.32)
104	51.21	51.82	47.77	0.41
	(51.45)	(51.66)	(47.75)	(0.59)
105	49.28	56.14	43.12	0.74
	(49.46)	(56.13)	(43.12)	(0.75)

註：1.乃自 89 年開始進行扣除特殊天氣型態影響之統計結果分析，以確實了解空氣污染防制成效。

2.()括號內之數字為未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。

3.105 年 12 月起實施新制空氣品質指標(AQI)，原空氣污染指標(PSI)106 年起停止統計。

附表五、103 年至 107 年我國一般測站空氣品質指標(AQI)平均值及各等級比較表

年份	AQI	AQI 0-50(%)	AQI 51-100(%)	AQI 101-150(%)	AQI 151-200(%)	AQI 201-300(%)	AQI>300(%)
103	77.73	30.10	43.66	18.94	7.12	0.18	0.00
104	70.70	38.64	39.85	16.75	4.69	0.07	0.00
105	68.06	41.84	38.89	14.68	4.40	0.20	0.00
106	67.95	39.72	42.20	15.24	2.79	0.05	0.00
107	65.54	42.49	41.50	13.50	2.47	0.04	0.00

註：本表統計資料為未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。

附表六、107年我國空氣污染物濃度統計表

縣市別	SO ₂	CO	O ₃	O ₃	O ₃	PM ₁₀	PM ₁₀	NO ₂	NMHC	NMHC	PM _{2.5}	PM _{2.5} 第98% 累積 高值
	(ppb)	(ppm)	(ppb)	Max-hr.	Max-hr 第八高值	(μg/m ³)	第八高值	(ppb)	(ppm)	上午6~9時	(手動)	(手動)
				(ppb)	(ppb)		(μg/m ³)			(ppm)	(μg/m ³)	(μg/m ³)
基隆市	2.32	0.30	32.59	52.66	91.9	26.00	57.0	10.35	0.09	0.14	13.2	29.0
臺北市	2.40	0.44	27.75	51.49	107.7	32.50	75.0	17.75	0.14	0.16	12.5	35.7
新北市	2.65	0.38	30.81	53.43	107.5	34.30	85.1	13.67	0.18	0.22	15.4	40.5
桃園市	3.50	0.36	31.78	52.80	97.9	39.30	87.5	14.48	0.15	0.18	17.1	46.5
新竹市	2.04	0.37	28.86	48.94	90.1	35.50	79.0	13.37	0.11	0.12	17.9	46.0
新竹縣	2.32	0.29	31.70	52.49	93.9	37.80	83.7	9.55	-	-	15.9	39.0
苗栗縣	2.42	0.30	31.66	53.82	97.7	39.40	89.3	9.83	-	-	17.6	44.5
臺中市	2.47	0.38	30.65	58.66	104.2	40.30	97.6	13.96	0.15	0.17	19.1	48.5
彰化縣	3.50	0.35	29.51	53.06	97.6	47.20	107.7	11.22	0.16	0.18	21.3	53.0
南投縣	2.21	0.35	25.98	60.44	108.4	47.30	96.0	12.70	0.19	0.19	21.4	49.0
雲林縣	2.65	0.31	31.72	61.48	106.7	51.30	131.3	10.86	-	-	25.0	62.0
嘉義市	3.45	0.38	28.87	59.51	99.9	54.00	108.3	13.93	0.13	0.16	24.5	66.0
嘉義縣	2.70	0.30	32.13	57.57	104.6	61.60	134.3	9.53	-	-	22.1	58.0
臺南市	2.65	0.33	29.56	55.08	103.2	55.70	117.0	11.74	0.12	0.16	22.9	61.5
高雄市	3.68	0.37	31.19	61.63	113.9	55.90	122.0	14.28	0.15	0.18	21.7	52.5
屏東縣	2.23	0.28	34.12	60.73	119.7	43.70	111.7	8.08	0.11	0.12	15.7	35.5
宜蘭縣	1.93	0.27	30.87	47.25	76.9	31.10	68.3	6.48	-	-	10.6	23.0
花蓮縣	1.63	0.25	27.78	43.68	71.4	27.60	58.0	5.90	-	-	9.2	21.0
臺東縣	1.22	0.29	24.52	33.58	56.3	25.90	60.0	5.09	-	-	8.1	19.0
金門縣	3.44	0.27	38.88	58.43	98.2	50.30	114.0	9.77	-	-	22.9	68.0
澎湖縣	1.71	0.21	42.58	52.74	84.1	30.70	72.0	3.59	-	-	14.6	32.0
連江縣	2.57	0.24	43.93	60.16	97.9	45.70	100.0	4.97	-	-	19.2	47.0

註：1.表中 SO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}、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 105 年至 107 年連續三年之算術平均值前 50% 高值之平均值。

3. O₃ Max-hr 代表各測站每日最高小時 O₃ 濃度之平均，O₃ Max-hr 第八高值代表各測站當年每日最高小時 O₃ 濃度第八高值之平均。

附表七、懸浮微粒(PM₁₀)日平均濃度-測站極值(第八高值)-超過空氣品質標準比率

空品區	99-101 連續		100-102 連續		101-103 連續		102-104 連續		103-105 連續		104-106 連續		105-107 連續	
	三年平均		三年平均		三年平均		三年平均		三年平均		三年平均		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	102.5	-18.0	101.0	-19.2	97.7	-21.8	97.8	-21.8	94.4	-25.4	88.3	-29.4	83.7	-33.0
竹苗	100.0	-20.0	100.7	-19.5	90.7	-27.4	94.6	-24.3	88.7	-29.0	86.8	-30.6	84.0	-32.8
中部	121.8	-2.5	121.5	-2.8	116.1	-7.1	115.4	-7.7	112.0	-10.4	104.3	-16.6	99.8	-20.2
雲嘉南	140.7	12.6	139.5	11.6	134.8	7.8	136.3	9.1	132.2	5.8	128.1	2.5	123.3	-1.3
高屏	140.1	12.0	139.4	11.5	137.0	9.6	135.4	8.3	131.1	4.9	125.3	0.2	119.5	-4.4
宜蘭	81.0	-35.2	77.7	-37.8	78.9	-36.9	81.8	-34.6	80.0	-36.0	73.0	-41.6	68.3	-45.3
花東	86.8	-30.6	70.3	-43.8	68.6	-45.1	70.2	-43.9	69.4	-44.5	63.0	-49.6	60.0	-52.0
全國	128.7	3.0	127.6	2.1	130.1	4.1	123.4	-1.3	119.7	-4.2	112.4	-10.1	108.1	-13.5

註：1. ”-”表低於空氣品質標準，”+”表高於空氣品質標準。

2. 本表計算方式須依空氣污染防制法細則第7條及空氣品質標準規定。

3. 馬祖、金門與馬公等外島測站 101 年前為參考測站，101-103 年起列為一般測站並納入全國統計。

附表八、臭氧(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

空品區	99-101 連續		100-102 連續		101-103 連續		102-104 連續		103-105 連續		104-106 連續		105-107 連續	
	三年平均		三年平均		三年平均		三年平均		三年平均		三年平均		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	111.7	-6.9	104.6	-12.8	109.4	-8.8	107.1	-10.8	109.4	-8.8	107.5	-10.4	105.9	-11.7
竹苗	105.3	-12.3	104.3	-13.1	104.5	-12.9	102.8	-14.3	101.1	-15.8	96.6	-19.5	93.9	-21.8
中部	111.7	-6.9	112.5	-6.2	112.7	-6.1	111.3	-7.3	109.0	-9.2	106.9	-11.0	104.1	-13.3
雲嘉南	112.2	-6.5	110.9	-7.6	110.5	-7.9	107.7	-10.2	107.9	-10.1	104.7	-12.8	103.5	-13.7
高屏	127.8	6.5	127.4	6.2	127.3	6.1	124.5	3.8	123.2	2.7	118.4	-1.3	115.9	-3.5
宜蘭	77.7	-35.3	79.4	-33.8	76.0	-36.7	74.7	-37.7	74.6	-37.8	75.2	-37.4	76.7	-35.9
花東	69.3	-42.3	69.5	-42.1	68.0	-43.3	69.4	-42.2	70.7	-41.1	70.7	-41.1	71.4	-40.5
全國	116.4	-3.0	115.1	-4.1	115.2	-4.0	112.6	-6.2	112.3	-6.4	109.2	-9.0	107.2	-10.6

註：1. ”-”表低於空氣品質標準，”+”表高於空氣品質標準。

2. 本表計算方式須依空氣污染防制法細則第7條及空氣品質標準規定。

3. 馬祖、金門與馬公等外島測站 101 年前為參考測站，101-103 年起列為一般測站並納入全國統計。

附表九、細懸浮微粒(PM_{2.5})24小時平均濃度-測站極值(第98%高值)-超過空氣品質標準比率

空品區	102-104 連續 三年平均		103-105 連續 三年平均		104-106 連續 三年平均		105-107 連續 三年平均	
	第 98% 高 值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超出空品標 準 百分比 (%)	第 98% 高值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超出空品 標準 百分比 (%)	第 98% 高值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超出空品標 準 百分比 (%)	第 98% 高值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超出空品標 準 百分比 (%)
北部	49.2	40.6	52.2	49.2	44.8	28.0	43.0	23.0
竹苗	56.6	61.6	56.0	60.0	50.3	43.8	47.8	36.5
中部	71.9	105.5	65.8	88.1	57.4	64.0	53.5	52.9
雲嘉南	80.1	128.8	74.1	111.6	67.1	91.6	63.9	82.5
高屏	72.9	108.3	65.4	87.0	61.0	74.3	55.1	57.5
宜蘭	41.0	17.1	41.0	17.1	37.3	6.7	30.3	-13.4
花東	31.0	-11.4	30.2	-13.8	26.2	-25.2	23.7	-32.3
全國	62.3	78.1	59.2	69.0	52.7	50.5	49.2	40.6

註：

1. "-"表低於空氣品質標準,"+"表高於空氣品質標準。

2. 本表計算方式須依空氣污染防治法細則第7條及空氣品質標準規定。

3. 表列資料為 PM_{2.5} 手動監測結果，全國手動測站共 31 站，其中陽明、三義、恆春等 3 站為參考測站，故上述 3 站不納入統計。平鎮站於 104 年 1 月開始監測，故 104-106 起連續三年平均始納入統計。

附表十、懸浮微粒(PM₁₀)日平均濃度-全年第八高值連續三年平均 - 前 50 % 測站平均值

縣 市	99-101 連續 三年平均		100-102 連續 三年平均		101-103 連續 三年平均		102-104 連續 三年平均		103-105 連續 三年平均		104-106 連續 三年平均		105-107 連續 三年平均	
	第八 高值 μg/m ³	超出空 品標準 百分比 (%)	第八高 值 μg/m ³	超出空 品標準 百分比 (%)	第八 高值 μg/m ³	超出空 品標準 百分比 (%)	第八 高值 μg/m ³	超出空 品標準 百分比 (%)	第八 高值 μg/m ³	超出空 品標準 百分比 (%)	第八高 值 μg/m ³	超出空 品標準 百分比 (%)	第八高 值 μg/m ³	超出空 品標準 百分比 (%)
基隆市	71.4	-42.8	68.5	-45.2	66.8	-46.6	69.5	-44.4	65.3	-47.8	61.3	-50.93	57.0	-54.40
臺北市	100.5	-19.6	96.2	-23.1	95.0	-24.0	94.8	-24.1	89.9	-28.1	81.4	-34.84	75.0	-40.00
新北市	101.8	-18.6	99.2	-20.7	95.7	-23.4	95.5	-23.6	93.5	-25.2	88.9	-28.91	85.1	-31.89
桃園市	104.5	-16.4	101.7	-18.7	101.6	-18.7	101.7	-18.6	98.0	-21.6	91.3	-26.93	87.5	-30.00
新竹市	101.9	-18.4	102.6	-17.9	92.3	-26.1	95.0	-24.0	86.9	-30.5	83.0	-33.60	79.0	-36.80
新竹縣	99.2	-20.6	96.5	-22.8	87.9	-29.7	92.3	-26.2	86.9	-30.5	86.7	-30.67	83.7	-33.07
苗栗縣	98.8	-21.0	100.4	-19.7	92.7	-25.9	96.5	-22.8	92.3	-26.2	90.7	-27.47	89.3	-28.53
臺中市	118.2	-5.4	116.2	-7.1	113.8	-8.9	113.2	-9.4	110.0	-12.0	101.7	-18.67	97.6	-21.96
彰化縣	126.8	1.4	124.3	-0.6	119.0	-4.8	115.7	-7.5	113.3	-9.4	108.0	-13.60	107.7	-13.87
南投縣	127.3	1.9	124.7	-0.2	117.0	-6.4	116.4	-6.9	112.8	-9.8	103.3	-17.33	96.0	-23.20
雲林縣	127.0	1.6	129.2	3.3	123.3	-1.4	130.8	4.6	128.9	3.1	137.3	9.87	131.3	5.07
嘉義市	145.0	16.0	138.1	10.5	131.7	5.3	126.2	1.0	125.2	0.2	114.0	-8.80	108.3	-13.33
嘉義縣	144.4	15.5	151.1	20.9	139.3	11.5	145.3	16.2	142.5	14.0	139.3	11.47	134.3	7.47
臺南市	139.5	11.6	142.2	13.7	134.0	7.2	136.7	9.4	130.3	4.3	121.2	-3.07	117.0	-6.40
高雄市	141.4	13.1	140.1	12.1	139.0	11.2	138.9	11.1	135.5	8.4	127.8	2.27	122.0	-2.40
屏東縣	137.1	9.7	135.9	8.7	129.2	3.3	124.4	-0.5	117.3	-6.2	114.7	-8.27	111.7	-10.67
宜蘭縣	81.0	-35.2	77.7	-37.8	78.9	-36.9	81.8	-34.6	80.0	-36.0	73.0	-41.60	68.3	-45.33
花蓮縣	70.4	-43.6	65.7	-47.5	66.7	-46.7	70.2	-43.9	69.1	-44.8	63.0	-49.60	58.0	-53.60
臺東縣	78.8	-36.9	71.2	-43.0	68.6	-45.1	67.2	-46.3	63.8	-49.0	61.0	-51.20	60.0	-52.00
金門縣	164.0	31.2	159.9	28.0	151.7	21.3	145.5	16.4	139.4	11.5	123.7	-1.07	114.0	-8.80
澎湖縣	95.6	-23.5	96.5	-22.8	93.0	-25.6	90.9	-27.3	79.6	-36.4	75.7	-39.47	72.0	-42.40
連江縣	125.9	0.7	123.7	-1.1	119.0	-4.8	116.0	-7.2	111.7	-10.6	102.3	-18.13	100.0	-20.00

註：1. ”-”表低於空氣品質標準, ”+”表高於空氣品質標準。

2.本表計算方式須依空氣污染防治法細則第 7 條及空氣品質標準規定。

附表十一、臭氧(O₃)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

縣 市	99-101 連續 三年平均		100-102 連續 三年平均		101-103 連續 三年平均		102-104 連續 三年平均		103-105 連續 三年平均		104-106 連續 三年平均		105-107 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	89.7	-25.2	93.0	-22.5	92.4	-23.0	91.3	-23.9	92.4	-23.0	91.0	-24.2	91.9	-23.4
臺北市	113.1	-5.7	110.7	-7.7	108.9	-9.3	104.7	-12.8	110.1	-8.2	108.8	-9.3	107.7	-10.3
新北市	113.5	-5.4	111.0	-7.5	111.2	-7.3	109.9	-8.4	111.7	-6.9	109.3	-8.9	107.5	-10.4
桃園市	102.4	-14.7	103.8	-13.5	102.6	-14.5	102.4	-14.7	101.7	-15.3	101.1	-15.8	97.9	-18.4
新竹市	95.5	-20.4	97.3	-18.9	97.1	-19.1	97.9	-18.4	96.1	-19.9	93.2	-22.4	90.1	-24.9
新竹縣	108.0	-10.0	110.6	-7.8	111.6	-7.0	107.5	-10.4	102.8	-14.3	95.7	-20.3	93.9	-21.8
苗栗縣	106.8	-11.0	104.9	-12.6	103.4	-13.9	103.2	-14.0	102.3	-14.8	99.8	-16.9	97.7	-18.6
臺中市	111.1	-7.4	112.3	-6.4	111.5	-7.1	110.3	-8.1	107.7	-10.3	107.5	-10.4	104.2	-13.1
彰化縣	104.7	-12.7	104.7	-12.7	102.3	-14.7	100.8	-16.0	101.1	-15.7	99.2	-17.4	97.6	-18.7
南投縣	115.7	-3.6	115.6	-3.7	115.7	-3.6	113.3	-5.6	113.2	-5.6	109.3	-8.9	108.4	-9.6
雲林縣	108.9	-9.2	108.9	-9.3	109.7	-8.6	107.6	-10.4	106.3	-11.4	105.7	-11.9	106.7	-11.1
嘉義市	107.8	-10.1	106.6	-11.2	106.6	-11.2	105.0	-12.5	105.3	-12.3	103.2	-14.0	99.9	-16.7
嘉義縣	113.1	-5.7	110.4	-8.0	109.4	-8.8	104.0	-13.4	108.3	-9.8	106.2	-11.5	104.6	-12.9
臺南市	113.9	-5.1	112.1	-6.6	111.7	-6.9	108.4	-9.7	108.8	-9.3	104.1	-13.3	103.2	-14.0
高雄市	126.0	5.0	125.5	4.6	124.9	4.1	122.4	2.0	121.0	0.8	116.7	-2.7	113.9	-5.1
屏東縣	131.4	9.5	129.4	7.8	132.1	10.1	128.8	7.3	127.5	6.2	121.9	1.6	119.7	-0.2
宜蘭縣	77.7	-35.3	79.4	-33.8	76.0	-36.7	74.7	-37.7	74.6	-37.8	75.2	-37.4	76.9	-35.9
花蓮縣	69.2	-42.3	69.1	-42.4	68.0	-43.3	69.4	-42.2	70.7	-41.1	70.7	-41.1	71.4	-40.5
臺東縣	69.3	-42.3	69.8	-41.8	66.3	-44.8	65.3	-45.6	61.9	-48.4	59.0	-50.8	56.3	-53.1
金門縣	100.5	-16.3	101.8	-15.1	100.0	-16.7	96.5	-19.6	97.1	-19.1	98.0	-18.3	98.2	-18.2
澎湖縣	90.6	-24.5	90.8	-24.3	87.7	-26.9	85.7	-28.6	83.0	-30.8	81.2	-32.3	84.1	-29.9
連江縣	102.7	-14.4	103.4	-13.8	104.1	-13.3	100.2	-16.5	97.2	-19.0	96.3	-19.8	97.9	-18.4

註：1. "-"表低於空氣品質標準，"+"表高於空氣品質標準。

2.本表計算方式須依空氣污染防制法細則第 7 條及空氣品質標準規定。

附表十二、細懸浮微粒(PM_{2.5})24小時平均濃度-第98%高值連續三年平均

縣市	102-104 連續 三年平均		103-105 連續 三年平均		104-106 連續 三年平均		105-107 連續 三年平均	
	第 98% 高值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超出空品標準 百分比 (%)	第 98% 高值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超出空品標準 百分比 (%)	第 98% 高值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超出空品標準 百分比 (%)	第 98% 高值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超出空品標準 百分比 (%)
基隆市	44.3	26.7	45.7	30.5	41.3	18.1	37.0	5.7
臺北市	47.8	36.7	52.2	49.0	45.7	30.5	45.2	29.0
新北市	50.2	43.3	53.2	51.9	48.0	37.1	46.2	31.9
桃園市	55.0	57.1	57.0	62.9	56.5	61.4	53.5	52.9
新竹市	58.3	66.7	58.0	65.7	52.7	50.5	50.7	44.8
新竹縣	49.0	40.0	48.7	39.0	43.3	23.8	41.7	19.0
苗栗縣	62.3	78.1	61.0	74.3	55.0	57.1	51.0	45.7
臺中市	69.0	97.1	62.0	77.1	54.8	56.7	51.7	47.6
彰化縣	76.0	117.1	71.3	103.8	62.3	78.1	57.3	63.8
南投縣	73.7	110.5	68.0	94.3	57.7	64.8	53.3	52.4
雲林縣	84.3	141.0	76.0	117.1	71.3	103.8	67.0	91.4
嘉義市	81.3	132.4	76.0	117.1	67.7	93.3	66.0	88.6
嘉義縣	76.0	117.1	71.0	102.9	64.0	82.9	60.7	73.3
臺南市	79.3	126.7	73.7	110.5	66.2	89.0	62.8	79.5
高雄市	71.3	103.8	64.8	85.2	60.7	73.3	55.2	57.6
屏東縣	76.0	117.1	66.7	90.5	61.7	76.2	55.0	57.1
宜蘭縣	41.0	17.1	41.0	17.1	37.3	6.7	30.3	-13.3
花蓮縣	35.0	0.0	34.0	-2.9	29.0	-17.1	25.7	-26.7
臺東縣	27.0	-22.9	26.3	-24.8	23.3	-33.3	21.7	-38.1
金門縣	83.7	139.0	77.0	120.0	69.0	97.1	65.0	85.7
澎湖縣	50.3	43.8	42.3	21.0	40.7	16.2	37.0	5.7
連江縣	74.3	112.4	67.0	91.4	63.3	81.0	54.7	56.2

註：1. ”-”表低於空氣品質標準, ”+”表高於空氣品質標準。

2. 本表計算方式須依空氣污染防治法細則第7條及空氣品質標準規定。

3. 表列資料為PM_{2.5}手動監測結果，全國手動測站共31站，其中陽明、三義、恆春等3站為參考測站，故上述3站不納入統計。平鎮站於104年1月開始監測，故104-106連續三年平均始納入統計。

附表十三、83 至 107 年我國各空氣品質區空氣污染物年平均濃度(1/6)

污染種類	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	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年
PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	59.4	55.9	49.7	52.9	46.5	43.9	48.0	47.7	47.6	45.0	52.1	52.7	50.1	51.8	48.3	47.6	48.0	43.8	40.0	43.8	44.2	40.6	36.7	35.2	34.5
PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.6	19.3	18.7	17.2	15.2	14.5
O ₃ (ppb)	18.5	20.1	21.4	21.2	20.4	24.1	24.1	25.1	26.3	26.8	27.7	24.9	27.6	28.1	27.9	28.7	26.5	28.1	28.1	28.6	28.9	28.7	26.9	30.2	30.3
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	3.59	3.19	3.40	3.41	3.22	2.95	2.92	2.74
NO ₂ (ppb)	26.5	27.0	24.6	27.2	26.1	24.0	23.3	22.7	22.0	21.0	22.9	22.2	21.7	21.5	20.2	18.5	20.3	18.6	17.4	17.3	17.8	16.7	16.5	15.8	14.7
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	0.48	0.48	0.48	0.47	0.46	0.45	0.41	0.38
污染種類	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	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年	
PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	56.6	56.3	48.4	50.8	49.7	51.2	48.2	45.1	46.9	45.7	51.7	51.5	50.7	49.4	49.0	48.3	46.5	46.1	40.2	43.3	42.8	41.8	39.0	36.8	38.0
PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.4	22.5	20.7	19.6	16.9	17.2
O ₃ (ppb)	22.2	21.9	23.3	21.7	22.0	24.4	24.7	24.9	27.2	27.6	29.5	28.1	29.0	29.2	29.7	31.0	29.0	30.4	30.4	30.8	30.9	30.5	29.0	31.2	31.3
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	3.02	2.73	2.80	2.78	2.68	2.47	2.33	2.30
NO ₂ (ppb)	20.8	20.7	20.2	21.2	19.3	19.8	18.6	17.7	17.6	16.1	17.1	15.2	15.4	14.6	14.5	13.9	14.3	13.6	13.0	12.4	12.6	12.1	11.9	10.61	10.43
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	0.35	0.37	0.36	0.36	0.36	0.34	0.31	0.31

- 註：1.”一般測站”資料範圍自 101 年起納入馬祖、金門與馬公。
 2.本表統計資料未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。
 3.PM_{2.5} 為手動測站數據。

附表十三、83 至 107 年我國各空氣品質區空氣污染物年平均濃度(2/6)

	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	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年
中部	PM ₁₀ (µg/m ³)	76.0	70.8	71.6	69.1	60.5	67.3	67.1	62.8	62.5	61.9	67.6	66.7	62.0	60.4	60.2	60.7	59.5	58.3	53.1	54.8	54.6	49.9	44.9	44.3	43.4
	PM _{2.5} (µg/m ³)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.5	27.1	25.8	23.1	20.3	20.2
	O ₃ (ppb)	20.0	20.1	23.0	22.7	20.1	20.6	21.6	22.9	24.1	26.0	27.4	26.6	27.6	28.3	27.8	30.5	26.5	28.2	28.2	28.8	28.8	28.0	27.0	29.0	29.4
	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	3.38	2.93	3.10	3.14	2.99	2.81	2.73	2.64
	NO ₂ (ppb)	26.9	24.5	23.5	23.8	22.7	23.5	23.6	22.9	21.7	20.6	21.8	18.5	18.3	18.0	17.3	17.4	17.8	16.6	15.6	14.9	14.7	14.4	14.1	13.5	13.1
	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	0.44	0.44	0.42	0.41	0.41	0.40	0.36	0.37
	雲嘉南	PM ₁₀ (µg/m ³)	76.7	75.8	76.4	72.7	64.4	72.2	68.8	68.3	62.4	64.6	77.9	79.0	75.1	71.4	74.1	77.0	70.6	68.3	66.8	69.4	64.9	57.8	52.5	57.4
PM _{2.5} (µg/m ³)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31.8	31.8	29.1	26.7	24.8	23.5
O ₃ (ppb)		23.5	22.3	24.0	25.3	22.8	23.5	24.9	26.6	28.8	29.2	30.3	28.0	30.3	30.9	30.6	33.1	28.4	30.3	29.9	30.2	29.7	28.8	27.9	30.5	30.5
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	3.62	3.18	3.40	3.43	3.06	2.91	2.87	2.75
NO ₂ (ppb)		20.2	20.4	18.8	19.0	18.1	19.8	18.9	18.9	17.3	16.4	16.9	15.6	15.3	15.4	14.6	14.3	14.7	13.7	13.3	13.0	12.9	12.2	12.1	11.6	11.3
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	0.38	0.39	0.39	0.38	0.37	0.36	0.33	0.33

註：1.”一般測站”資料範圍自 101 年起納入馬祖、金門與馬公。
 2.本表統計資料未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。
 3. PM_{2.5} 為手動測站數據。

附表十三、83 至 107 年我國各空氣品質區空氣污染物年平均濃度(3/6)

高屏	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	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年
	PM ₁₀ (µg/m ³)	95.7	94.0	88.0	84.2	76.6	78.0	80.6	73.6	62.9	68.6	75.0	77.5	73.5	72.7	71.7	74.7	68.6	68.8	60.1	62.6	59.9	56.3	51.2	56.5	52.6
	PM _{2.5} (µg/m ³)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.2	25.1	23.5	20.6	20.9	18.7
	O ₃ (ppb)	22.9	22.7	25.1	26.0	24.6	27.1	27.3	30.1	30.7	29.9	30.6	28.9	30.7	32.5	31.7	33.4	30.3	30.7	29.7	30.5	31.9	30.5	28.4	31.1	32.0
	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	5.46	4.49	4.50	4.34	3.80	3.86	3.70	3.28
	NO ₂ (ppb)	26.6	27.1	25.5	24.7	24.4	21.1	20.4	20.6	18.4	19.1	21.9	18.3	17.6	17.6	16.5	16.2	16.5	15.7	15.0	14.9	14.6	13.7	13.9	13.3	12.6
	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	0.48	0.48	0.42	0.40	0.38	0.38	0.35	0.35
宜蘭	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	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年
	PM ₁₀ (µg/m ³)	40.3	43.0	40.8	40.9	34.7	36.4	35.5	35.6	39.7	41.8	39.1	40.2	41.6	42.8	42.1	40.6	39.5	35.9	33.9	34.4	39.1	34.8	33.4	33.1	31.1
	PM _{2.5} (µg/m ³)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.3	15.2	15.2	12.5	11.8	10.6
	O ₃ (ppb)	21.6	22.3	23.9	22.0	20.9	23.5	22.3	22.7	22.9	25.7	27.4	24.5	25.5	24.4	27.9	29.5	26.6	27.7	26.2	27.1	29.1	29.9	27.1	30.4	30.9
	SO ₂ (ppb)	2.90	2.40	2.10	1.60	1.60	1.70	1.60	1.50	1.50	1.30	1.70	2.70	2.60	3.10	2.60	2.60	2.40	2.20	1.90	2.20	2.14	2.28	2.12	1.91	1.93
	NO ₂ (ppb)	13.9	15.8	13.8	13.9	14.1	14.0	13.1	12.8	12.8	11.8	12.5	11.7	12.4	12.1	10.5	9.7	9.8	9.6	9.1	8.5	9.0	8.3	8.1	7.6	6.5
	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	0.35	0.37	0.32	0.31	0.31	0.29	0.27	0.27

註：1.”一般測站”資料範圍自 101 年起納入馬祖、金門與馬公。
 2.本表統計資料未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。
 3. PM_{2.5} 為手動測站數據。

附表十三、83 至 107 年我國各空氣品質區空氣污染物年平均濃度(4/6)

花東	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	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年
	PM ₁₀ (μg/m ³)	46.1	38.4	34.8	34.7	34.8	34.2	30.4	33.8	29.0	31.1	39.9	37.4	34.8	32.7	32.2	37.8	33.7	31.1	29.7	29.4	28.7	26.3	26.7	26.9	26.8
	PM _{2.5} (μg/m ³)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.0	12.5	11.5	10.0	9.0	8.7
	O ₃ (ppb)	18.0	19.4	19.9	21.3	20.5	20.7	21.6	22.1	22.7	22.4	24.2	23.3	26.8	27.6	26.1	26.1	26.6	26.5	26.0	26.2	27.4	27.9	25.2	26.2	26.2
	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	1.88	1.33	1.40	1.50	1.50	1.51	1.45	1.42
	NO ₂ (ppb)	13.5	12.4	11.2	11.7	12.1	11.4	10.8	11.1	10.2	10.2	11.1	10.0	9.5	9.3	9.0	8.3	8.3	8.2	8.3	7.6	7.2	6.7	6.2	5.8	5.5
	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	0.38	0.39	0.37	0.35	0.32	0.30	0.28	0.27
連江	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	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年
	PM ₁₀ (μg/m ³)	-	-	-	-	-	-	-	45.5	35.8	43.8	57.2	58.7	61.3	61.0	60.7	53.1	51.2	55.7	48.7	56.8	49.9	44.4	41.7	43.9	45.7
	PM _{2.5} (μg/m ³)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.3	24.2	24.2	22.0	20.5	19.2
	O ₃ (ppb)	-	-	-	-	-	-	-	45.9	46.7	48.3	48.4	44.3	47.6	46.4	42.9	43.1	45.9	46.7	48.3	46.7	44.2	43.1	42.0	45.1	43.9
	SO ₂ (ppb)	-	-	-	-	-	-	-	1.63	1.55	2.16	2.91	4.31	4.03	4.66	4.08	3.23	3.10	3.83	3.17	3.78	3.29	2.80	2.70	2.74	2.57
	NO ₂ (ppb)	-	-	-	-	-	-	-	3.4	3.7	3.8	4.4	47.9	6.3	6.9	6.6	6.2	6.4	6.9	6.1	6.2	6.2	5.8	5.9	5.8	5.0
	CO(ppm)	-	-	-	-	-	-	-	0.26	0.29	0.33	0.27	0.30	0.34	0.34	0.30	0.33	0.32	0.26	0.29	0.31	0.30	0.28	0.27	0.25	0.24

- 註：1.”一般測站”資料範圍自 101 年起納入馬祖、金門與馬公。
 2.本表統計資料未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。
 3. PM_{2.5} 為手動測站數據。

附表十三、83 至 107 年我國各空氣品質區空氣污染物年平均濃度(5/6)

	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	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年
金門	PM ₁₀ (µg/m ³)	-	-	-	-	-	-	-	-	50.0	95.5	76.7	74.5	86.4	83.3	89.4	78.7	75.7	81.6	50.0	72.4	67.1	57.4	52.6	52.1	50.3
	PM _{2.5} (µg/m ³)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33.1	32.8	28.9	26.6	24.2	22.9
	O ₃ (ppb)	-	-	-	-	-	-	-	-	35.7	42.0	37.3	40.8	36.5	35.5	36.5	34.2	33.1	33.5	33.4	36.6	38.2	37.5	34.9	37.8	38.9
	SO ₂ (ppb)	-	-	-	-	-	-	-	-	3.43	6.04	6.48	7.39	7.65	8.41	9.05	7.15	6.38	6.85	6.07	5.79	5.25	4.22	3.82	3.69	3.44
	NO ₂ (ppb)	-	-	-	-	-	-	-	-	6.3	11.5	10.8	10.8	11.3	12.8	13.7	13.1	14.1	13.6	12.8	11.8	11.1	10.2	10.8	10.1	9.8
	CO(ppm)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	0.62	0.50	0.45	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.42	0.43	0.36	0.35	0.32	0.30	0.27	0.27
	澎湖	PM ₁₀ (µg/m ³)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.8	47.1	44.1	44.2	45.7	45.2	39.8	48.8	44.2	47.1	37.6	33.1	30.4	33.2	30.7
PM _{2.5} (µg/m ³)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.2	16.8	17.0	15.8	15.3	14.6
O ₃ (ppb)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46.3	39.8	44.7	45.5	44.6	43.8	44.3	42.9	41.4	41.7	40.6	39.0	36.5	38.0	42.6
SO ₂ (ppb)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.09	3.50	2.13	2.51	2.13	2.26	2.16	2.14	1.79	2.30	2.02	2.00	1.93	1.74	1.71
NO ₂ (ppb)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.8	5.5	4.7	4.6	4.2	4.6	4.7	4.7	4.2	4.3	3.9	4.0	4.4	3.8	3.6
CO(ppm)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.27	0.28	0.26	0.28	0.26	0.26	0.26	0.25	0.26	0.30	0.24	0.24	0.23	0.21	0.21

- 註：1.”一般測站”資料範圍自 101 年起納入馬祖、金門與馬公。
 2.本表統計資料未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。
 3. PM_{2.5} 為手動測站數據。

附表十三、83 至 107 年我國各空氣品質區空氣污染物年平均濃度(6/6)

全國一般測站	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	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年
	PM ₁₀ (μg/m ³)	71.8	69.1	65.0	64.3	57.5	59.8	59.4	57.4	54.2	55.1	62.1	62.8	59.7	59.1	58.1	59.0	56.4	54.3	50.5	52.6	51.3	47.1	42.9	44.0	42.6
	PM _{2.5} (μg/m ³)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.0	23.6	22.0	20.0	18.3	17.5
	O ₃ (ppb)	20.9	21.2	23.1	23.3	21.8	24.1	24.3	25.8	27.0	27.5	28.7	26.6	28.6	29.4	29.1	30.7	27.8	29.1	29.3	29.9	30.3	29.6	28.0	30.7	31.0
	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	3.76	3.29	3.40	3.39	3.12	2.97	2.88	2.71
	NO ₂ (ppb)	24.3	24.3	22.4	23.3	22.4	21.9	20.9	20.5	19.4	18.7	20.3	18.5	18.1	17.9	16.9	16.2	17.0	15.8	14.6	14.3	14.4	13.6	13.5	12.9	12.2
	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	0.43	0.43	0.40	0.41	0.40	0.39	0.35	0.35

- 註：1.”一般測站”資料範圍自 101 年起納入馬祖、金門與馬公。
 2.本表統計資料未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。
 3. PM_{2.5} 為手動測站數據。

附表十四、103 至 107 年我國各空氣品質區一般測站 AQI>100 之統計(1/2)

空 品 區	AQI>100 比 率 (%)					細懸浮微粒(PM _{2.5}) 站日數及比率(%)					懸浮微粒(PM ₁₀) 站日數及比率(%)					臭氧八小時(O ₃ -8hr) 站日數及比率(%)				
						103年	104年	105年	106年	107年	103年	104年	105年	106年	107年	103年	104年	105年	106年	107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	站日數	站日數
103年	104年	105年	106年	107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(%)	比率(%)	比率(%)	比率(%)	
北 部	14.64	11.51	10.44	8.05	6.69	760	611	498	281	157	42	3	0	1	9	329	232	318	317	326
						10.97	8.83	7.16	4.06	2.26	0.61	0.04	0.00	0.01	0.13	4.75	3.35	4.57	4.58	4.70
竹 苗	18.79	15.34	13.22	8.77	10.59	288	193	166	89	133	8	0	0	0	0	105	119	107	85	85
						15.87	10.58	9.07	4.88	7.30	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	5.75	6.52	5.85	4.66	4.66
中 部	33.00	28.96	23.06	20.37	18.40	956	780	609	477	388	31	3	9	0	0	381	355	315	298	308
						29.10	23.78	18.50	14.52	11.82	0.94	0.09	0.27	0.00	0.00	11.60	10.82	9.57	9.07	9.38
雲 嘉 南	40.79	30.89	30.31	29.62	25.27	1192	808	857	740	598	117	42	19	42	14	451	359	342	346	346
						36.29	24.61	26.02	22.55	18.23	3.56	1.28	0.58	1.28	0.43	13.73	10.94	10.39	10.54	10.55
高 屏	40.84	35.08	32.16	34.06	29.74	1339	1059	1037	969	745	98	74	19	38	17	872	665	573	653	699
						33.38	26.48	25.89	24.15	18.57	2.44	1.85	0.47	0.95	0.42	21.74	16.63	14.31	16.27	17.42
宜 蘭	4.52	3.57	1.64	1.65	1.64	32	22	6	4	0	1	0	0	0	0	6	4	9	8	12
						4.38	3.02	0.82	0.55	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.82	0.55	1.23	1.10	1.64
花 東	1.38	0.68	0.69	0.82	0.82	10	5	3	2	0	0	0	1	0	0	1	0	3	4	6
						1.38	0.68	0.41	0.27	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00	0.14	0.00	0.41	0.55	0.82
全 國	26.24	21.52	19.27	18.08	16.01	4806	3641	3321	2705	2094	322	141	56	84	48	2251	1829	1745	1813	1923
						21.96	16.65	15.15	12.37	9.57	1.47	0.64	0.26	0.38	0.22	10.29	8.37	7.96	8.29	8.79

註：本表統計資料為未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。

附表十四、103 至 107 年我國各空氣品質區一般測站 AQI>100 之統計(2/2)

空 品 區	臭氧一小時(O ₃ -1hr) 站日數及比率(%)					二氧化硫(SO ₂) 站日數及比率(%)					二氧化氮(NO ₂) 站日數及比率(%)					一氧化碳(CO) 站日數及比率(%)				
	103年	104年	105年	106年	107年	103年	104年	105年	106年	107年	103年	104年	105年	106年	107年	103年	104年	105年	106年	107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	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 (%)	比率 (%)	比率 (%)
北 部	27	16	26	23	6	0	1	2	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0
	0.39	0.23	0.37	0.33	0.09	0.00	0.01	0.03	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
竹 苗	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0.05	0.11	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
中 部	5	2	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0.15	0.06	0.00	0.12	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
雲 嘉 南	4	3	6	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0.12	0.09	0.18	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
高 屏	30	15	19	16	4	5	7	25	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0.75	0.38	0.47	0.40	0.10	0.15	0.18	0.62	0.05	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
宜 蘭	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
花 東	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
全 國	67	38	54	43	12	7	8	27	2	2	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0
	0.31	0.17	0.25	0.20	0.05	0.03	0.04	0.12	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

註：本表統計資料為未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。

附表十五、103 至 107 年我國各縣市一般測站 AQI>100 之統計(1/6)

縣市	AQI>100 比率 (%)					細懸浮微粒(PM _{2.5}) 站日數及比率(%)					懸浮微粒(PM ₁₀) 站日數及比率(%)					臭氧八小時(O ₃ -8hr) 站日數及比率(%)				
						103年	104年	105年	106年	107年	103年	104年	105年	106年	107年	103年	104年	105年	106年	107年
	103年	104年	105年	106年	107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
	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(%)	比率(%)	比率(%)
基隆市	12.12	7.95	6.28	4.93	5.21	32	19	9	6	2	0	0	0	0	0	15	12	17	13	17
						8.82	5.21	2.46	1.64	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.13	3.29	4.64	3.56	4.66
新北市	15.87	12.00	10.36	9.07	4.11	388	305	214	145	18	17	2	0	1	3	175	110	170	175	55
						11.82	9.31	6.50	4.41	0.99	0.52	0.06	0.00	0.03	0.16	5.33	3.36	5.16	5.33	3.01
臺北市	10.92	9.48	9.34	5.45	7.09	136	131	118	42	62	12	1	0	0	4	72	51	73	61	177
						7.46	7.18	6.45	2.31	1.89	0.66	0.05	0.00	0.00	0.12	3.95	2.80	3.99	3.36	5.39
桃園市	17.12	13.85	13.06	9.75	9.40	204	156	157	88	75	13	0	0	0	2	67	59	58	68	77
						13.97	10.70	10.73	6.04	5.15	0.89	0.00	0.00	0.00	0.14	4.59	4.05	3.96	4.67	5.28
新竹縣	18.36	13.15	13.25	8.78	10.41	102	59	70	41	30	3	0	0	0	0	46	44	44	32	13
						13.97	8.08	9.56	5.62	8.22	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	6.30	6.03	6.01	4.39	3.56
新竹市	17.26	16.44	10.38	8.22	7.97	57	46	23	18	34	2	0	0	0	0	14	20	20	13	30
						15.62	12.60	6.28	4.93	4.67	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00	3.84	5.48	5.46	3.56	4.12
苗栗縣	20.00	16.99	14.62	9.04	13.29	129	88	73	30	69	3	0	0	0	0	45	55	43	40	42
						17.67	12.05	9.97	4.11	9.45	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	6.16	7.53	5.87	5.48	5.75
臺中市	27.18	24.25	21.66	17.00	15.95	426	356	307	175	152	12	1	5	0	0	185	176	175	173	183
						23.34	19.53	16.79	9.59	8.33	0.66	0.05	0.27	0.00	0.00	10.14	9.65	9.57	9.48	10.03

註：本表統計資料為未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。

附表十五、103 至 107 年我國各縣市一般測站 AQI>100 之統計(2/6)

縣市	臭氧一小時(O ₃ -1hr) 站日數及比率(%)					二氧化硫(SO ₂) 站日數及比率(%)					二氧化氮(NO ₂) 站日數及比率(%)					一氧化碳(CO) 站日數及比率(%)				
	103年	104年	105年	106年	107年	103年	104年	105年	106年	107年	103年	104年	105年	106年	107年	103年	104年	105年	106年	107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	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 (%)	比率 (%)	比率 (%)
基隆市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
新北市	21	10	10	14	1	0	0	2	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0
	0.64	0.31	0.30	0.43	0.05	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.03	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
臺北市	6	4	13	6	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0.33	0.22	0.71	0.33	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
桃園市	0	2	3	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0.00	0.14	0.21	0.21	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
新竹縣	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0.14	0.27	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
新竹市	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0.00	0.00	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
苗栗縣	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
臺中市	4	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0.22	0.11	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

註：本表統計資料為未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。

附表十五、103 至 107 年我國各縣市一般測站 AQI>100 之統計(3/6)

縣市	AQI>100 比率 (%)					細懸浮微粒(PM _{2.5}) 站日數及比率(%)					懸浮微粒(PM ₁₀) 站日數及比率(%)					臭氧八小時(O ₃ -8hr) 站日數及比率(%)				
						103年	104年	105年	106年	107年	103年	104年	105年	106年	107年	103年	104年	105年	106年	107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	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 (%)	比率 (%)	比率 (%)
彰化縣	33.84	27.75	20.08	16.58	18.41	241	175	126	100	103	10	1	1	0	0	51	51	48	42	43
						33.01	24.04	17.21	13.70	14.15	1.37	0.14	0.14	0.00	0.00	6.99	7.01	6.56	5.75	5.91
南投縣	46.71	41.98	29.51	32.60	24.55	289	249	176	202	133	9	1	3	0	0	145	128	92	83	82
						39.59	34.16	24.04	27.67	18.24	1.23	0.14	0.41	0.00	0.00	19.86	17.56	12.57	11.37	11.25
雲林縣	41.78	35.62	31.60	32.51	29.02	290	235	205	181	149	21	7	3	15	1	78	56	83	87	105
						39.73	32.19	28.04	24.83	20.50	2.88	0.96	0.41	2.06	0.14	10.68	7.67	11.35	11.93	14.44
嘉義縣	39.04	25.75	27.19	26.44	25.48	254	144	163	126	68	37	16	12	17	0	82	66	74	87	34
						34.79	19.73	22.27	17.26	18.63	5.07	2.19	1.64	2.33	0.00	11.23	9.04	10.11	11.37	9.32
嘉義市	43.84	32.69	34.15	35.07	24.69	150	91	109	109	121	13	5	2	0	8	36	45	46	34	80
						41.10	25.00	29.78	29.86	16.60	3.56	1.37	0.55	0.00	1.10	9.86	12.36	12.57	9.32	10.97
臺南市	40.41	30.64	30.26	28.40	23.63	498	338	380	324	260	46	14	2	10	5	255	192	139	142	127
						34.11	23.17	25.96	22.22	17.81	3.15	0.96	0.14	0.69	0.34	17.47	13.16	9.49	9.74	8.70
高雄市	44.57	37.56	34.44	35.68	32.07	1085	835	820	761	591	92	65	19	34	16	656	468	415	458	524
						37.20	28.74	28.10	26.06	20.25	3.15	2.24	0.65	1.16	0.55	22.49	16.11	14.22	15.68	17.95
屏東縣	30.90	28.49	26.03	29.73	23.51	254	224	217	208	154	6	9	0	4	1	216	197	158	195	175
						23.22	20.46	19.96	19.03	14.09	0.55	0.82	0.00	0.37	0.09	19.74	17.99	14.54	17.84	16.01

註：本表統計資料為未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。

附表十五、103 至 107 年我國各縣市一般測站 AQI>100 之統計(4/6)

縣市	臭氧一小時(O ₃ -1hr) 站日數及比率(%)					二氧化硫(SO ₂) 站日數及比率(%)					二氧化氮(NO ₂) 站日數及比率(%)					一氧化碳(CO) 站日數及比率(%)				
	103年	104年	105年	106年	107年	103年	104年	105年	106年	107年	103年	104年	105年	106年	107年	103年	104年	105年	106年	107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	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(%)	比率(%)	比率(%)
彰化縣	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
南投縣	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0.14	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
雲林縣	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
嘉義縣	1	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0.14	0.14	0.27	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
嘉義市	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0.00	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
臺南市	3	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0.21	0.00	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
高雄市	18	11	14	8	2	5	7	25	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0.62	0.38	0.48	0.27	0.07	0.17	0.24	0.86	0.07	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
屏東縣	12	4	5	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1.10	0.37	0.46	0.73	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

註：本表統計資料為未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。

附表十五、103 至 107 年我國各縣市一般測站 AQI>100 之統計(5/6)

縣市	AQI>100 比率 (%)					細懸浮微粒(PM _{2.5}) 站日數及比率(%)					懸浮微粒(PM ₁₀) 站日數及比率(%)					臭氧八小時(O ₃ -8hr) 站日數及比率(%)				
						103年	104年	105年	106年	107年	103年	104年	105年	106年	107年	103年	104年	105年	106年	107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	站日數	站日數
宜蘭縣	4.52	3.57	1.64	1.65	1.64	32	22	6	4	0	1	0	0	0	0	6	4	9	8	12
						4.38	3.02	0.82	0.55	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.82	0.55	1.23	1.10	1.64
花蓮縣	2.21	0.82	1.10	1.37	1.37	8	3	3	1	0	0	0	0	0	1	0	3	4	5	
						2.21	0.82	0.83	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	0.00	0.83	1.10	1.37	
臺東縣	0.55	0.55	0.27	0.27	0.27	2	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
						0.55	0.55	0.00	0.27	0.00	0.00	0.00	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
連江縣	27.40	25.21	21.04	22.87	22.47	73	60	55	45	23	5	4	2	1	4	55	43	36	54	65
						20.00	16.44	15.03	12.40	6.30	1.37	1.10	0.55	0.28	1.10	15.07	11.78	9.84	14.88	17.81
金門縣	40.82	29.32	25.14	30.14	24.11	133	85	75	94	48	19	15	6	1	4	38	37	29	33	46
						36.44	23.29	20.49	25.75	13.15	5.21	4.11	1.64	0.27	1.10	10.41	10.14	7.92	9.04	12.60
澎湖縣	8.54	8.24	7.12	5.22	8.77	23	18	15	4	2	1	0	0	1	0	13	15	13	15	30
						6.34	4.95	4.11	1.10	0.55	0.28	0.00	0.00	0.27	0.00	3.58	4.12	3.56	4.12	8.22

註：本表統計資料為未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。

附表十五、103 至 107 年我國各縣市一般測站 AQI>100 之統計(6/6)

縣市	臭氧一小時(O ₃ -1hr) 站日數及比率(%)					二氧化硫(SO ₂) 站日數及比率(%)					二氧化氮(NO ₂) 站日數及比率(%)					一氧化碳(CO) 站日數及比率(%)				
	103年	104年	105年	106年	107年	103年	104年	105年	106年	107年	103年	104年	105年	106年	107年	103年	104年	105年	106年	107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	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 (%)	比率 (%)	比率 (%)
宜蘭縣	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
花蓮縣	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
臺東縣	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
連江縣	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
金門縣	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
澎湖縣	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

註：本表統計資料為未扣除受境外污染傳輸及特殊天氣型態影響之數據。

附錄二、相關名詞解釋

專用名詞	名詞定義
空氣品質區	依氣象、地形及污染源的分布，並按空氣污染物傳輸的情況而劃分之區域，目前將臺灣地區分為 7 個空氣品質區，即北部、竹苗、中部、雲嘉南、高屏、宜蘭及花東空氣品質區。
空氣污染防制費	係基於污染者付費原則，依空氣污染防制法規定，按排放空氣污染物之種類及數量或易致空氣污染物質之銷售數量向污染源徵收之空氣污染防制費用，希藉由價格變動以改變污染者行為，並可將污染所造成外部成本內部化，所徵收之費用專用於空氣污染防制工作。其徵收對象如下： 1.固定污染源：向污染源之所有人、實際使用人或管理人徵收；其為營建工程者，向營建業主徵收；但其販賣或使用易致空氣污染之物質者，得向銷售者或進口者徵收。 2.移動污染源：向銷售者或使用者徵收，或依油燃料之種類成分與數量，向銷售者或進口者徵收。
空氣污染防制區	指視地區土地利用對於空氣品質之需求，或依空氣品質現況，劃定之各級防制區。
空氣品質標準	指室外空氣中空氣污染物濃度限值。
空氣污染指標(PSI)	空氣污染指標為依據監測資料將當日空氣中懸浮微粒(PM ₁₀)、二氧化硫(SO ₂)、二氧化氮(NO ₂)、一氧化碳(CO)及臭氧(O ₃)濃度等數值，以其對人體健康的影響程度，分別換算出不同污染物之副指標值，再以當日各副指標之最大值為該測站當日之空氣污染指標值(PSI)。
PSI大於100之日數	指一段時間空氣污染指標測定日數測定之空氣污染指標(PSI)值超過 100 的日數合計，依美國環境保護署之研究，對身體不好而較敏感的人會使其症狀更加惡化。
空氣品質指標(AQI)	空氣品質指標為依據監測資料將當日空氣中八小時臭氧(O ₃ -8hr)、一小時臭氧(O ₃ -hr)、細懸浮微粒(PM _{2.5})、懸浮微粒(PM ₁₀)、一氧化碳(CO)、二氧化硫(SO ₂)及二氧化氮(NO ₂)濃度等數值，以其對人體健康的影響程度，分別換算出不同污染物之副指標值，再以當日各副指標之最大值為該測站當日之空氣品質指標值(AQI)。
AQI大於100之日數	指一段時間空氣品質指標測定日數測定之空氣品質指標(AQI)值超過 100 的日數合計，依美國環境保護署之研究，處於AQI>100之空氣品質下，敏感的族群即應注意是否有發生症

專用名詞	名詞定義
	狀並採取因應行動。
排放標準	指排放廢氣所容許混存各種空氣污染物之最高濃度、總量或單位原（物）料、燃料、產品之排放量。
總量管制	指在一定區域內，為有效改善空氣品質，對於該區域空氣污染物總容許排放數量所作之限制措施。
移動污染源 （移動源）	指因本身動力而改變位置之空氣污染源，例如汽、機車。
固定污染源 （固定源）	指前項所稱移動污染源以外之空氣污染源，例如工廠。
TEDS9.0	國內全國性排放清冊涵蓋各類污染源排放量的總排放量資料庫，簡稱 TEDS，而為掌握全國排放量趨勢作為管制之參考，國家空氣污染物排放清冊之更新制度為每三年進行一次基準年總檢討計算，並在歷年間做局部更新。新一版 TEDS9.0 版排放量資料庫之製作，以 102 年為基準年所建置的排放量，推估範疇包含點、線、面污染源排放之污染物。
小時值	指 1 小時內各測值之算術平均值，為確保各小時數據之代表性，空氣品質監測網各污染物之自動監測儀器定為每小時總取樣分析個數均應大於或等於百分之七十五，該小時方為有效測值。
8 小時平均值	係指連續 8 個小時之小時平均值之算術平均值，連續 8 個小時內 測定時數超過 5 個小時(含)，方為有效 8 小時平均值。
日平均值	指 1 日內各小時平均值之算術平均值，1 日內有效小時數至少應達 16（含）小時以上，該日平均值方為有效日平均值。
日平均第八高值	區內一般空氣品質監測站，各站每年每日最大之八小時平均值由高而低依序排列，取第八高值，計算連續三年之算術平均值，各站之該平均值均小於空氣品質標準之八小時平均值者。
年平均值	指全年中各日平均值之算術平均值，1 年內之有效時數至少應達 6,000 小時（含）以上，該年平均值方為有效年平均值。

107 年空氣污染防治總檢討

發行人：張子敬

發行所：行政院環境保護署

地址：臺北市中正區中華路1段83號

電話：(02)23117722

顧問：蔡鴻德、沈志修

指導：蔡孟裕

總策劃：謝炳輝、徐淑芷、胡明輝、吳正道、陳宜佳

吳祚樟、謝仁碩

審訂：蘇意筠、梁喬凱

執行編輯：空氣品質保護及噪音管制處

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

版權所有 翻印必究