

2010 年 香港空氣質素

香港特別行政區政府

•
環境保護署

•
空氣科學組

2010 年
空氣質素監測網絡
監測結果報告

報告編號	:	EPD/TR 01/11
擬備報告	:	周仲發
執行工作	:	空氣科學組
審閱	:	潘偉明
批核	:	何德賢
保安分類	:	非限閱文件

摘要

本報告概述由環境保護署運作的空氣質素監測網絡在 2010 年的監測結果。

自從政府在 2000 年實施了多項新增的車輛排放管制措施後，近十年來本港路邊空氣中錄得的可吸入懸浮粒子和二氧化硫濃度已明顯下降。然而同期路邊的二氧化氮水平卻呈上升趨勢。政府現正着手推行新增管制措施，以降低路邊二氧化氮的濃度。

隨着香港特別行政區政府與廣東省政府近年聯手在珠江三角洲區域實施多項減排措施，近年本港一般空氣中的二氧化硫和可吸入懸浮粒子的水平亦已下降。然而，臭氧的濃度在過往多年仍呈現緩慢的上升趨勢。臭氧是光化學煙霧的主要成分，兩地政府會繼續採取措施，改善珠江三角洲地區的光化學煙霧及臭氧問題。

與往年的情況一樣，2010 年大氣中錄得的一氧化碳和鉛的水平，均遠低於相關的空氣質素指標限值。

2010 年 3 月 21 日至 23 日，香港經歷了前所未有的沙塵天氣。源自中國華北沙塵暴的沙塵到達廣東沿岸，期間本港所有空氣質素監測站錄得的可吸入懸浮粒子濃度，都遠高於平常的水平。

目 錄

摘要

	頁數
1. 前言	1
2. 氣態污染物	2
2.1 二氧化硫	2
2.2 氮氧化物與二氧化氮	4
2.3 臭氧	6
2.4 一氧化碳	7
3. 懸浮粒子	8
3.1 總懸浮粒子	8
3.2 可吸入懸浮粒子	9
3.3 鉛	11
4. 毒性空氣污染物	11
5. 空氣污染水平於不同時間的變化	11
5.1 一日內	11
5.2 一年內	13
5.3 長期趨勢	14

附錄

附錄 A	空氣質素指標的達標情況
附錄 B	空氣質素監測工作的運作概況
附錄 C	空氣質素數據表
附錄 D	香港電燈有限公司及中華電力有限公司二氧化硫和二氧化氮的監測結果

附表目錄

編號	標題	頁數
1.	按土地用途類別劃分的空氣質素監測站	14

附圖目錄

編號	標題	頁數
1.	環保署空氣質素監測站的分布位置 (2010 年)	1
2a.	2010 年二氧化硫的監測結果 (1 小時平均值統計)	2
2b.	2010 年二氧化硫的監測結果 (24 小時平均值統計)	3
2c.	2010 年二氧化硫的監測結果 (全年平均值)	3
3a.	2010 年二氧化氮的監測結果 (1 小時平均值統計)	4
3b.	2010 年二氧化氮的監測結果 (24 小時平均值統計)	5
3c.	2010 年二氧化氮的監測結果 (全年平均值)	5
4a.	2010 年臭氧的監測結果 (1 小時平均值統計)	6
5a.	2010 年一氧化碳的監測結果 (1 小時平均值統計)	7
5b.	2010 年一氧化碳的監測結果 (8 小時平均值統計)	7
6a.	2010 年總懸浮粒子的監測結果 (24 小時平均值統計)	8
6b.	2010 年總懸浮粒子的監測結果 (全年平均值)	9
7a.	2010 年可吸入懸浮粒子的監測結果 (24 小時平均值統計)	10
7b.	2010 年可吸入懸浮粒子的監測結果 (全年平均值)	10
8.	2010 年二氧化氮在一日間的時計變化	11
9.	2010 年可吸入懸浮粒子在一日間的時計變化	12
10.	2010 年臭氧在一日間的時計變化	12
11.	2010 年中西區二氧化氮及可吸入懸浮粒子在一年間的月計變化	13
12.	2010 年臭氧在一年間的月計變化	13
13.	二氧化硫的長期趨勢	15
14.	總懸浮粒子的長期趨勢	15
15.	可吸入懸浮粒子的長期趨勢	16
16.	臭氧的長期趨勢	17
17.	氮氧化物的長期趨勢	17
18.	二氧化氮的長期趨勢	18
19.	一氧化碳的長期趨勢	19
20.	車輛排放的鉛及大氣中鉛的濃度	19

1. 前言

環境保護署(環保署)在全港設有一個由 14 個空氣質素監測站組成的網絡，包括 11 個一般監測站和 3 個路邊監測站，分別監測大氣及路邊的主要污染物濃度。有關各監測站的詳細資料，請參閱附錄 B 表 B1。

自 1997 年以來，環保署在荃灣及中西區監測站附設收集毒性空氣污染物樣本的監測設施。

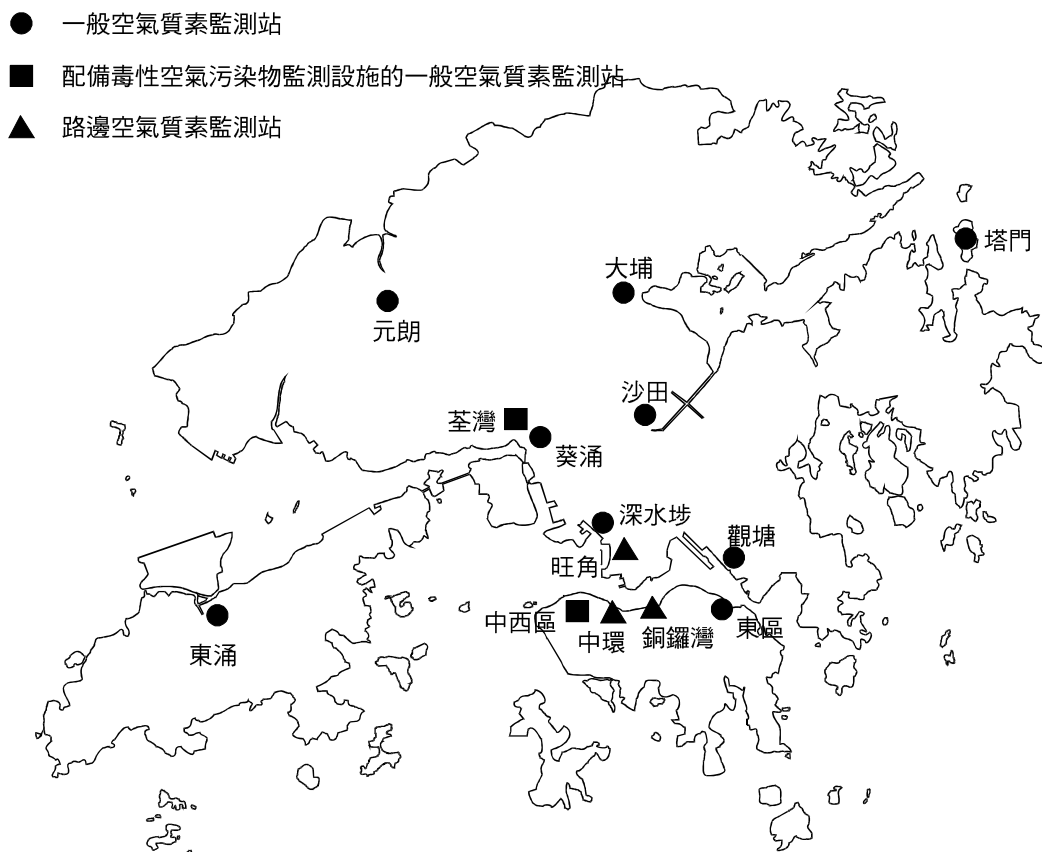


圖 1：環保署空氣質素監測站的分布位置 (2010 年)

除環保署的監測網絡外，香港電燈有限公司(香港電燈)及中華電力有限公司(中華電力)也自設多個監測站，以評估所屬發電廠附近大氣中二氧化硫及二氧化氮的濃度。這些監測站的位置及 2010 年的監測結果，載於附錄 D。

2. 氣態污染物

2.1 二氧化硫 (SO₂)

二氧化硫主要是由燃燒含硫的礦物燃料產生。發電廠是本港二氧化硫的最大排放源，其餘包括船舶、燃料燃燒裝置和車輛。

吸入高濃度的二氧化硫可以導致呼吸系統功能受損，亦可使呼吸系統疾病或心臟病患者的病情惡化。長期吸入低濃度的二氧化硫也可增加人們患上慢性呼吸系統疾病的機會。

**圖 2a: 2010年二氧化硫的監測結果
(1小時平均值統計)**

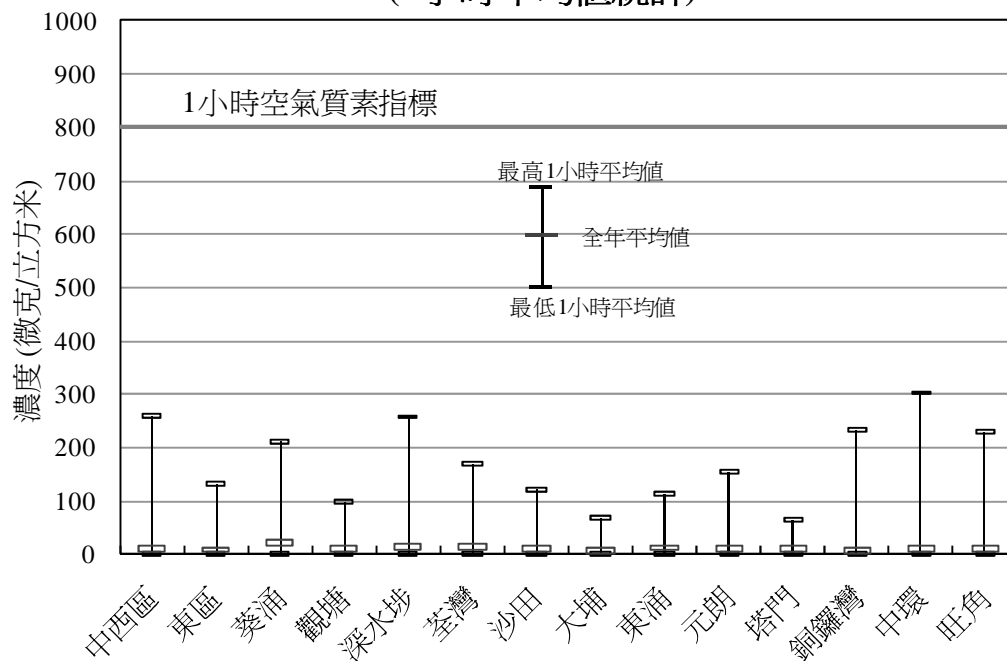


圖 2b: 2010年二氧化硫的監測結果
(24小時平均值統計)

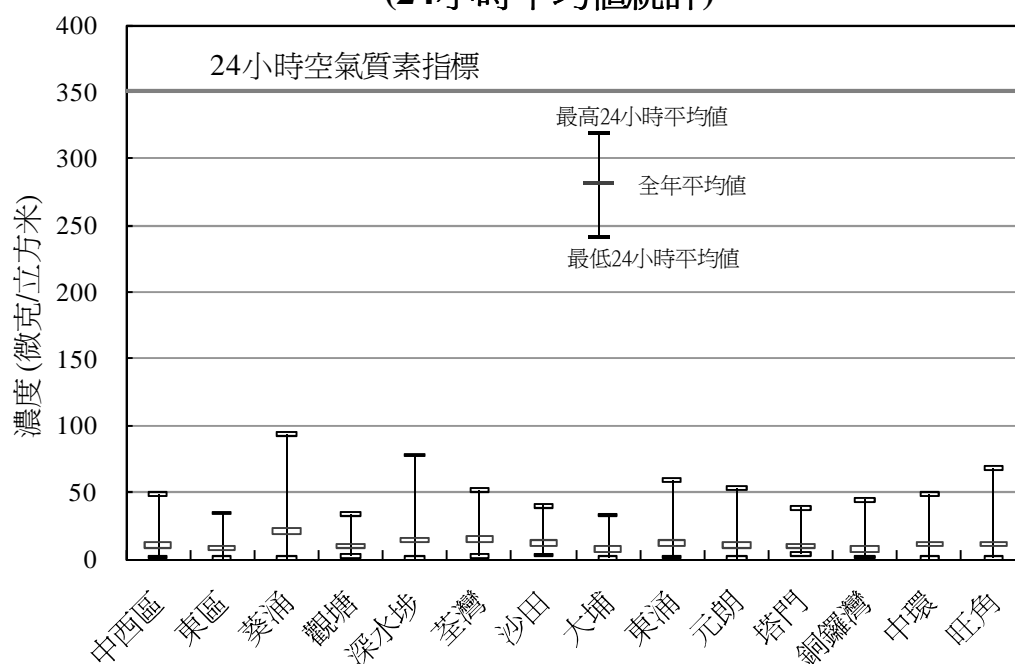
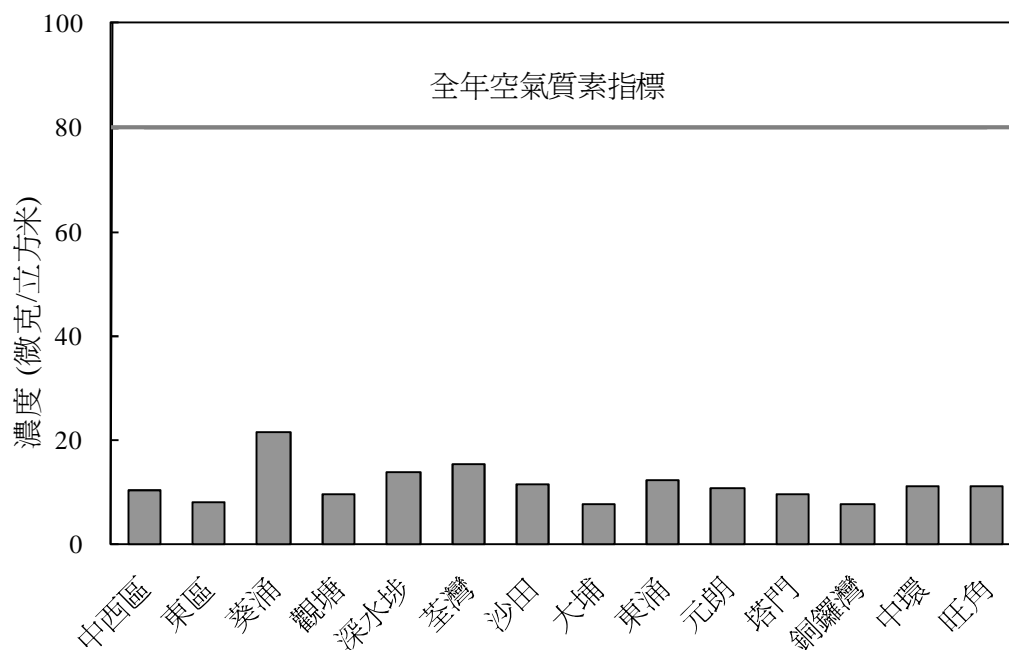


圖 2c: 2010年二氧化硫的監測結果
(全年平均值)



在 2010 年，全部 14 個監測站均有持續量度二氧化硫的水平。與往年一樣，2010 年大氣中的二氧化硫濃度仍然維持在低水平，全部 14 個監測站的二氧化硫濃度均符合有關的短期和長期空氣質素指標¹。中西區監測站錄得全年最高的 1 小時平均值 (303 微克 / 立方米)。而葵涌監測站錄得全年最高的 24 小時平均值 (94 微克 / 立方米) 和最高的全年平均值 (21 微克 / 立方米)。這些最高的 1 小時、24 小時及全年平均值均遠低於相關的空氣質素指標限值。

¹ 香港空氣質素指標可見於附錄A。

2.2 氮氧化物 (NO_x) 與二氧化氮 (NO₂)

各類含氮的氧化物統稱為氮氧化物。從空氣污染的角度來說，大氣中最重要氮氧化物是一氧化氮和二氧化氮。這兩種氣體在有關空氣污染的文獻中常被合稱為氮氧化物，通常由燃燒過程產生而成。發電廠和汽車的廢氣是本港氮氧化物的兩個主要來源，其中汽車排放的氮氧化物對路邊空氣質素影響較大。

二氧化氮主要由燃燒燃料時排放的一氧化氮經氧化而成。長期吸入二氧化氮，可降低人們抵抗呼吸系統疾病的能力，並可使慢性呼吸系統疾病患者的病情惡化。

在 2010 年，全部 14 個監測站均有持續量度二氧化氮的水平。年內，中環路邊監測站分別錄得 1 小時的最高平均值 (423 微克 / 立方米) 及 24 小時的最高平均值 (241 微克 / 立方米)。所有一般監測站錄得的二氧化氮濃度均符合二氧化氮的 1 小時空氣質素指標 (即是沒有監測站在年內錄得多於三次超出 1 小時空氣質素指標限值) 和 24 小時空氣質素指標 (即是沒有監測站在年內錄得多於一次超出 24 小時空氣質素指標限值)。但 3 個路邊監測站均未符合 1 小時及 24 小時的空氣質素指標。

跟往年一樣，所有一般監測站在 2010 年的二氧化氮年平均濃度皆符合全年空氣質素指標，而各路邊監測站的年平均濃度則未符合該指標。年內，中環路邊監測站錄得最高的全年平均值 (122 微克 / 立方米)。

圖 3a: 2010年二氧化氮的監測結果
(1小時平均值統計)

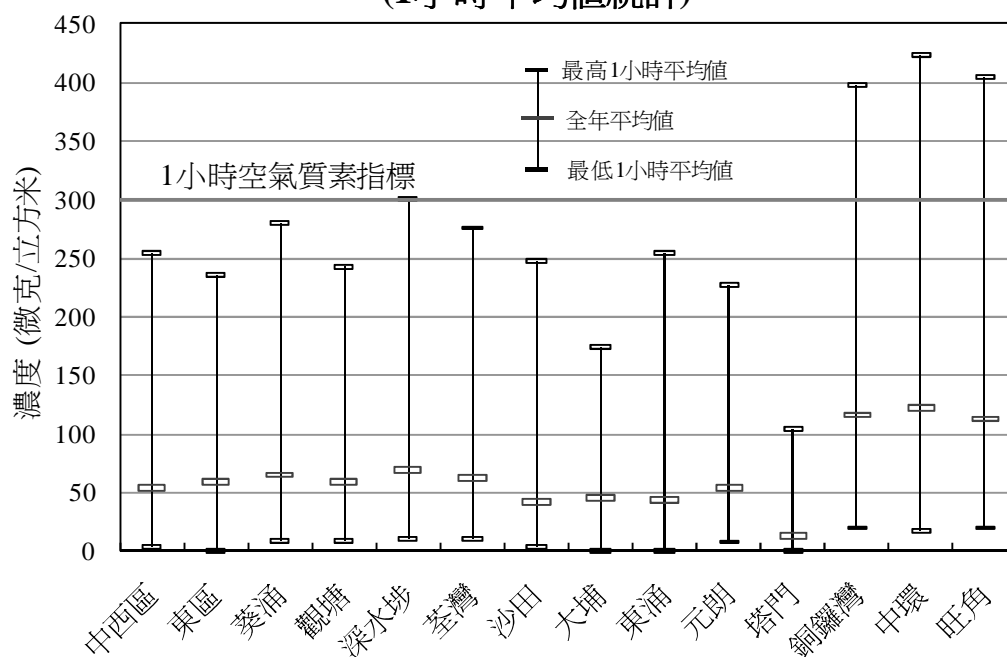


圖 3b: 2010年二氧化氮的監測結果
(24小時平均值統計)

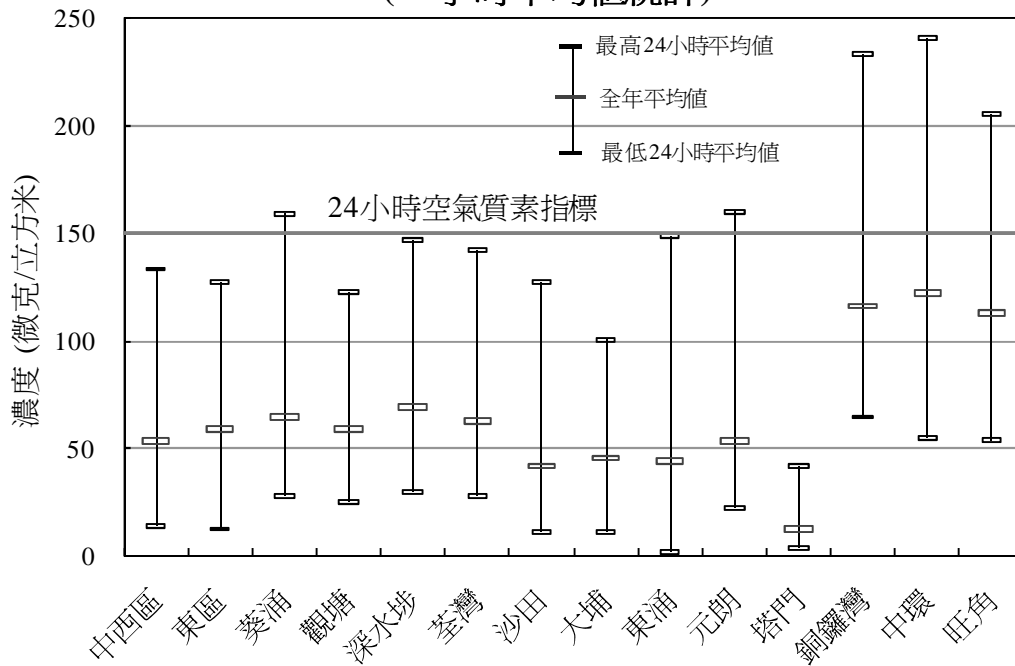
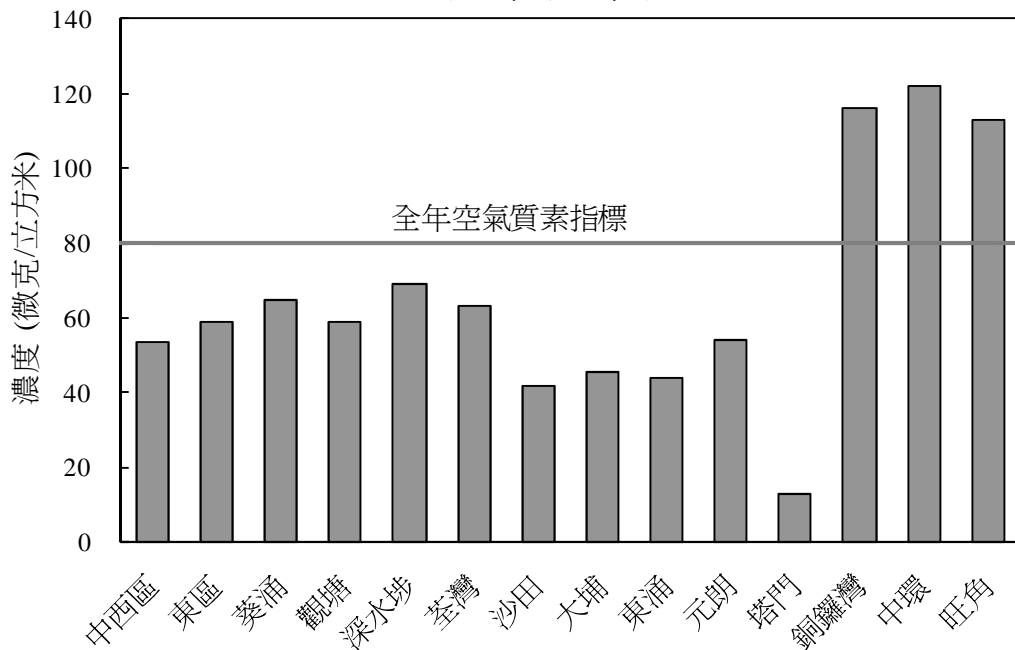


圖 3c: 2010年二氧化氮的監測結果
(全年平均值)



2.3 臭氧 (O₃)

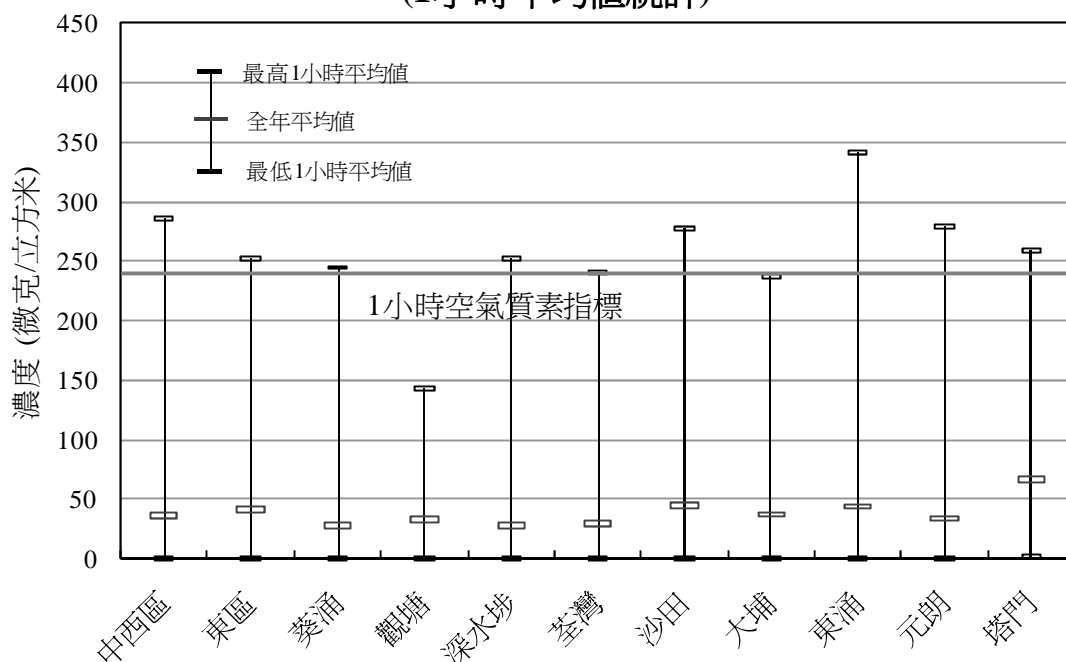
臭氧是光化學煙霧的主要成份，它並非直接來自人為的污染源，而是由陽光與其他初生污染物(例如氮氧化物及揮發性有機化合物)經光化學反應所產生。由於光化學反應需要幾小時才能完成，所以某地錄得的臭氧，可能來自遙遠地方排放的氮氧化物及有機化合物，因此，臭氧是屬於區域性的空氣污染問題。

由於臭氧是一種強烈的氧化劑，即使低濃度也能刺激眼睛、鼻和咽喉。在高水平時，更可增加人體呼吸系統感染疾病的機會，亦可令哮喘病等呼吸系統疾病患者的病情惡化。

在全部 11 個有量度臭氧濃度的一般監測站當中，有 4 個站在 2010 年不符合臭氧的 1 小時空氣質素指標(即是這些站在年內曾多於三次超出 1 小時空氣質素指標限值)。全年最高的 1 小時平均值 (341 微克 / 立方米) 於東涌監測站錄得。

在香港，臭氧濃度飆升的情況多數在天氣酷熱、晴朗無風時出現，因這種天氣有利光化學反應，使臭氧形成並在風勢微弱的情況下積聚。這類天氣情況多發生於夏秋二季，特別是當有熱帶氣旋在西太平洋近台灣附近集結時，其外圍下沉氣流往往會為香港及珠三角區域帶來悶熱的天氣狀況。

圖 4a: 2010年臭氧的監測結果
(1小時平均值統計)



2.4 一氧化碳 (CO)

一氧化碳主要來自車輛廢氣，亦有小部分來自工廠及發電廠未能完全燃燒的燃料。一氧化碳一旦進入人體血管，可令輸送到身體各器官及組織的氧氣量減少。吸入一氧化碳而中毒的典型症狀包括呼吸困難、胸痛、頭痛及喪失協調能力。一氧化碳對心臟病患者的健康威脅較大。

在 2010 年，共有 7 個監測站持續監測一氧化碳的水平，包括 4 個一般監測站及 3 個路邊監測站。跟去年一樣，2010 年大氣中及路邊錄得的一氧化碳濃度繼續維持在很低的水平。年內，所有 7 個監測站均符合一氧化碳的 1 小時及 8 小時空氣質素指標。最高的 1 小時平均值 (4710 微克 / 立方米) 和最高的 8 小時平均值 (3378 微克 / 立方米) 皆於銅鑼灣監測站錄得，這些數值分別約為相關空氣質素指標限值的六分之一及三分之一。

圖 5a: 2010年一氧化碳的監測結果
(1小時平均值統計)

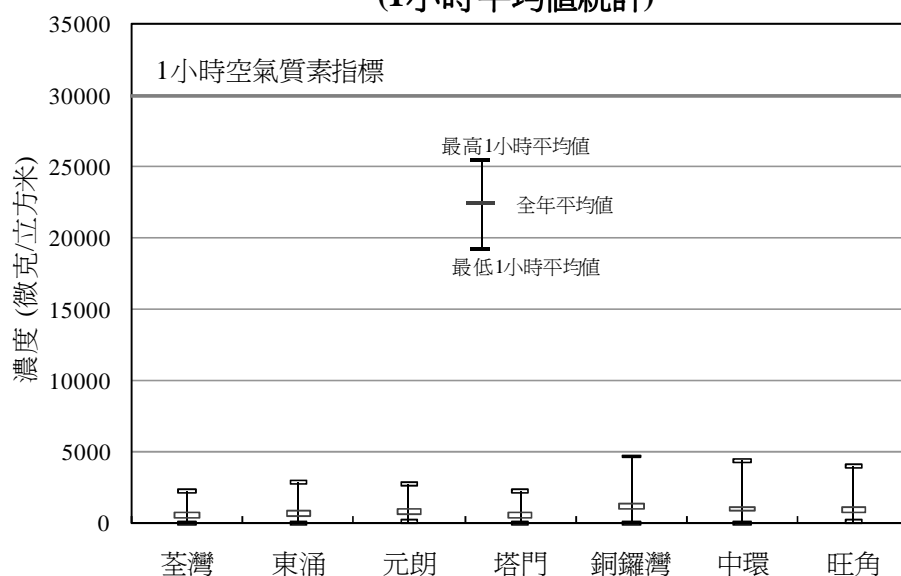
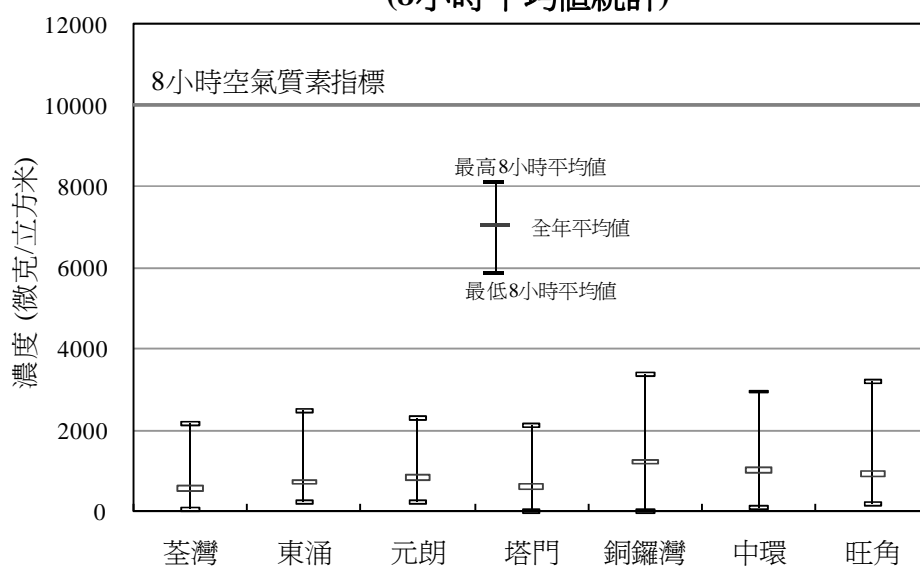


圖 5b: 2010年一氧化碳的監測結果
(8小時平均值統計)



3. 懸浮粒子

3.1 總懸浮粒子 (TSP)

總懸浮粒子是空氣中氣動直徑少於 100 微米的微細粒子，如塵埃、煙塵及煙霧等。主要排放源包括發電廠、建築工程及車輛廢氣。總懸浮粒子可大致分為兩大類。空氣中氣動直徑在 10 微米或以下的懸浮粒子稱為可吸入懸浮粒子(RSP)，或簡稱 PM10；這類粒子一般對健康造成較大影響 (見下文第 3.2 節)。至於氣動直徑在 10 微米以上的懸浮粒子，則主要會弄污物件及引起塵埃滋擾。

在 2010 年，有 9 個一般監測站和 1 個路邊監測站進行高流量採樣工作，以量度總懸浮粒子的濃度。採樣每 6 天一次，每次持續 24 小時。

2010 年 3 月 21 日至 23 日，香港經歷了前所未有的沙塵天氣。源自中國華北沙塵暴的沙塵到達廣東沿岸。期間有採樣的監測站均錄得高粒子水平。旺角路邊監測站於 3 月 22 日出現沙塵天氣時錄得全年最高的 24 小時平均值 (743 微克 / 立方米)。

2010 年全年最高的年平均値，也於旺角路邊監測站錄得(102 微克 / 立方米)，並且未符合總懸浮粒子全年空氣質素指標 (80 微克 / 立方米)。至於其餘監測站均符合相關指標。

圖 6a: 2010年總懸浮粒子的監測結果
(24小時平均值統計)

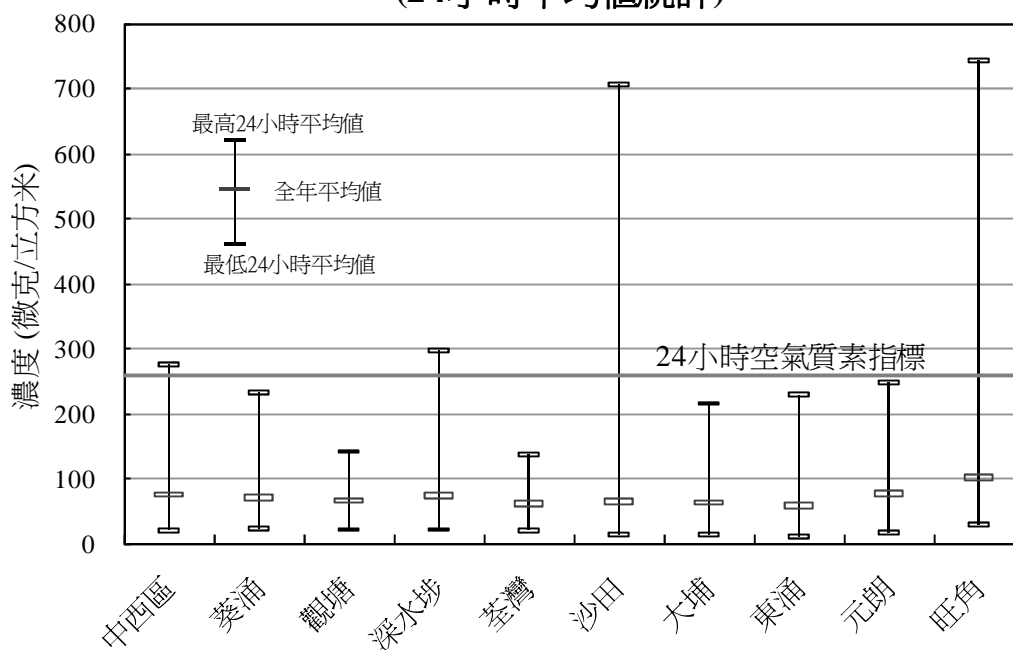
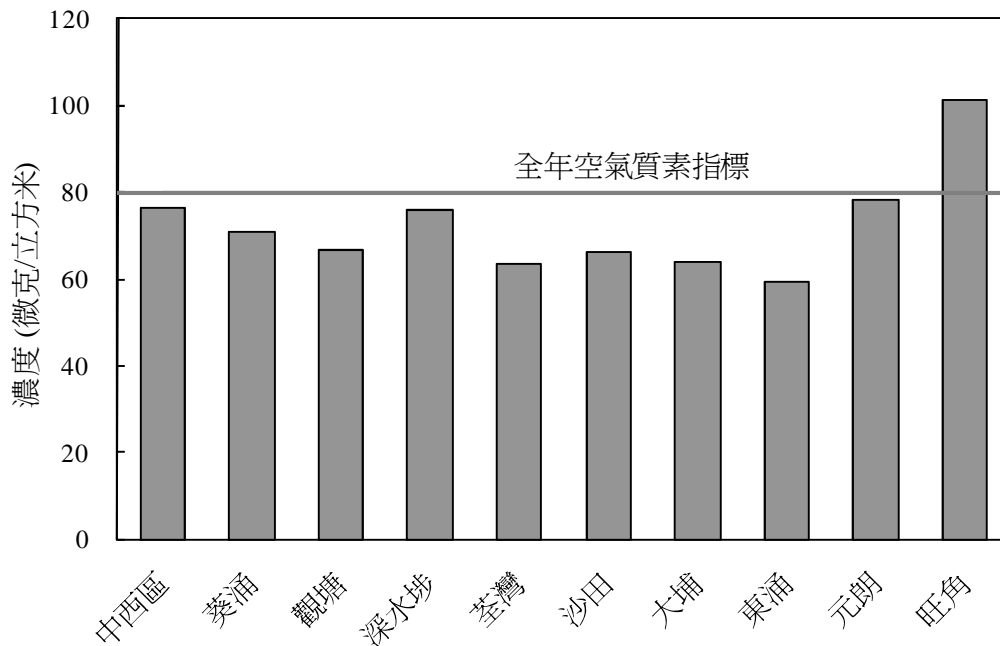


圖 6b: 2010年總懸浮粒子的監測結果
(全年平均值)



3.2 可吸入懸浮粒子 (RSP)

可吸入懸浮粒子為空氣中氣動直徑 10 微米或以下的懸浮粒子，主要來自燃燒過程，特別是柴油車輛及發電廠排放的廢氣。此外，可吸入懸浮粒子亦可透過空氣中氣態污染物的光化學反應過程(如氮氧化物與揮發性有機化合物的光化學反應)以及氧化過程(如二氧化硫和氮氧化物的氧化過程)形成。源於地殼表層的塵埃及海洋表面的氣溶膠也是可吸入懸浮粒子的來源，但所佔份量較小。

可吸入懸浮粒子可深入人體肺部，造成呼吸系統問題。因此，高濃度的可吸入懸浮粒子會對人體健康，特別是肺功能造成慢性或急性影響。如可吸入懸浮粒子的水平偏高，加上其他污染物(如二氧化硫)同樣處於較高水平，上述影響將會加劇。此外，可吸入懸浮粒子中較微細的粒子對能見度會造成很大的影響。

在 2010 年，全部 14 個監測站均有持續量度可吸入懸浮粒子的水平。這些監測站大部分也裝設了高流量採樣器，以收集粒子樣本進行化學分析。

在上文第 3.1 段所述發生於 2010 年 3 月 21 日至 23 日的沙塵天氣期間，香港整個地區的可吸入懸浮粒子水平都顯著升高。最高的 1 小時平均值 (785 微克 / 立方米) 於觀塘一般監測站在 3 月 22 日錄得。沙塵天氣期間所有路邊監測站和 8 個一般監測站都錄得多過一天超出可吸入懸浮粒子的 24 小時平均限值，因此在 2010 年都不能符合相關的空氣質素指標。受沙塵天氣影響，最高的 24 小時平均值 (691 微克 / 立方米) 在東區一般監測站於 3 月 22 日錄得。

2010 年雖經歷了 3 月嚴重的沙塵天氣，所有一般監測站仍符合可吸入懸浮粒子的全年空氣質素指標限值 (55 微克 / 立方米)。可是，銅鑼灣及中環路邊監測站仍未符合可吸入懸浮粒子的全年空氣質素指標限值。最高的全年平均值 (66 微克 / 立方米) 於銅鑼灣路邊監測站錄得。

圖 7a: 2010年可吸入懸浮粒子的監測結果
(24小時平均值統計)

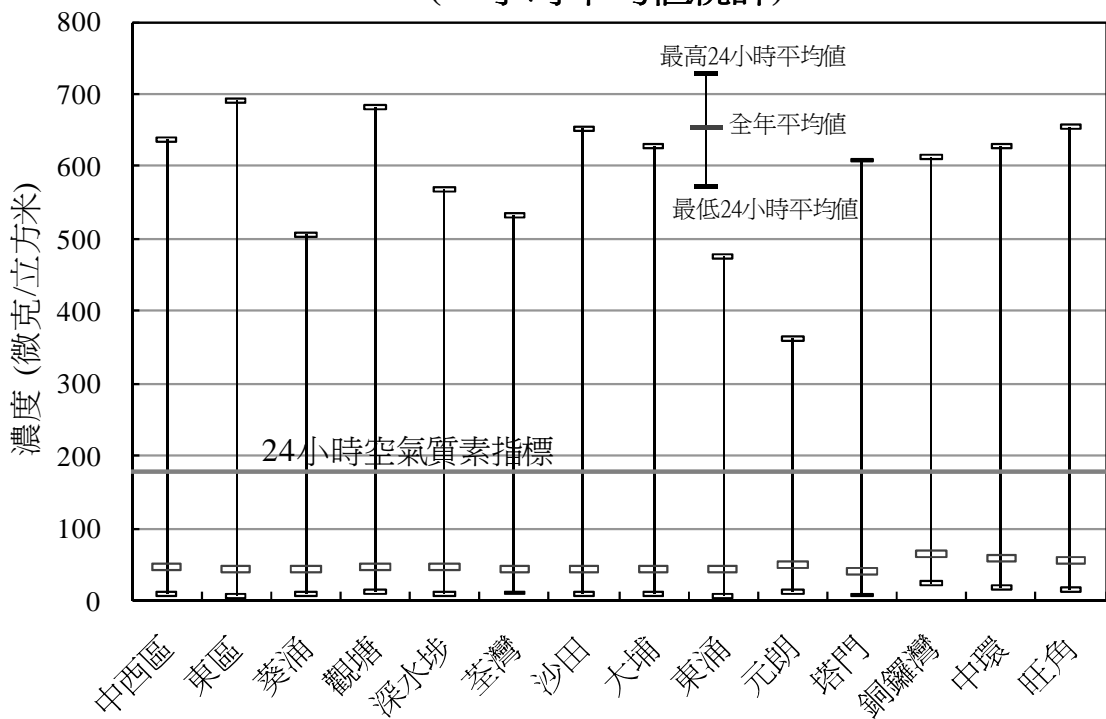
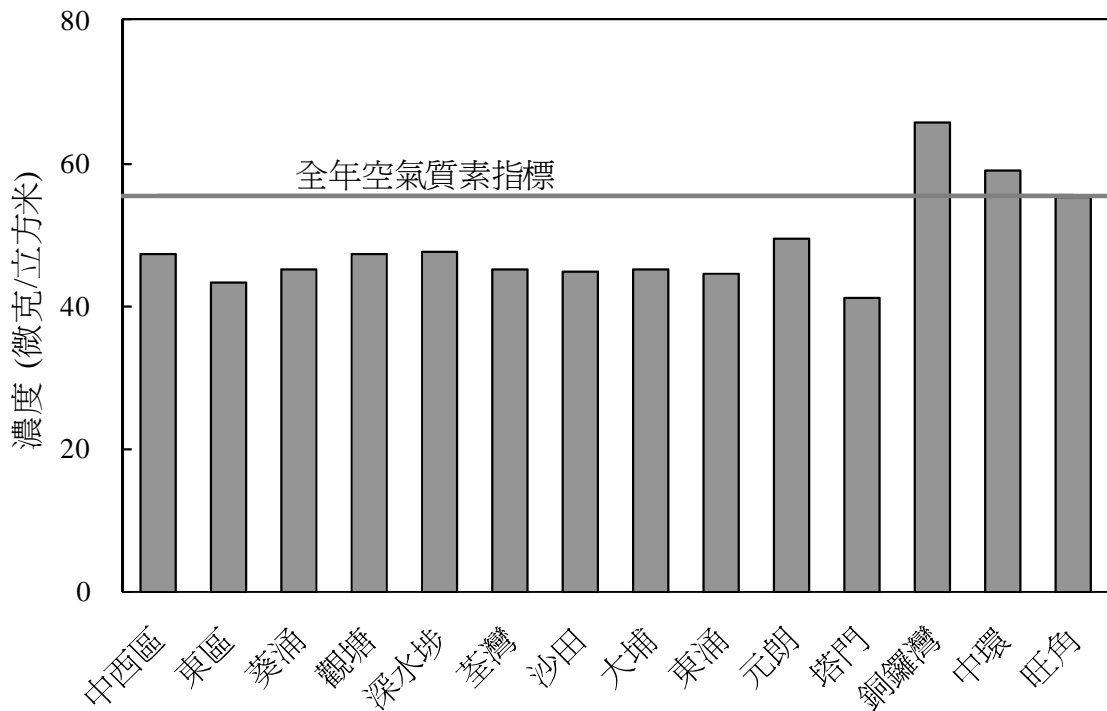


圖 7b: 2010年可吸入懸浮粒子的監測結果
(全年平均值)



3.3 鉛 (Pb)

鉛是唯一被納入空氣質素指標的毒性空氣污染物。含鉛汽油是鉛的主要來源，香港自 1999 年 4 月 1 日起已禁止售賣及供應含鉛汽油。一如往年，2010 年大氣中鉛的濃度繼續維持在很低的水平。整體 3 個月平均值介乎 11 毫微克 / 立方米 (觀塘和中西區) 至 105 毫微克 / 立方米 (元朗) 之間，遠低於空氣質素指標訂定的 1,500 毫微克 / 立方米的限值。

4. 毒性空氣污染物 (TAPs)

自 1997 年年中起，中西區及荃灣的監測站開始定期監測兩類毒性空氣污染物，分別為重金屬及有機物質。在 2010 年監測的多種毒性空氣污染物中，對健康影響較大的 8 種毒性空氣污染物的全年平均值簡列在表 C8。毒性空氣污染物監測工作的運作情況詳載於附錄 B4。至今收集所得的監測數據顯示，本港的毒性空氣污染物水平，與其他主要城市所錄得的相若。

5. 空氣污染水平於不同時間的變化

大氣中空氣污染物的濃度可在一天之內、一年之內及年與年之間有所改變。

5.1 一天之內

大部分空氣污染物的濃度與日常人類活動及交通的日常變化模式息息相關。例如，在早上及傍晚繁忙時間，交通流量及市民活動較多，二氧化氮及可吸入懸浮粒子的濃度通常較高。在深夜至凌晨時分，交通流量最小，濃度往往也最低。這類由交通流量造成的空氣污染日常變化模式，當然以路邊的情況最為顯著。

圖 8：2010年二氧化氮在一日間的時計變化

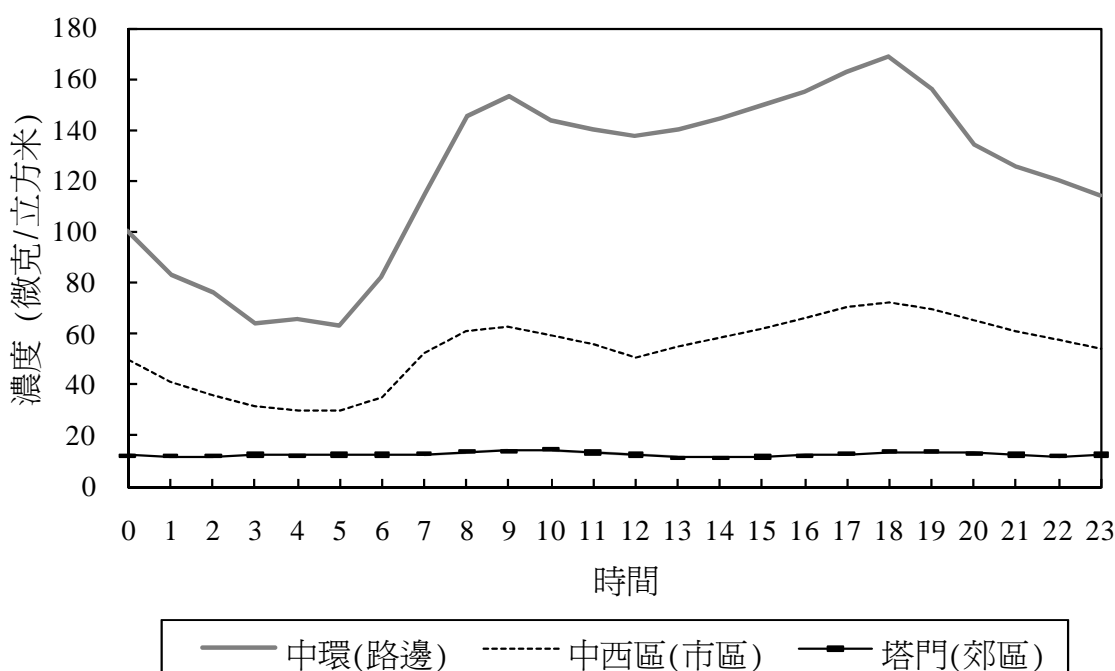
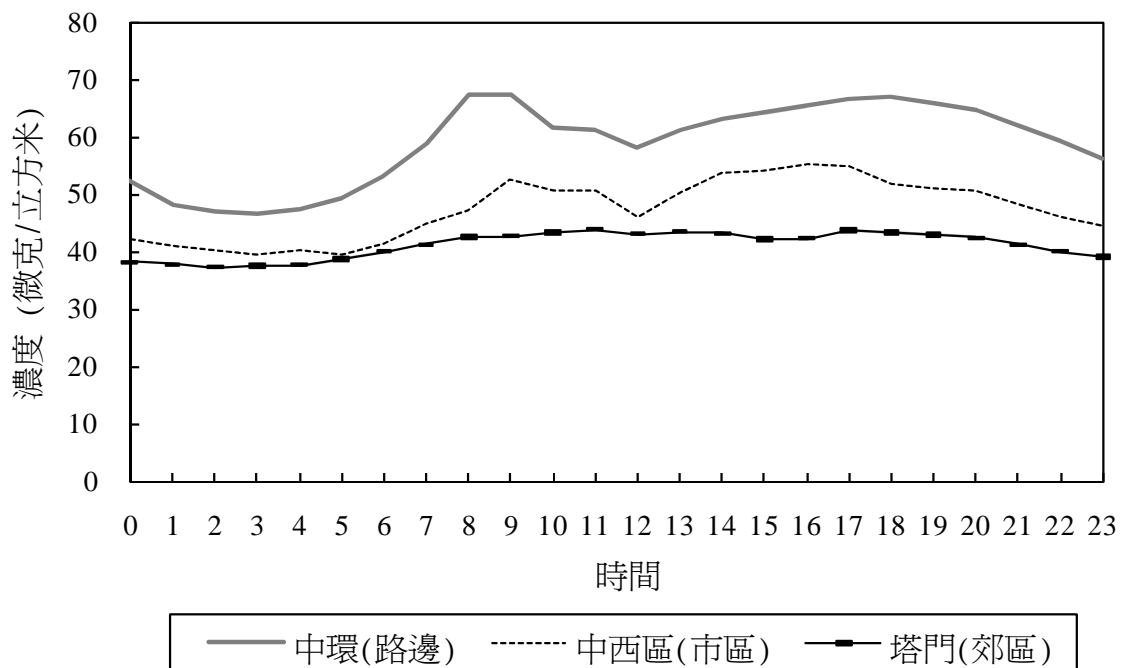
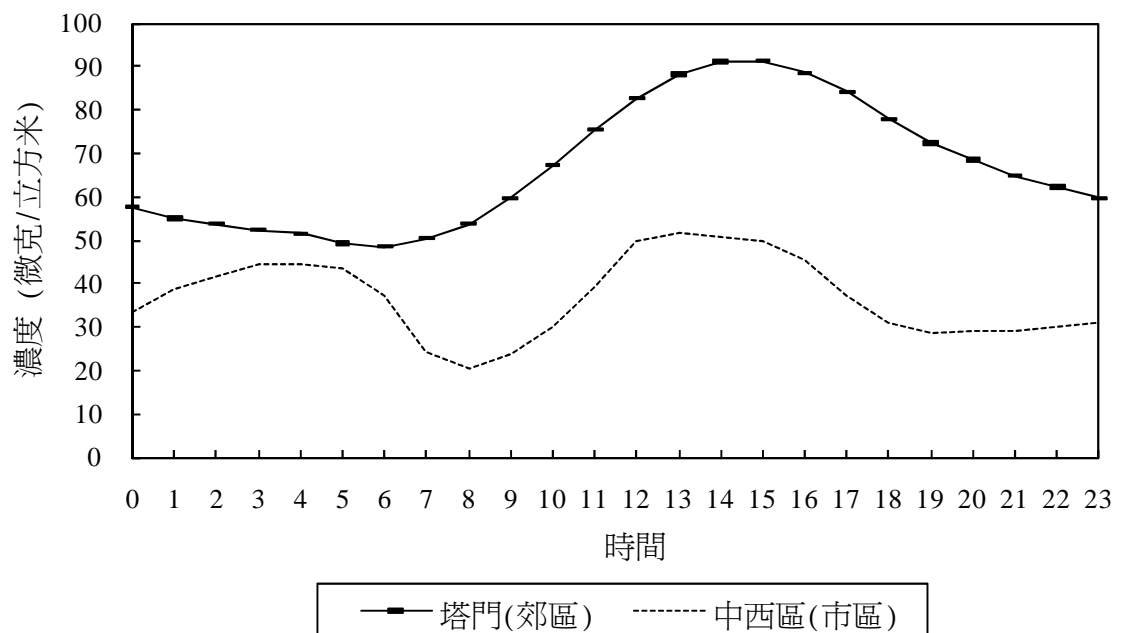


圖 9：2010年可吸入懸浮粒子在一日間的時計變化



臭氧水平的日常變化模式與二氧化氮和可吸入懸浮粒子的模式不同。臭氧是由前驅污染物（主要包括氮氧化物及揮發性有機化合物）在陽光照射下產生光化學反應而形成。當前驅污染物積聚兼且陽光猛烈時，遠離市中心的大氣中的臭氧濃度於正午前便開始增加，在下午時分濃度最高。在繁忙時間，市區錄得的臭氧濃度往往最低。這是因為繁忙時間內車輛排放大量一氧化氮，迅速把臭氧消耗，而陽光的強度亦不足以產生光化學反應。

圖 10：2010年臭氧在一日間的時計變化



5.2 一年之內

二氧化氮、可吸入懸浮粒子和臭氧的濃度在夏季(六月至八月)大幅偏低，涉及多項因素。夏天氣溫較高，混和高度也因而提高，有助空氣污染物消散。夏天的雨水有助清除污染物。此外，夏天所吹的西南季候風也可為本港補充較潔淨的海洋空氣。

圖 11: 2010年中西區二氧化氮及可吸入懸浮粒子在一年間的月計變化

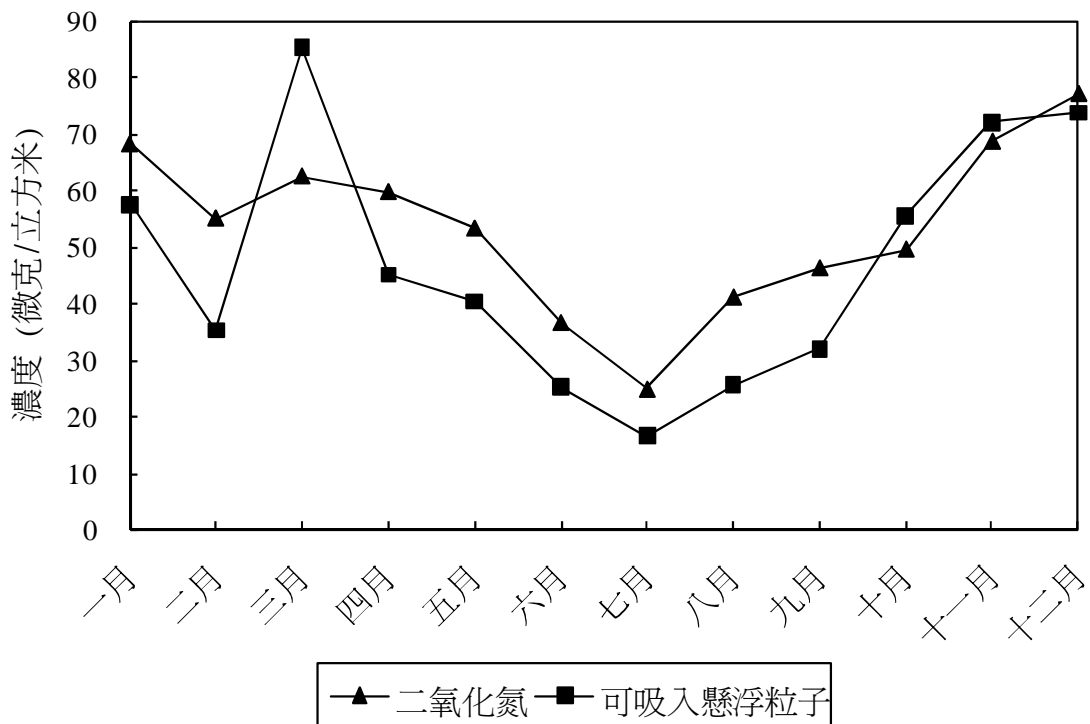
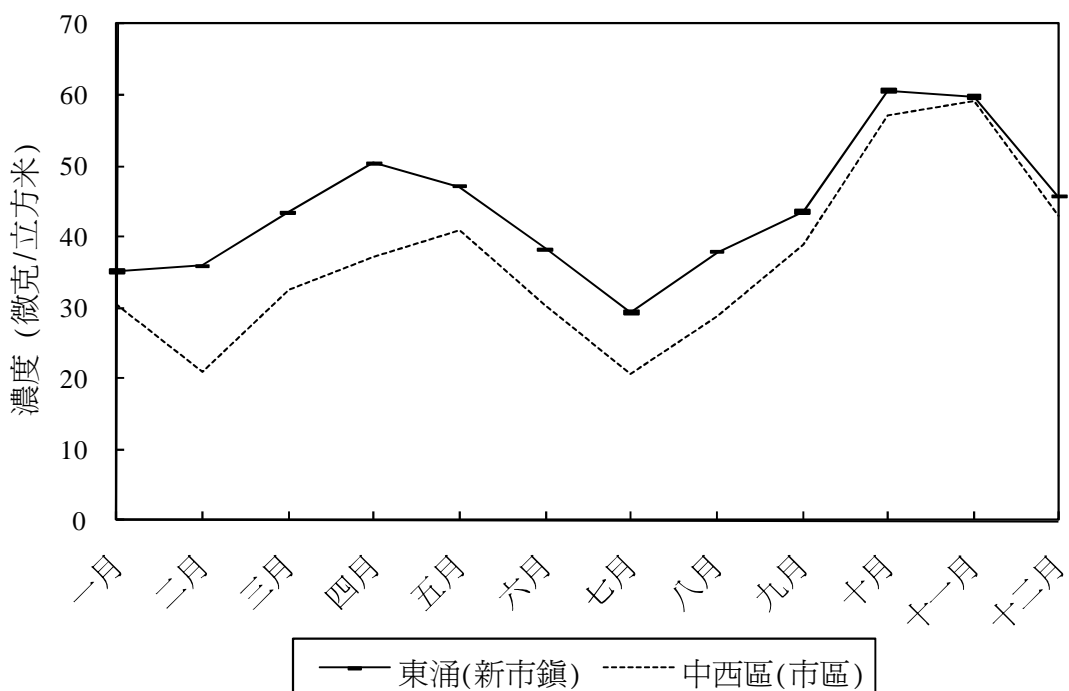


圖 12: 2010年臭氧在一年間的月計變化



5.3 長期趨勢

本節所述空氣污染物的長期趨勢，是根據各空氣質素監測站所錄得的污染物全年平均濃度分析所得。各空氣監測站按所在位置的用途分為四類，即市區、新市鎮、郊區及路邊，各類定義見下文表 1。

表 1：按土地用途類別劃分的空氣質素監測站

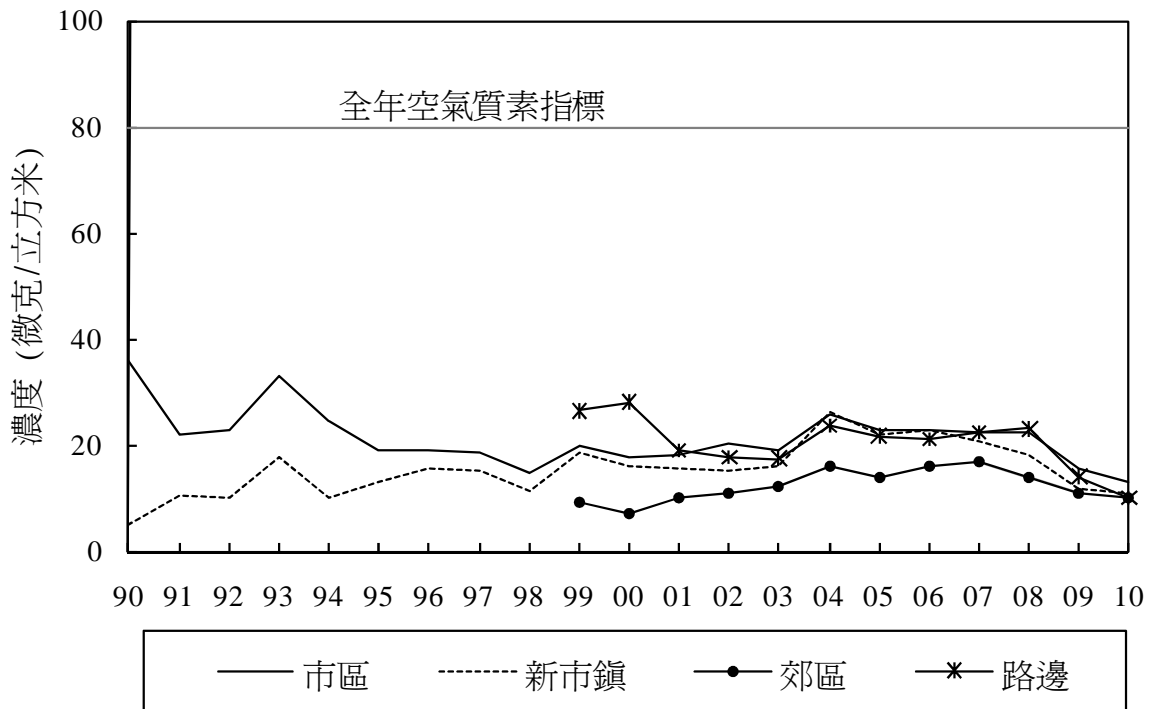
土地用途類別	土地用途特點	空氣質素監測站
市區	人口稠密的住宅區，夾雜一些商業及 / 或工業區	中西區、東區、葵涌、觀塘、深水埗及荃灣
新市鎮	主要為住宅區	沙田、大埔、東涌及元朗
郊區	郊區	塔門(背景監測站)
路邊	夾雜住宅 / 商業區的市區路旁，交通繁忙，四周高樓林立	銅鑼灣、中環及旺角

5.3.1 二氧化硫 (SO₂)

政府在 1990 年實施《空氣污染管制(燃料限制)規例》，藉以減低工業燃料的含硫量。其後在 1995 年實施《空氣污染管制(車輛燃料)規例》，管制車輛燃料質素。自這兩條規例實施以來，本港大氣中的二氧化硫濃度一直維持在遠低於全年空氣質素指標限值 (80 微克 / 立方米) 的水平。由於粵港兩地政府近年實施了多項排放管制措施，包括要求電廠安裝脫硫裝置、逐步淘汰珠三角高污染工業設施，引入更低含硫量的燃料等，近幾年的二氧化硫濃度得到進一步的改善。

本港自 2000 年年底全面引入超低硫柴油供車輛使用後，路邊錄得的二氧化硫水平進一步減低。在 2010 年，路邊錄得二氧化硫的平均濃度 (10 微克 / 立方米) 較 1999 年的平均值 (27 微克 / 立方米) 降低了 63%。

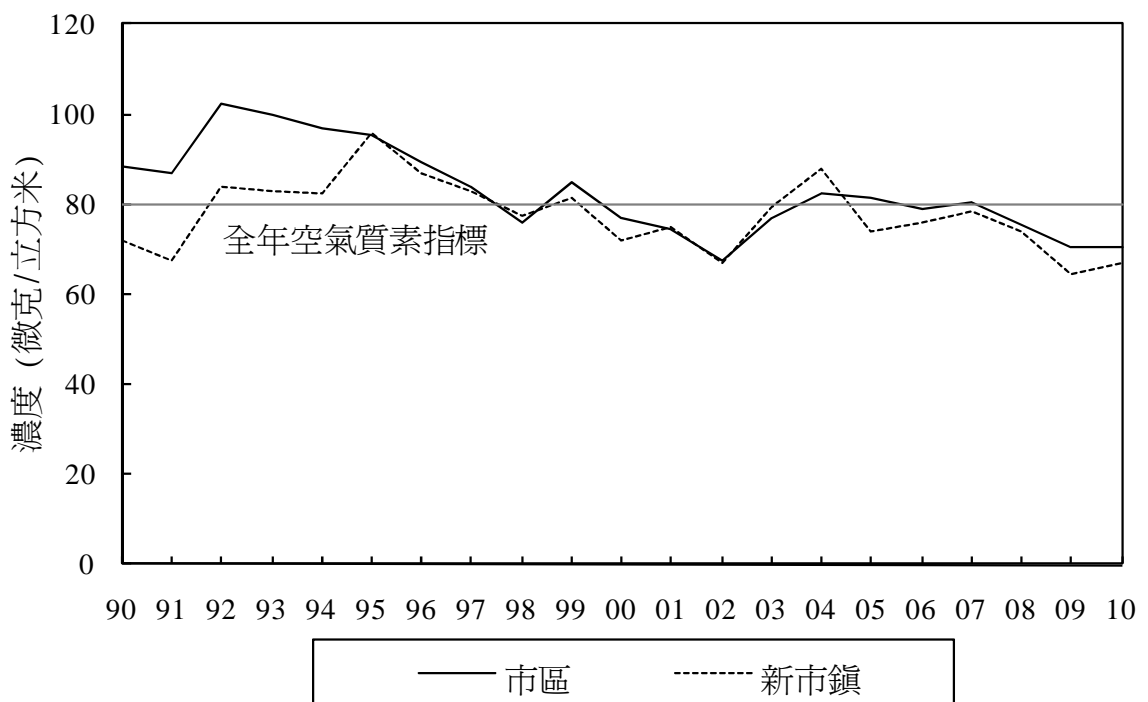
圖 13: 二氧化硫的長期趨勢



5.3.2 總懸浮粒子 (TSP)

本港的總懸浮粒子濃度自九十年代中期起，大致呈下降的趨勢。

圖 14: 總懸浮粒子的長期趨勢

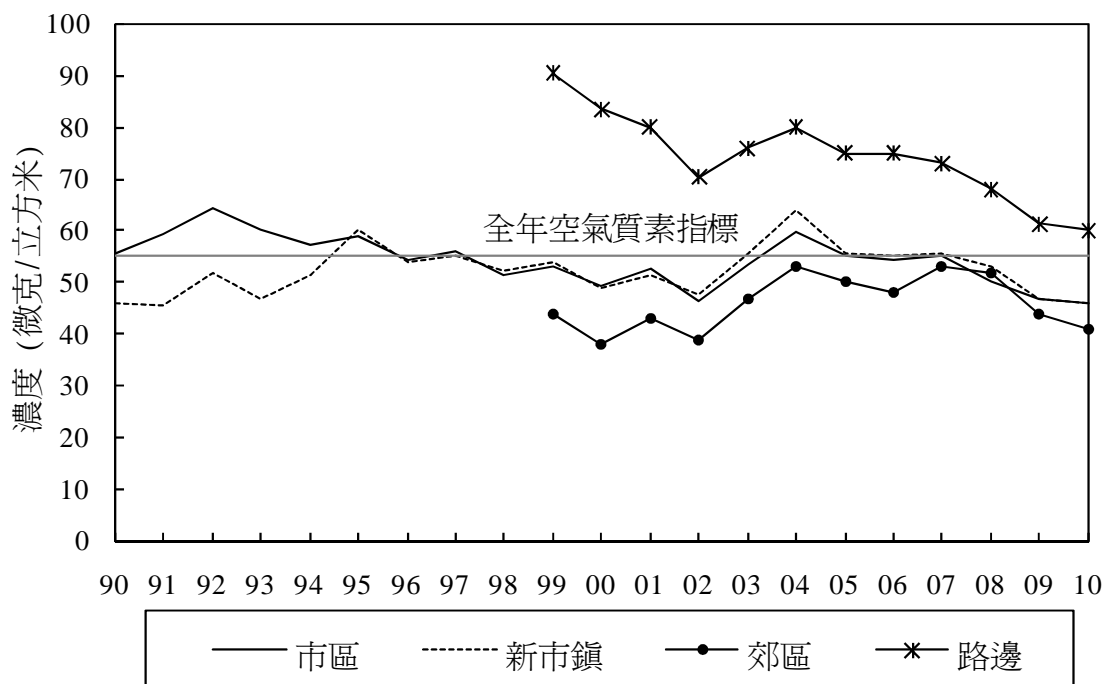


5.3.3 可吸入懸浮粒子 (RSP)

一般監測站錄得的可吸入懸浮粒子濃度於 1995 至 2002 年期間主要呈下降趨勢，期後由於區域性背景的可吸入懸浮粒子濃度增加而上升至 2004 年的較高水平。但隨後可吸入懸浮粒子水平再次下降至低於全年空氣質素指標限值的水平，反映了區域性背景的可吸入懸浮粒子水平在過去數年已在下降。

路邊可吸入懸浮粒子濃度多年來處於較高水平，是香港主要的空氣污染問題之一。柴油車輛的廢氣是路邊可吸入懸浮粒子的主要來源。隨着政府近年實施了多項汽車廢氣管制措施後，2010 年在路邊錄得的可吸入懸浮粒子全年平均值較 1999 年減少 34%。

圖 15: 可吸入懸浮粒子的長期趨勢



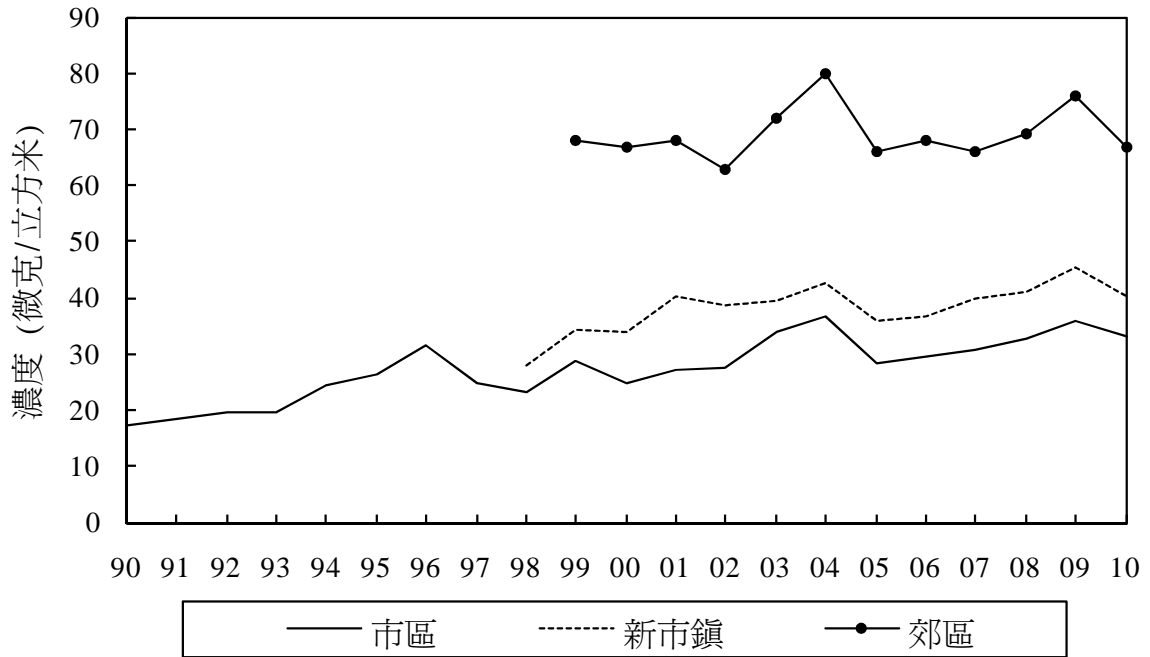
5.3.4 臭氧 (O₃)

本港的臭氧濃度水平自 1990 年以來大致呈現緩慢上升的趨勢。

由於車輛排放的一氧化氮能與臭氧產生化學反應，把臭氧消耗，因此，交通繁忙地區的臭氧水平，通常較車流量少的地區的臭氧水平為低。自 1999 年起，塔門郊區監測站持續錄得的臭氧水平較市區的水平高出兩倍以上。

臭氧是光化學煙霧的主要成分，屬區域性空氣污染問題。香港特別行政區政府與廣東省政府現正實施區域性空氣質素管理計劃，以改善珠江三角洲地區的光化學煙霧及臭氧問題。

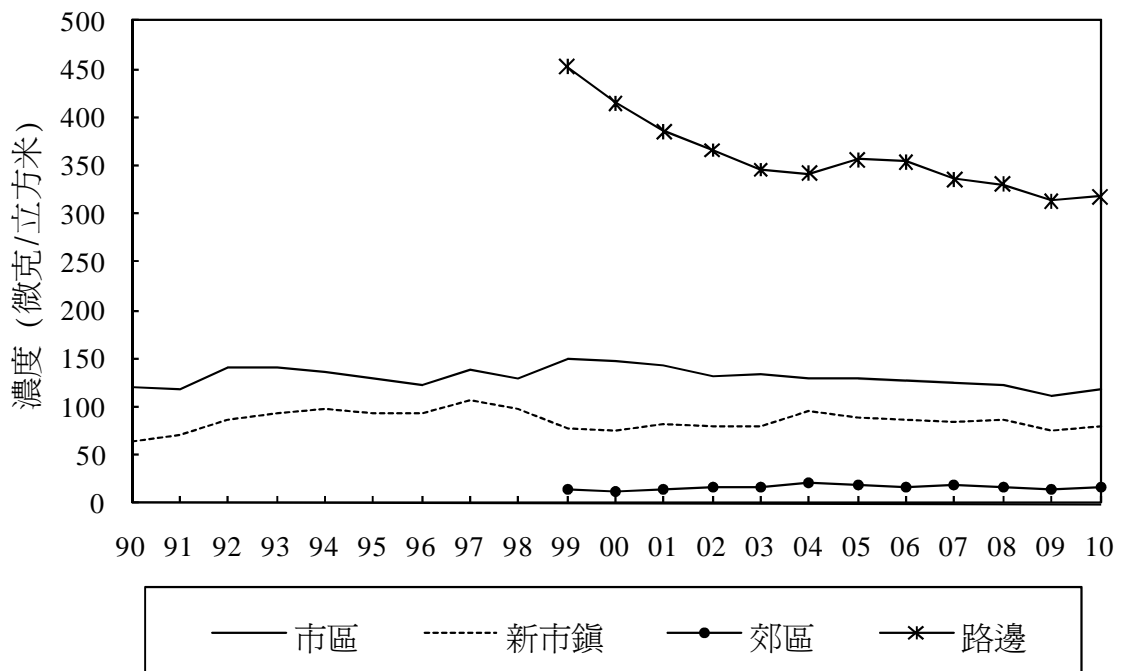
圖 16: 臭氧的長期趨勢



5.3.5 氮氧化物 (NO_x) 與二氧化氮 (NO₂)

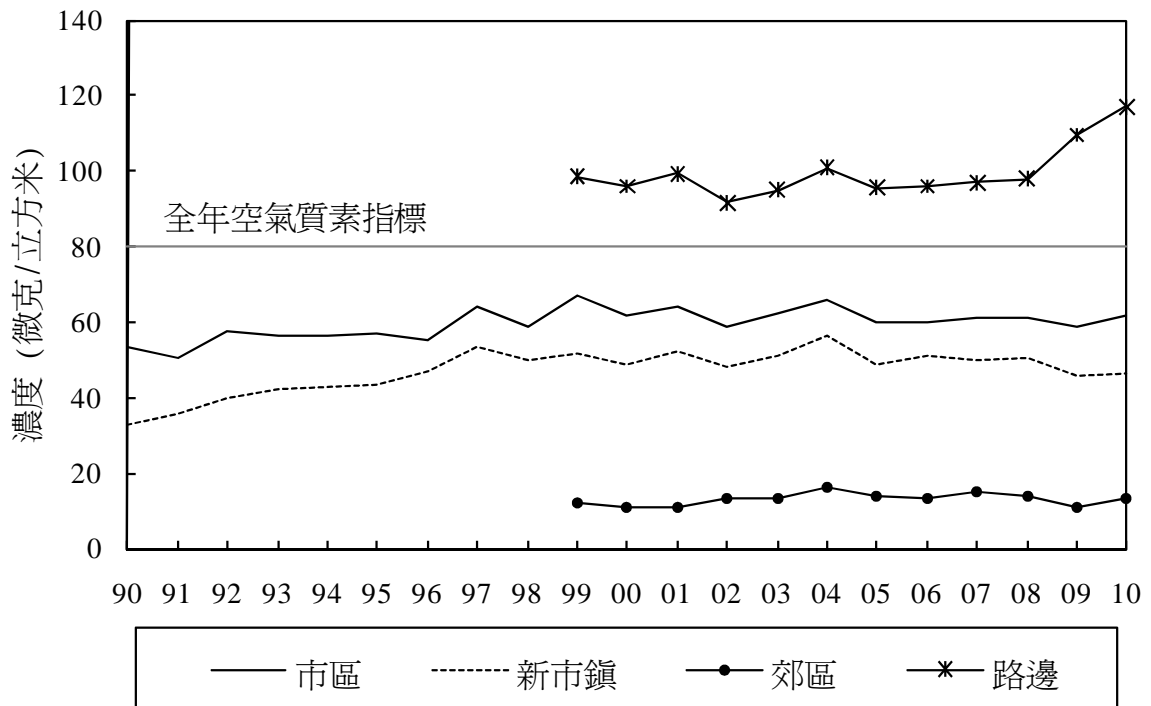
市區氮氧化物的全年平均值，在過去 10 年一直維持平穩趨勢。路邊錄得的氮氧化物濃度在過去 10 年大致呈現下降的趨勢，反映期間實施的車輛廢氣管制措施已有效減低車輛的氮氧化物排放量。2010 年路邊錄得的氮氧化物濃度較 1999 年低 30%。

圖 17: 氮氧化物的長期趨勢



二氧化氮主要由一氧化氮氧化而成，是氮氧化物的主要成分。空氣中臭氧和揮發性有機化合物的增加會促進這氧化過程。自 1990 年以來，本港大氣中的二氧化氮水平緩慢上升，但近年已轉趨平穩。近年路邊的二氧化氮水平呈上升趨勢，原因可能是多方面的：包括車輛老化而排放更多氮氧化物、從車輛直接排放的二氧化氮增加、以及區域背景的臭氧水平上升促進了車輛排放的一氧化氮轉化成二氧化氮等。為解決近年路邊二氧化氮上升這問題，政府正推出強化措施，包括支持運輸業界試驗環保車輛、試驗在專利巴士加裝氮氧化物減排裝置，以及制訂計劃管制汽油和液化石油氣車輛的排放等。

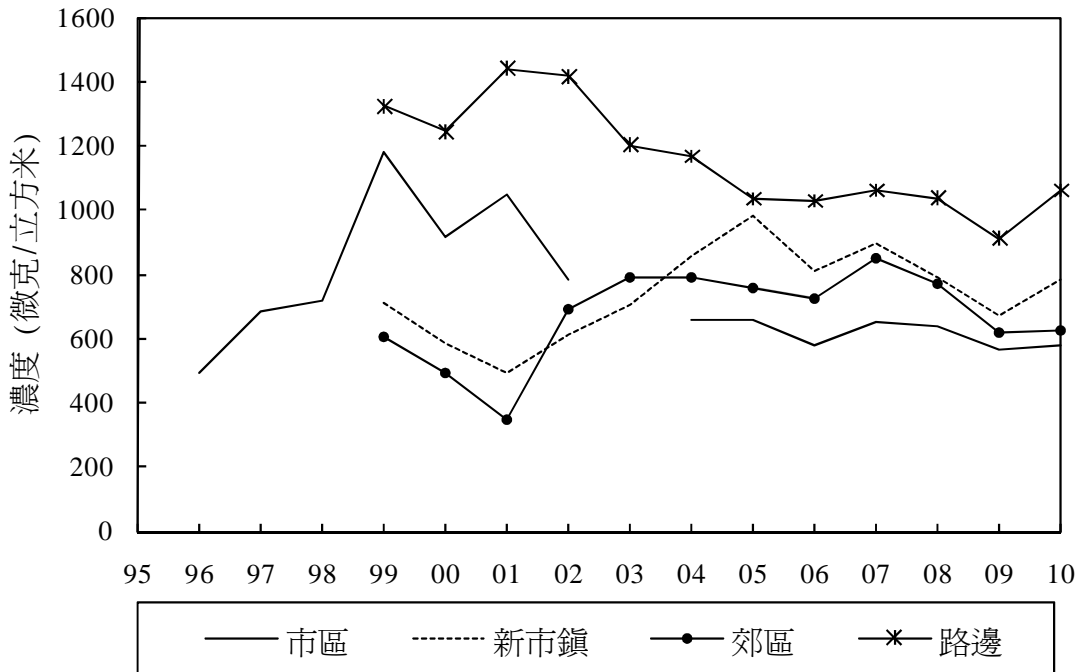
圖 18: 二氧化氮的長期趨勢



5.3.6 一氧化碳 (CO)

過去數年，本港一氧化碳的濃度一直保持在十分低的水平。即使在接近車輛廢氣排放源的路邊，一氧化碳水平也一直遠低於 1 小時空氣質素指標限值 (30,000 微克 / 立方米) 及 8 小時指標限值 (10,000 微克 / 立方米)。

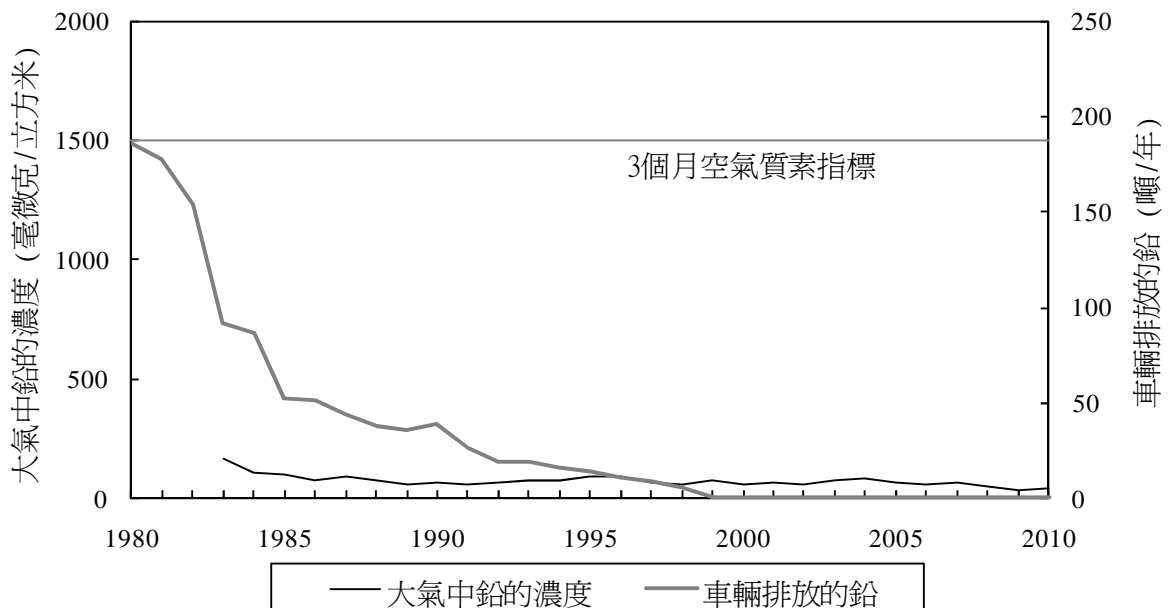
圖 19: 一氧化碳的長期趨勢



5.3.7 鉛 (Pb)

自從各石油公司在 80 年代初自願採取措施，降低汽油中的含鉛量，大氣中鉛的濃度一直處於非常低的水平。為進一步減少來自車輛的鉛排放，政府在 1992 年 4 月引進無鉛汽油，更於 1999 年 4 月起禁止售賣及供應含鉛汽油，。

圖 20: 車輛排放的鉛及大氣中鉛的濃度



附錄 A

空氣質素指標的達標情況

政府於 1987 年制訂香港空氣質素指標，該指標訂定 7 種主要空氣污染物的上限水平，作為保障本港市民健康的標準。政府一直採用空氣質素指標的達標情況，來衡量本港各區的空氣質素水平。

表 A1：香港空氣質素指標

濃度單位為微克 / 立方米^[1]

污染物	平均時間				
	1 小時 ^[2]	8 小時 ^[3]	24 小時 ^[3]	3 個月 ^[4]	1 年 ^[4]
二氧化硫	800		350		80
總懸浮粒子			260		80
可吸入懸浮粒子 ^[5]			180		55
二氧化氮	300		150		80
一氧化碳	30000	10000			
光化學氧化物 (如臭氧 ^[6])	240				
鉛				1.5	

[1] 在 298K (25 °C) 及 101.325 千帕斯卡 (1 個大氣壓力) 下量度

[2] 每年不應超過三次

[3] 每年不應超過一次

[4] 算術平均值

[5] 可吸入懸浮粒子指空氣中氣動直徑 10 微米或以下的懸浮粒子

[6] 光化學氧化物的數值純粹根據臭氧的測量數字釐定

表 A2：2010 年各監測站符合短期空氣質素指標的時間百分率

監測站		臭氧	二氧化氮		總懸浮 粒子	可吸入 懸浮粒子	二氧化硫		一氧化碳	
		1 小時	1 小時	24 小時	24 小時	24 小時	1 小時	24 小時	1 小時	8 小時
一般 監測 站	中西區	99.92	100	100	98.36	99.18	100	100	--	--
	東區	99.99	100	100	--	99.18	100	100	--	--
	葵涌	99.99	100	99.73	100	99.72	100	100	--	--
	觀塘	100	100	100	100	99.18	100	100	--	--
	深水埗	99.98	100	100	98.39	99.18	100	100	--	--
	荃灣	100	100	100	100	99.45	100	100	100	100
	沙田	99.96	100	100	98.36	99.45	100	100	--	--
	大埔	100	100	100	100	99.18	100	100	--	--
	東涌	99.77	100	100	100	99.73	100	100	100	100
	元朗	99.93	100	99.73	100	99.73	100	100	100	100
塔門	99.94	100	100	--	99.18	100	100	100	100	
路邊 監測 站	銅鑼灣	--	99.40	84.15	--	99.18	100	100	100	100
	中環	--	99.29	78.90	--	99.18	100	100	100	100
	旺角	--	99.76	88.77	98.36	99.18	100	100	100	100

註：“--” 沒有量度

短期空氣質素指標的達標情況

表 A2 顯示在 2010 年各監測站符合短期空氣質素指標限值 (即 1 小時至 24 小時指標限值) 的時間百分比率。就二氧化氮達標情況，一般監測站錄得符合 24 小時空氣質素指標限值的比率均超過 99%，而路邊監測站的比率則介乎 78% 至 88% 之間；此外 1 小時空氣質素指標限值符合比率各站均超過 99%。至於可吸入懸浮粒子的 24 小時空氣質素指標限值，各監測站的符合比率均超過 99%。總懸浮粒子方面，各監測站的 24 小時空氣質素指標限值符合比率均超過 98%。可吸入懸浮粒子和總懸浮粒子的所有超標時間，都是因三月發生的沙塵天氣引致。而所有監測站的臭氧 1 小時空氣質素指標限值的符合比率均超過 99%。各監測站的二氧化硫短期空氣質素指標限值符合比率全達 100%。一氧化碳方面，各監測站均完全符合空氣質素指標限值。

長期空氣質素指標的達標情況

表 A3 顯示全部 14 個監測站在 2010 年符合長期 (全年) 空氣質素指標的情況。一如過去數年，所有監測站在 2010 年錄得二氧化硫和鉛的濃度均符合相關的長期空氣質素指標。在 14 個量度二氧化氮的監測站中，有 11 個符合全年空氣質素指標。總懸浮粒子方面，在 10 個有進行量度的監測站中，有 9 個符合全年空氣質素指標。至於可吸入懸浮粒子方面，在 14 個監測站中，有 12 個符合全年空氣質素指標。

表 A3：2010 年各監測站符合長期 (全年) 空氣質素指標的情況

監測站		二氧化氮	總懸浮 粒子	可吸入 懸浮粒子	二氧化硫	鉛
		1 年	1 年	1 年	1 年	3 個月
一般 監測站	中西區	✓	✓	✓	✓	✓
	東區	✓	--	✓	✓	--
	葵涌	✓	✓	✓	✓	✓
	觀塘	✓	✓	✓	✓	✓
	深水埗	✓	✓	✓	✓	--
	荃灣	✓	✓	✓	✓	✓
	沙田	✓	✓	✓	✓	--
	大埔	✓	✓	✓	✓	--
	東涌	✓	✓	✓	✓	✓
	元朗	✓	✓	✓	✓	✓
	塔門	✓	--	✓	✓	--
路邊 監測站	銅鑼灣	✗	--	✗	✓	--
	中環	✗	--	✗	✓	--
	旺角	✗	✗	✓	✓	✓

註：“✓”符合空氣質素指標 “✗”不符合空氣質素指標 “--”沒有量度

附錄 B

空氣質素監測工作的運作概況

B.1 網絡的運作

環保署的空氣科學組負責空氣質素監測網絡的運作，該網絡由 14 個空氣質素監測站組成。該組自 1995 年 8 月起已得到《香港實驗所認可計劃》的認可，負責測定大氣中的總懸浮粒子、可吸入懸浮粒子、二氧化硫、二氧化氮、臭氧和一氧化碳的濃度。

為了準確反映人口稠密地區的空气質素，當局小心選擇 14 個監測站的位置，除了參考美國環境保護局的指引，也實際考慮過香港高樓大廈林立的獨特情況。

每個監測站監測的參數種類及用以測定空氣污染物的儀器一覽表，分別撮錄於表 B2 和 B3。一般而言，氣態污染物及可吸入懸浮粒子的濃度透過自動分析儀連續測定。監測站亦定期採用人手操作的高流量採樣器採集總懸浮粒子及可吸入懸浮粒子的樣本，並以重量法測定其濃度。此外，每個監測站亦會按情況所需持續量度某些氣象參數，包括溫度、太陽輻射量、風速及風向等。

濕沉降物和乾沉降物樣本由 3 個監測站收集，分別是中西區、觀塘及元朗監測站。所有濕樣本和乾樣本的量度參數包括：濾液中的 pH、Na⁺、K⁺、NH₄⁺、NO₃⁻、SO₄²⁻、Cl⁻、F⁻、Ca²⁺、Mg²⁺、甲酸鹽及醋酸鹽。

B.2 數據的處理及發布

在每個監測站，由連續分析儀及氣象儀器輸出的信號會首先存入數據記錄儀，然後經專用電話線傳送回空氣科學組的數據處理組作進一步處理。經小心查核及確認後，監測數據會按下列方式向公眾發布：-

- 每月發布由旺角、葵涌和中西區監測站錄得的監測數據 (直至 1998 年 6 月為止)
- 每月發布所有監測站的空氣污染指數摘要 (自 1998 年 7 月起)
- 每天報告及預測 3 類土地使用區，即市區、工業區和新發展區的空氣污染指數 (由 1995 年 6 月 6 日至 1998 年 6 月 14 日)
- 每天報告及預測每個監測站的空氣污染指數 (由 1998 年 6 月 15 日至 1999 年 6 月 30 日)
- 每小時報告每個監測站的空氣污染指數 (自 1999 年 7 月 1 日起)
- 在《香港空氣質素》年報和《香港環境保護》年刊中報告監測數據
- 環境保護互動中心 (EPIC) 可讓市民以互動形式查詢空氣監測數據 (自 2004 年 3 月起) (http://www.epd.gov.hk/epd/epic/tc_chi/epichome.html)

- 按個別要求為市民、學術界人士和環境顧問提供空氣質素資料，供進行研究及空氣質素評估工作

公布及預測空氣污染指數，有助市民（特別是容易受空氣污染影響的人士，例如老人、兒童及患有心臟病或呼吸系統毛病者）按需要考慮採取預防措施。監測結果亦有助制訂空氣質素管理計劃及評估目前空氣污染管制計劃的成效。

B.3 質量控制及保證

環保署採取質量控制政策，確保由監測站錄得的空氣質素監測結果高度精密準確，並按《香港實驗所認可計劃》的準則設立了質量控制制度。

監測網絡的準確度按表現審核方式評估。與海外標準相若，氣態污染物和粒子的水平分別採用 $\pm 15\%$ 及 $\pm 10\%$ 的管制限值來測定。在 2010 年，環保署對監測站的分析儀及採樣器進行了 507 次審核檢查。如圖 B1 所示，並根據 95% 機率限值，監測到網絡的準確度屬指定管制限值以內。

精確度是用以測定可重覆性，而測定結果的精確度是按環保署的質量手冊作驗算的。在 2010 年，環保署對分析儀及採樣器進行了 2276 次精確度檢查。如圖 B2 所示，並根據 95% 機率限值，監測到網絡的精確度介乎 -6.0% 至 5.0% 之間，同時符合氣態污染物和粒子分別為 $\pm 20\%$ 和 $\pm 10\%$ 的管制限值。

除上述措施外，環保署每年會對監測網絡進行一次系統審核，以檢討質量保證工作。審核完畢後，便會擬備報告書，列出所有缺點及相應的改正行動。

B.4 毒性空氣污染物的監測工作

1997 年 7 月，環保署空氣科學組在荃灣及中西區監測站增設了監測設施，用以定期測量本港毒性空氣污染物的水平。受監測的毒性空氣污染物大致可分為揮發性有機化合物（如苯、全氯乙烯及 1,3-丁二烯）、二噁英及呋喃（如 2,3,7,8-四氯二苯并二噁英及 2,3,7,8-四氯二苯并呋喃）、羰基化合物（如甲醛）、多環芳烴（如苯并芘）及六價鉻。環保署採用五種不同的方法來分析所得樣本中毒性空氣污染物的水平（詳情請參閱表 B4），這些方法都有嚴格的質量保證 / 控制準則，確保數據質素。所使用的樣本收集容器包括不銹鋼採樣罐、Sep-Pak 蕊筒、聚氨酯發泡膠及碳酸氫鹽浸漬過的濾紙。毒性空氣污染物的樣本分析工作由政府化驗所進行。

表 B1.：固定網絡監測站：地點資料

監測站	地址	地區類別	採樣高度 (香港基準 以上)	地面 以上	開始 運作 日期
中西區 (西營盤社區 綜合大樓)	西營盤高街 2號	市區：住宅/ 商業混合發展區	82米	16米 (5樓)	09年 10月
東區 (西灣河 消防局)	西灣河惠亨街 20號	市區：住宅區	28米	15米 (4樓)	99年 1月
葵涌 (葵涌警署)	葵涌葵涌道 999號	市區：住宅/商業/ 工業混合發展區	19米	13米 (2樓)	99年 1月
觀塘 (觀塘民政 事務處)	觀塘同仁街 6號	市區：住宅/商業/ 工業混合發展區	34米	25米 (6樓)	83年 7月
深水埗 (警署)	深水埗欽州街 37號A	市區：住宅/ 商業混合發展區	21米	17米 (4樓)	84年 7月
荃灣 (雅麗珊社區 服務中心)	荃灣大河道 60號	市區：住宅/商業/ 工業混合發展區	21米	17米 (4樓)	88年8 月
沙田 (沙田官立 中學)	沙田大圍文禮 路11-17號	新市鎮：住宅區	31米	25米 (6樓)	91年 7月
大埔 (大埔政府 合署)	大埔汀角道 1號	新市鎮：住宅區	31米	25米 (6樓)	90年 2月
東涌 (東涌健康 中心)	東涌富東街 6號	新市鎮：住宅區	34.5米	27.5米 (4樓)	99年 4月
元朗 (元朗民政 事務處大廈)	元朗青山公路 269號	新市鎮：住宅區	31米	25米 (6樓)	95年 7月
塔門 (塔門警署)	塔門	背景：郊區	26米	11米 (3樓)	98年 4月
銅鑼灣	銅鑼灣怡和街 1號	市區路邊：四周高樓林立 的商業/住宅混合發展區	6.5米	3米	98年 1月
中環	中區德輔道中 與遮打道交界	市區路邊：四周高樓林立 的繁忙商業/金融區	8.5米	4.5米	98年 10月
旺角	彌敦道與 荔枝角道交界	市區路邊：四周高樓林立 的商業/住宅混合發展區	8.5米	3米	01年 1月

表 B2. : 網絡監測參數摘要 (2010 年)

監測站	參數									
	二氧化硫	氮氧化物	一氧化氮	二氧化氮	一氧化碳	臭氧	可吸入懸浮粒子		總懸浮粒子	氣象 ^[3]
							連續 ^[1]	高流量 ^[2]		
中西區	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
東區	✓			✓		✓	✓			✓
葵涌	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
觀塘	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
深水埗	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
荃灣	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
沙田	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓
大埔	✓			✓		✓	✓		✓	✓
東涌	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
元朗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
塔門	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
銅鑼灣	✓	✓	✓	✓	✓		✓			
中環	✓	✓	✓	✓	✓		✓			
旺角	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓

註：

[1] 「連續」指連續監測

[2] 「高流量」指高流量採樣法

[3] 「氣象」指氣象參數，包括溫度、風速和風向等

表 B3： 測定空氣污染物濃度的儀器一覽表

污染物	測定方法	儀器的商業型號
二氧化硫	紫外光熒光法	TECO 型號 43A, API 型號 100E, TECO 型號 43I
一氧化氮、 二氧化氮、 氮氧化物	化學發光法	API 型號 200A
臭氧	紫外光吸收法	API 型號 400, API 型號 400A
二氧化硫、 二氧化氮、 臭氧	光學微分光譜吸收法	Opsis AR 500 系統
一氧化碳	非分散紅外光吸收法 連同氣體過濾對比法	TECO 型號 48C, API 型號 300
總懸浮粒子	重量法	General Metal Works 型號 GS2310
可吸入懸浮粒子	a) 重量法 b) 振動微量天平	Graseby Andersen PM10 R&P TEOM 系列 1400a-AB-PM10

表 B4： 毒性空氣污染物的採樣及分析方法

毒性空氣 污染物	採樣及分析方法	採樣儀器	樣本收 集容器	採樣 時間表	採樣期
苯	美國環境保護局 方法 TO-14A	Xontech 910A / RM 910A	不銹鋼 採樣罐	每月 兩次	24 小時
全氯乙烯	美國環境保護局 方法 TO-14A	Xontech 910A / RM 910A	不銹鋼 採樣罐	每月 兩次	24 小時
1,3-丁二 烯	美國環境保護局 方法 TO-14A	Xontech 910A / RM 910A	不銹鋼 採樣罐	每月 兩次	24 小時
甲醛	美國環境保護局 方法 TO-11A	Xontech 925 / RM 925	DNPH 塗面 Sep-Pak 蕊筒	每月 一次	24 小時
苯并芘	美國環境保護局 方法 TO-13	Graseby GPSI / Tisch TE-1000	石英纖維濾紙 及聚氨酯發泡 膠/XAD-2 吸著劑	每月 一次	24 小時
二噁英	美國環境保護局 方法 TO-9A	Graseby GPSI / Tisch TE-1000	石英纖維 濾紙及聚氨 酯發泡膠	每月 一次	24 小時
六價鉻	加州空氣資源部 (CARB) 方法 SOP MLD 039	Xontech 920	碳酸氫鹽浸漬 過的濾紙	每月 一次	24 小時

圖 B1：2010 年空氣質素監測網絡的準確度

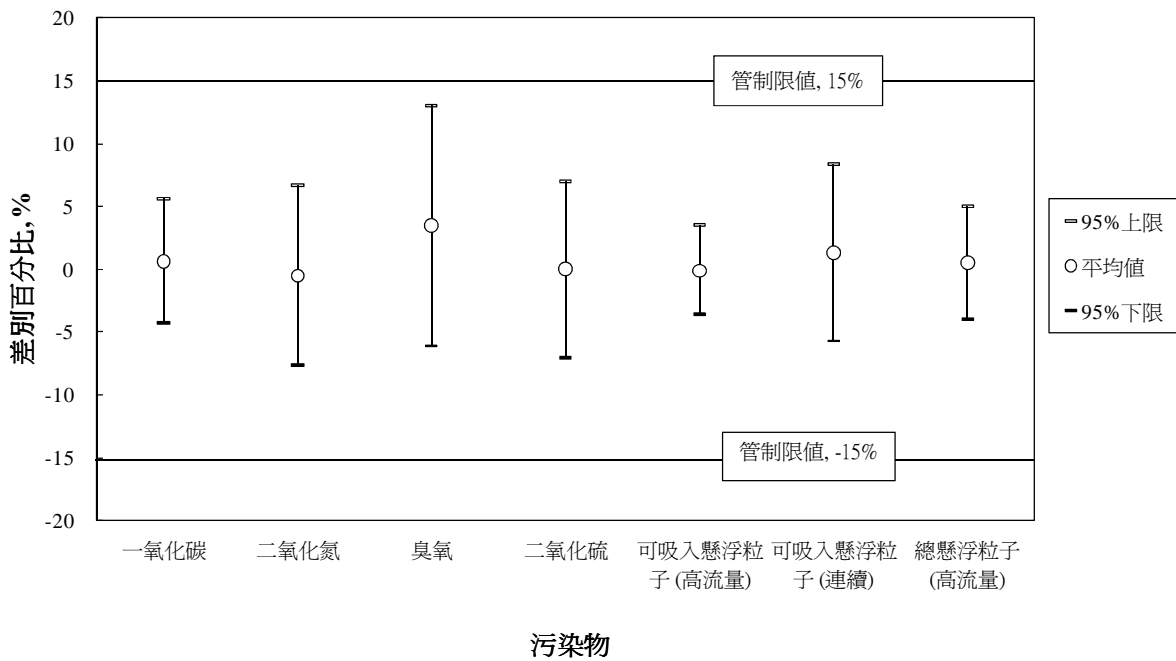
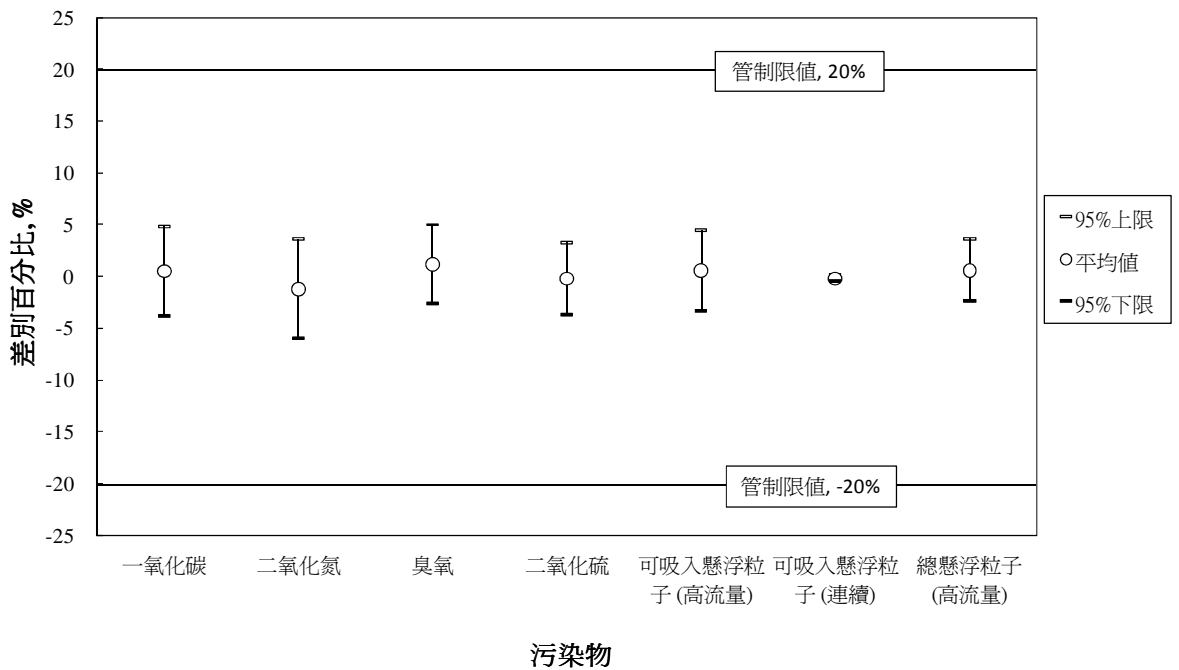


圖 B2：2010 年空氣質素監測網絡的精確度



註：可吸入懸浮粒子及總懸浮粒子的準確度及精確度均採用 $\pm 10\%$ 的管制限值

附錄 C

空氣質素數據表

<u>表編號</u>	<u>表標題</u>
C1.	2010 年最高的 4 個時計污染物含量數值
C2.	2010 年最高的 2 個日計污染物含量數值
C3.	2010 年氣態污染物的每月及全年平均值
C4.	2010 年粒子污染物的每月及全年平均值
C5.	2010 年主要空氣污染物時計平均值的統計分析
C6.	2010 年濕沉降物及乾沉降物總量
C7.	2010 年空氣污染物濃度的周日變化
C8.	2010 年大氣中毒性空氣污染物的水平

表C1: 2010年最高的4個時計污染物含量數值

污染物: 二氧化硫*
(一小時空氣質素指標 = 800)

監測站	最高	次高	第三高	第四高
中西區	260	219	133	124
東區	133	107	99	83
葵涌	211	208	204	202
觀塘	99	89	89	87
深水埗	258	234	214	208
荃灣	170	156	143	131
沙田	121	112	110	110
大埔	68	67	63	60
東涌	113	108	108	104
元朗	154	129	118	107
塔門	64	58	57	57
銅鑼灣	233	166	116	102
中環	303	168	155	134
旺角	229	217	177	164

污染物: 氮氧化物

監測站	最高	次高	第三高	第四高
中西區	859	804	789	783
葵涌	1040	983	926	915
觀塘	1008	984	937	897
深水埗	1356	1253	1122	1104
荃灣	728	685	680	669
沙田	730	707	674	663
東涌	584	480	479	475
元朗	717	648	633	620
塔門	231	137	131	113
銅鑼灣	1696	1358	1297	1293
中環	1673	1654	1610	1505
旺角	1415	1406	1343	1305

污染物: 一氧化氮

監測站	最高	次高	第三高	第四高
中西區	424	422	411	411
葵涌	543	485	473	469
觀塘	532	531	522	506
深水埗	726	684	621	608
荃灣	353	345	342	337
沙田	395	372	355	331
東涌	284	225	217	216
元朗	366	327	319	299
塔門	83	54	42	36
銅鑼灣	850	665	663	635
中環	946	922	895	830
旺角	756	718	697	690

備註:

1. 所有濃度單位均為微克/立方米($\mu\text{g}/\text{m}^3$)。
2. 陰影格內的一小時平均數值皆高於其相應之空氣質素指標。
3. 只有帶星號(*)的污染物有一小時空氣質素指標。

污染物: 二氧化氮*
(一小時空氣質素指標 = 300)

監測站	最高	次高	第三高	第四高
中西區	255	215	208	208
東區	236	231	209	205
葵涌	280	280	275	275
觀塘	242	241	239	236
深水埗	300	296	286	280
荃灣	276	255	247	243
沙田	248	242	209	201
大埔	174	173	165	164
東涌	255	253	230	228
元朗	228	228	226	226
塔門	104	83	81	75
銅鑼灣	398	386	386	383
中環	423	381	377	372
旺角	405	405	399	356

污染物: 一氧化碳*
(一小時空氣質素指標 = 30000)

監測站	最高	次高	第三高	第四高
荃灣	2320	2320	2290	2290
東涌	2910	2710	2560	2520
元朗	2730	2530	2520	2520
塔門	2310	2250	2230	2180
銅鑼灣	4710	4710	4600	4600
中環	4370	4030	4030	3790
旺角	4030	3790	3790	3560

污染物: 臭氧*
(一小時空氣質素指標 = 240)

監測站	最高	次高	第三高	第四高
中西區	286	278	270	264
東區	252	240	234	224
葵涌	245	235	225	213
觀塘	143	142	140	138
深水埗	252	249	236	235
荃灣	240	219	211	208
沙田	277	268	267	239
大埔	238	222	221	220
東涌	341	321	309	303
元朗	280	271	255	253
塔門	259	252	248	246

污染物: 可吸入懸浮粒子

監測站	最高	次高	第三高	第四高
中西區	732	718	712	706
東區	775	775	769	768
葵涌	628	615	610	609
觀塘	785	777	777	772
深水埗	630	615	609	609
荃灣	731	702	692	687
沙田	783	778	768	758
大埔	732	723	721	707
東涌	640	629	627	624
元朗	602	590	564	564
塔門	715	707	706	705
銅鑼灣	707	703	695	693
中環	716	709	708	706
旺角	775	763	751	744

上表所有最高的4個時計可吸入懸浮粒子濃度都是在2010年3月本港受到源自中國北方的沙塵天氣影響時錄得。

表C2: 2010年最高的2個日計污染物含量數值

污染物: 二氧化硫*

(二十四小時空氣質素指標 = 350)

監測站	最高	次高
中西區	49	49
東區	35	33
葵涌	94	82
觀塘	34	34
深水埗	78	73
荃灣	52	52
沙田	40	40
大埔	33	29
東涌	59	53
元朗	54	53
塔門	38	31
銅鑼灣	45	41
中環	49	46
旺角	68	52

污染物: 二氧化氮*

(二十四小時空氣質素指標 = 150)

監測站	最高	次高
中西區	134	121
東區	128	124
葵涌	159	149
觀塘	123	121
深水埗	147	144
荃灣	142	133
沙田	127	118
大埔	101	99
東涌	149	139
元朗	160	141
塔門	42	39
銅鑼灣	234	216
中環	241	225
旺角	205	196

污染物: 可吸入懸浮粒子*

(二十四小時空氣質素指標 = 180)

監測站	最高	次高
中西區	636 ^	237 ^
東區	691 ^	294 ^
葵涌	505 ^	175 ^
觀塘	681 ^	237 ^
深水埗	569 ^	197 ^
荃灣	533 ^	195 ^
沙田	651 ^	216 ^
大埔	627 ^	220 ^
東涌	475 ^	159
元朗	361 ^	161
塔門	609 ^	258 ^
銅鑼灣	613 ^	223 ^
中環	628 ^	251 ^
旺角	656 ^	236 ^

污染物: 氮氧化物

監測站	最高	次高
中西區	371	299
葵涌	495	410
觀塘	417	416
深水埗	458	420
荃灣	384	281
沙田	337	306
東涌	278	255
元朗	337	311
塔門	54	50
銅鑼灣	749	699
中環	755	733
旺角	667	620

污染物: 一氧化碳

監測站	最高	次高
中西區	164	146
葵涌	226	165
觀塘	208	193
深水埗	206	189
荃灣	158	138
沙田	137	133
東涌	91	78
元朗	128	99
塔門	11	10
銅鑼灣	337	317
中環	382	373
旺角	308	297

污染物: 總懸浮粒子*

(二十四小時空氣質素指標 = 260)

監測站	最高	次高
中西區	277 ^	187
葵涌	234	176
觀塘	142	134
深水埗	299 ^	170
荃灣	139	121
沙田	705 ^	135
大埔	216 ^	138
東涌	231	196
元朗	249	205
旺角	743 ^	187

上表標示着 ^ 的可吸入懸浮粒子和總懸浮粒子濃度都是在2010年3月本港受到源自中國北方的沙塵天氣影響時錄得。

污染物: 臭氧

監測站	最高	次高
中西區	108	106
東區	109	109
葵涌	102	82
觀塘	110	90
深水埗	89	87
荃灣	93	85
沙田	132	115
大埔	96	95
東涌	115	113
元朗	100	98
塔門	155	147

污染物: 一氧化碳*

(八小時空氣質素指標 = 10000)

監測站	最高	次高
荃灣	2186	2156
東涌	2469	2438
元朗	2318	2309
塔門	2144	2124
銅鑼灣	3378	3363
中環	2961	2919
旺角	3219	3205

備註:

1. 所有濃度單位均為微克/立方米($\mu\text{g}/\text{m}^3$)。
2. 一氧化碳數值為八小時平均數。
3. 陰影格內的二十四小時平均數值皆高於其相應之空氣質素指標。
4. 只有帶星號(*)的污染物有八小時或二十四小時的空氣質素指標。

表C3: 2010年氣態污染物的每月及全年平均值

污染物: 二氧化硫 (全年空氣質素指標 = 80)

監測站	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	全年
中西區	15	8	11	8	8	8	7	12	11	9	11	17	10
東區	11	4	9	5	5	5	5	10	13	10	11	11	8
葵涌	13	21	22	19	23	39	35	25	23	9	14	14	21
觀塘	11	7	10	10	8	7	7	10	12	9	11	12	10
深水埗	13	9	17	13	16	13	10	19	20	9	12	17	14
荃灣	13	14	19	13	14	17	13	16	20	12	14	19	15
沙田	9	7	11	8	8	13	13	12	14	13	14	16	12
大埔	10	6	9	6	5	5	8 *	6	9	10	9	10	8
東涌	13	7	13	12	11	9	8	11	13	15	15	19	12
元朗	9	6	15	11	8	8	9	13	13	11	10	17	11
塔門	11	6	10	9	9	9	9	7	9	13	12	15	10
銅鑼灣	10	7	9	5	5	7	5	7	8	7	9	12	8
中環	16	10	15	12	10	8	5	11	13	9	11	15	11
旺角	13	10	15	9	8	8	7	12	15	9	12	17	11

污染物: 氮氧化物

監測站	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	全年
中西區	132	115	112	105	78	65	51	74	70	60	89	118	89
葵涌	148	160	150	137	132	163	131	138	140	102	141	174	143
觀塘	115	122	133	115	105	124	109	101	126	86	112	150	116
深水埗	147	132	144	139	127	113	96	121	127	94	121	163	127
荃灣	122	127	129	120	113	119	95	106	119	81	118	139	115
沙田	80	61	77	61	55	64	52	78	72	47	97	122	72
東涌	95	63	81	63	53	54	36	61	63	55	94	107	69
元朗	113	82	105	86	81	89	78	94	99	66	117	147	97
塔門	19	14	18	15	14	13	13	13	19	13	16	20	16
銅鑼灣	323	334	315	300	268	297	293	327	348	222	316	408	312
中環	323	337	376	319	314	323	285	337	324	336	355	408	336
旺角	314	303	320	309	322	325	296	306	312	217	291	343	305

污染物: 一氧化碳

監測站	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	全年
中西區	42	39	32	30	16	19	17	21	15	7	14	27	23
葵涌	52	65	53	49	47	69	58	54	48	26	37	56	51
觀塘	36	44	45	36	30	46	44	33	44	19	26	47	38
深水埗	46	46	47	43	36	36	35	40	37	17	23	47	38
荃灣	37	46	42	37	34	42	36	34	32	14	23	35	34
沙田	23	16	21	15	12	19	18	28	18	5	25	39	20
東涌	26	19	22	15	11	14	12	17	16	6	14	22	16
元朗	34	24	32	22	21	29	29	32	29	11	29	44	28
塔門	3	1	3	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2
銅鑼灣	131	144	129	123	105	129	135	144	147	77	113	165	128
中環	133	149	162	130	129	145	134	151	136	125	127	159	140
旺角	129	134	134	127	132	145	140	133	130	73	99	131	125

污染物: 二氧化氮 (全年空氣質素指標 = 80)

監測站	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	全年
中西區	68	55	63	60	53	37	25	41	46	50	69	77	54
東區	63	58	68	65	56	41	34	51	60	58	74	80	59
葵涌	69	61	69	61	60	58	43	55	67	62	84	88	65
觀塘	60	55	64	59	58	54	42	50	59	56	72	78	59
深水埗	76	62	73	74	72	58	43	60	71	67	86	92	69
荃灣	66	56	66	63	61	55	40	54	70	59	82	85	63
沙田	46	36	46	39	36	34	25	36	45	39	60	62	42
大埔	52	45	48	45	39	32	33 *	31	44	46	65	61	46
東涌	56	33	47	41	37	33	18	34	39	46	72	73	44
元朗	61	45	56	52	50	46	33	46	54	49	73	79	54
塔門	15	12	14	12	12	11	10	10	15	11	14	16	13
銅鑼灣	122	114	118	113	107	100	87	108	123	104	143	156	116
中環	119	109	128	120	117	101	79	106	115	145	161	164	122
旺角	116	99	115	115	120	104	82	103	113	106	140	142	113

污染物: 一氧化碳

監測站	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	全年
荃灣	887	679	660	685	493	387	247	392	446	600	733	753	579
東涌	1063	645	909	751	666	601	546	697	740	582	737	902	737
元朗	985	694	949	930	815	689	581	720	729	890	1025	948	833
塔門	961	692	282	561	670	493	544	690	473	658	763	705	622
銅鑼灣	1283	1125	1381	1553	1055	1062	825	1209	1427	1324	1258	1181	1220
中環	895	689	1091	1206	1283	957	908	865	998	1037	1162	1133	1021
旺角	1301	1006	1084	879	894	743	436	780	932	880	1088	1279	942

污染物: 臭氧

監測站	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	全年
中西區	31	21	32	37	41	30	21	29	39	57	59	43	37
東區	34	28	38	42	41	28	13	32	48	67	72	53	42
葵涌	30	18	28	36	32	18	12	20	24	47	44	30	28
觀塘	35	22	35	41	42	23	12	23	21	45	53	45	33
深水埗	26	16	24	26	28	20	13	22	27	49	48	36	28
荃灣	28	17	25	32	31	22	14	25	27	52	46	36	30
沙田	41	34	45	56	55	32	20	30	38	69	62	53	45
大埔	41	29	32	37	38	32	8 *	19	34	56	56	53	38
東涌	35	36	43	50	47	38	29	38	44	61	60	46	44
元朗	25	22	36	34	38	27	16	27	35	57	51	37	34
塔門	63	52	65	74	79	51	34	49	60	92	103	82	67

- 備註:
1. 所有濃度單位均為微克/立方米($\mu\text{g}/\text{m}^3$)。
 2. 數值帶有星號(*)表示於該段期間內錄得的數據數目低於最低的66%規定。
 3. 每月平均數值在陰影格內表示在該季內錄得的數據數目低於最低數據數目規定。
 4. 陰影格內的每年平均數值皆高於其相應之空氣質素指標。

表C4: 2010年粒子污染物的每月及全年平均值

污染物: 總懸浮粒子 (全年空氣質素指標 = 80)

監測站	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	全年
中西區	96	46	126	89	80	42	26	50	35	102	112	121	76
葵涌	82	61	96	64	49	50	35	38	71	77	99	121	71
觀塘	90	59	80	71	62	48	31	42	31	79	106	92	67
深水埗	92	51	131	85	79	48	32	46	40	76	117	122	76
荃灣	87	50	79	65	50	49	31	44	45	62	88	102	63
沙田	55	45	208	42	41	24	26	43	41	73	93	106	67
大埔	72	52	110	61	43	28	23	33	64	73	92	112	64
東涌	75	57	92	47	31	35	20	22	35	68	104	114	59
元朗	120	50	87	57	57	50	29	55	41	101	118	167	78
旺角	116	78	251	88	81	53	52	68	52	99	131	146	102

污染物: 可吸入懸浮粒子 (全年空氣質素指標 = 55)

監測站	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	全年
中西區	58	35	85	45	40	25	17	26	32	56	72	74	47
東區	53	30	87	42	37	19	15	24	29	49	67	64	43
葵涌	55	34	71	35	35	34	24	27	33	53	68	70	45
觀塘	54	34	88	44	40	26	20	28	38	57	71	66	47
深水埗	55	33	82	45	42	28	22	31	36	55	71	70	48
荃灣	54	33	76	40	36	28	21	28	34	54	68	67	45
沙田	52	30	80	39	35	25	18	30	33	54	71	66	45
大埔	53	32	81	41	35	25	18	28	35	55	71	66	45
東涌	58	30	70	35	31	25	15	26	33	57	76	75	45
元朗	65	36	74	41	35	26	18	30	37	62	80	84	49
塔門	50	26	79	35	31	18	15	22	30	54	70	64	41
銅鑼灣	74	50	100	64	59	42	37	54	61	75	87	86	66
中環	63	45	96	58	53	37	29	40	44	69	88	85	59
旺角	62	41	95	54	51	35	28	38	43	62	79	75	55

- 備註:
1. 所有濃度單位均為微克/立方米($\mu\text{g}/\text{m}^3$)。
 2. 數值帶有星號(*)表示於該段期間內錄得的數據數目低於最低的66%規定。
 3. 每月平均數值在陰影格內表示在該季內錄得的數據數目低於最低數據數目規定。
 4. 陰影格內的全年平均數值皆高於其相應之空氣質素指標。

表C5: 2010年主要空氣污染物時計平均值的統計分析

污染物: 二氧化硫

監測站	時數	數據 獲取率(%)	-----百分位數-----									算術 平均值	最高1小時 平均值	最高24小時 平均值
			10	25	50	75	90	95	98	99				
中西區	8618	98.4	2	4	7	12	22	33	48	63	10	260	49	
東區	8564	97.8	2	3	7	10	15	22	34	45	8	133	35	
葵涌	8610	98.3	4	6	9	25	61	77	96	117	21	211	94	
觀塘	8543	97.5	4	5	8	11	16	21	35	42	10	99	34	
深水埗	8635	98.6	3	6	8	14	28	48	80	104	14	258	78	
荃灣	8511	97.2	4	6	10	18	34	47	62	72	15	170	52	
沙田	8594	98.1	4	6	9	14	21	29	40	50	12	121	40	
大埔	8056	92.0	3	4	6	9	14	18	24	31	8	68	33	
東涌	8566	97.8	5	6	9	14	23	30	47	61	12	113	59	
元朗	8464	96.6	3	5	8	14	21	28	42	54	11	154	54	
塔門	8477	96.8	5	6	8	12	16	20	26	30	10	64	38	
銅鑼灣	8596	98.1	2	3	5	9	15	21	31	42	8	233	45	
中環	8586	98.0	2	4	8	14	23	32	46	58	11	303	49	
旺角	8620	98.4	3	4	7	12	21	36	60	80	11	229	68	

污染物: 氮氧化物

監測站	時數	數據 獲取率(%)	-----百分位數-----									算術 平均值	最高1小時 平均值	最高24小時 平均值
			10	25	50	75	90	95	98	99				
中西區	8595	98.1	25	42	69	110	173	225	308	397	89	859	371	
葵涌	8606	98.2	49	83	125	179	249	308	397	481	143	1040	495	
觀塘	8539	97.5	43	67	100	143	197	242	310	426	116	1008	417	
深水埗	8631	98.5	45	77	114	152	201	255	370	505	127	1356	458	
荃灣	8535	97.4	41	74	103	140	194	242	315	389	115	728	384	
沙田	8594	98.1	20	30	49	83	153	225	306	352	72	730	337	
東涌	8499	97.0	17	30	52	91	144	181	230	270	69	584	278	
元朗	8464	96.6	40	56	80	115	171	222	299	355	97	717	337	
塔門	8289	94.6	7	9	13	19	27	35	48	59	16	231	54	
銅鑼灣	8534	97.4	125	188	274	399	543	650	787	896	312	1696	749	
中環	8618	98.4	116	191	312	439	588	685	826	946	336	1673	755	
旺角	8616	98.4	129	205	305	381	459	525	626	746	305	1415	667	

污染物: 一氧化碳

監測站	時數	數據 獲取率(%)	-----百分位數-----									算術 平均值	最高1小時 平均值	最高24小時 平均值
			10	25	50	75	90	95	98	99				
中西區	8591	98.1	1	4	10	26	59	88	135	188	23	424	164	
葵涌	8606	98.2	8	18	38	69	107	137	188	232	51	543	226	
觀塘	8539	97.5	5	13	26	49	79	103	142	211	38	532	208	
深水埗	8631	98.5	4	14	27	45	73	108	171	236	38	726	206	
荃灣	8535	97.4	5	12	24	44	71	98	140	186	34	353	158	
沙田	8594	98.1	2	3	7	20	54	91	134	161	20	395	137	
東涌	8499	97.0	3	4	8	18	42	61	87	104	16	284	91	
元朗	8463	96.6	5	9	18	34	62	90	129	157	28	366	128	
塔門	8447	96.4	1	1	1	2	3	5	8	11	2	83	11	
銅鑼灣	8534	97.4	38	63	105	172	247	305	376	433	128	850	337	
中環	8618	98.4	33	64	121	191	269	320	399	478	140	946	382	
旺角	8616	98.4	39	75	121	162	205	244	306	365	125	756	308	

污染物: 二氧化氮

監測站	時數	數據 獲取率(%)	-----百分位數-----									算術 平均值	最高1小時 平均值	最高24小時 平均值
			10	25	50	75	90	95	98	99				
中西區	8595	98.1	19	30	49	72	95	111	130	146	54	255	134	
東區	8564	97.8	27	39	57	74	92	105	126	141	59	236	128	
葵涌	8606	98.2	32	44	59	78	105	127	157	179	65	280	159	
觀塘	8539	97.5	29	41	55	72	92	108	131	148	59	242	123	
深水埗	8631	98.5	33	45	65	88	110	124	146	166	69	300	147	
荃灣	8535	97.4	30	42	58	77	101	122	143	159	63	276	142	
沙田	8594	98.1	15	23	35	52	78	100	129	147	42	248	127	
大埔	8056	92.0	19	29	41	58	79	94	111	123	46	174	101	
東涌	8499	97.0	10	21	36	59	88	108	134	156	44	255	149	
元朗	8463	96.6	27	35	48	66	89	109	135	151	54	228	160	
塔門	8289	94.6	5	7	11	15	22	28	39	46	13	104	42	
銅鑼灣	8534	97.4	55	80	110	144	183	210	248	281	116	398	234	
中環	8618	98.4	57	80	114	154	199	228	262	290	122	423	241	
旺角	8616	98.4	55	80	108	141	174	196	226	253	113	405	205	

污染物: 一氧化碳

監測站	時數	數據 獲取率(%)	-----百分位數-----									算術 平均值	最高1小時 平均值	最高8小時 平均值
			10	25	50	75	90	95	98	99				
荃灣	8537	97.5	250	370	560	750	930	1050	1186	1330	579	2320	2186	
東涌	8513	97.2	470	560	670	850	1100	1300	1450	1640	737	2910	2469	
元朗	8458	96.6	510	610	780	1000	1240	1400	1610	1780	833	2730	2318	
塔門	8477	96.8	360	470	600	770	920	1020	1205	1290	622	2310	2144	
銅鑼灣	8317	94.9	580	800	1150	1490	1840	2180	2530	2880	1220	4710	3378	
中環	8595	98.1	580	690	1030	1270	1490	1730	2070	2300	1021	4370	2961	
旺角	8619	98.4	460	690	920	1150	1380	1490	1730	1960	942	4030	3219	

污染物: 臭氧

監測站	時數	數據 獲取率(%)	-----百分位數-----									算術 平均值	最高1小時 平均值	最高24小時 平均值
			10	25	50	75	90	95	98	99				
中西區	8515	97.2	6	13	28	53	78	96	114	131	37	286	108	
東區	8564	97.8	10	20	35	59	80	94	110	125	42	252	109	
葵涌	8596	98.1	4	6	19	44	65	79	97	110	28	245	102	
觀塘	8510	97.1	5	10	26	52	73	85	98	106	33	143	110	
深水埗	8583	98.0	4	8	20	41	64	79	98	114	28	252	89	
荃灣	8507	97.1	5	9	21	43	66	82	100	113	30	240	93	
沙田	8513	97.2	4	11	33	71	101	118	138	151	45	277	132	
大埔	8056	92.0	2	10	29	58	85	101	118	130	38	238	96	
東涌	8544	97.5	7	17	37	61	87	106	135	163	44	341	115	
元朗	8422	96.1	4	9	24	48	79	101	130	151	34	280	100	
塔門	8461	96.6	22	36	61	92	122	135	152	166	67	259	155	

污染物: 可吸入懸浮粒子(連續監察)

監測站	時數	數據 獲取率(%)	-----百分位數-----									算術 平均值	最高1小時 平均值	最高24小時 平均值
			10	25	50	75	90	95	98	99				
中西區	8699	99.3	13	22	38	64	87	104	127	146	47	732 ^	636 ^	
東區	8688	99.2	11	18	34	59	80	93	117	134	43	775 ^	691 ^	
葵涌	8600	98.2	16	25	37	58	80	95	113	132	45	628 ^	505 ^	
觀塘	8656	98.8	15	24	38	62	84	98	121	141	47	785 ^	681 ^	
深水埗	8496	97.0	16	24	39	62	85	100	123	143	48	630 ^	569 ^	
荃灣	8616	98.4	15	23	36	59	82	97	116	135	45	731 ^	533 ^	
沙田	8372	95.6	14	22	34	59	84	97	116	135	45	783 ^	651 ^	
大埔	8638	98.6	14	22	35	60	83	97	119	135	45	732 ^	627 ^	
東涌	8498	97.0	12	18	33	61	89	108	136	167	45	640 ^	475 ^	
元朗	8378	95.6	15	22	39	67	95	115	143	165	49	602 ^	361 ^	
塔門	8560	97.7	11	17	31	55	81	93	110	125	41	715 ^	609 ^	
銅鑼灣	8512	97.2	27	41	59	82	106	124	150	173	66	707 ^	613 ^	
中環	8448	96.4	23	33	50	76	102	117	144	163	59	716 ^	628 ^	
旺角	8588	98.0	21	31	47	71	95	111	135	156	55	775 ^	656 ^	

備註: 1. 所有濃度單位均為微克/立方米(ug/m³)。
 2. 年平均值若不列載表示該年有效每月平均值少於8個月。
 3. 表中標示者 ^ 的可吸入懸浮粒子濃度都是在2010年3月本港受到源自中國北方的沙塵天氣影響時錄得。

表C6: 2010年濕沉降物及乾沉降物總量

(a) 濕沉降物

監測站		中西區	觀塘	元朗
濕沉降物 (公噸/公頃)		25289	24796	16297
酸鹼度加權平均值 (根據氫離子濃度按雨量加權算術平均值計算)		4.50	4.53	4.53
酸鹼度加權平均值 (根據酸鹼值按雨量加權算術平均值計算)		4.72	4.82	4.66
樣本數目		100	115	72
濾出液 (公斤/公頃)	NH ₄ ⁺ (銨離子)	8.45	8.69	5.15
	NO ₃ ⁻ (三氧化氮離子)	30.49	27.15	17.33
	SO ₄ ⁼ (四氧化硫離子)	37.79	34.63	21.01
	Cl ⁻ (氯離子)	17.20	21.59	5.27
	F ⁻ (氟離子)	0.72	0.66	0.43
	Na ⁺ (鈉離子)	9.68	12.33	3.46
	K ⁺ (鉀離子)	6.28	6.25	4.05
	甲酸鹽	5.08	5.19	3.88
	醋酸鹽	4.83	4.44	3.33
	Ca ⁺⁺ (鈣)	3.89	3.16	2.23
	Mg ⁺⁺ (鎂)	1.24	1.50	0.45

備註: 1. 酸鹼度加權平均值按政府化驗所測定的酸鹼值計算。

(b) 乾沉降物

監測站		中西區	觀塘	元朗
樣本數目		26	26	18
濾出液 (公斤/公頃)	NH ₄ ⁺ (銨離子)	0.46	0.84	0.08
	NO ₃ ⁻ (三氧化氮離子)	11.30	12.44	5.88
	SO ₄ ⁼ (四氧化硫離子)	9.71	8.20	4.12
	Cl ⁻ (氯離子)	12.42	9.74	2.47
	F ⁻ (氟離子)	0.108	0.106	0.080
	Na ⁺ (鈉離子)	7.44	6.07	1.55
	K ⁺ (鉀離子)	0.78	0.53	0.33
	甲酸鹽	0.20	0.22	0.12
	乙酸鹽	0.17	0.17	0.12
	Ca ⁺⁺ (鈣)	7.43	5.96	4.35
	Mg ⁺⁺ (鎂)	1.06	0.86	0.32

表C7: 2010年空氣污染物濃度的周日變化

污染物: 二氧化碳

監測站	零時	一時	二時	三時	四時	五時	六時	七時	八時	九時	十時	十一時	十二時	十三時	十四時	十五時	十六時	十七時	十八時	十九時	二十時	二十一時	二十二時	二十三時
中西區	9	9	9	10	10	10	10	12	14	13	12	11	10	10	11	11	10	10	10	11	11	10	9	9
東區	8	8	8	8	8	8	8	10	9	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	10	9	8
葵涌	21	20	19	20	18	18	18	18	19	20	22	22	23	23	23	24	25	24	25	24	23	22	21	20
觀塘	9	10	9	11	10	9	10	10	10	10	10	10	9	9	10	10	9	10	9	9	9	9	9	9
深水埗	14	15	14	17	15	15	14	14	14	14	14	13	12	12	13	13	13	13	13	13	14	14	14	14
荃灣	13	13	12	14	12	12	12	13	16	17	17	18	18	18	18	18	18	18	16	15	16	16	15	14
沙田	11	11	11	12	11	10	11	11	12	12	12	12	11	11	11	12	12	13	13	13	13	12	12	11
大埔	7	7	7	7	7	7	7	7	8	9	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	7	7
東涌	10	10	10	12	11	10	11	12	14	15	15	15	16	15	15	14	13	12	11	11	10	10	10	10
元朗	10	9	8	13	10	9	9	10	11	12	12	11	11	11	11	11	12	12	12	12	11	11	11	10
塔門	9	9	9	10	9	9	9	10	11	12	12	12	11	11	10	10	10	9	9	9	9	8	8	8
銅鑼灣	7	7	7	7	7	7	7	9	10	10	9	9	8	8	8	8	7	7	7	7	7	7	7	7
中環	10	9	9	11	9	9	10	13	15	15	14	12	11	11	12	11	11	12	12	12	12	10	10	10
旺角	11	12	11	11	11	10	11	12	12	12	11	11	11	11	11	12	11	11	11	11	11	11	11	11

污染物: 氮氧化物

監測站	零時	一時	二時	三時	四時	五時	六時	七時	八時	九時	十時	十一時	十二時	十三時	十四時	十五時	十六時	十七時	十八時	十九時	二十時	二十一時	二十二時	二十三時
中西區	82	64	55	49	47	43	54	98	135	135	117	101	82	90	96	99	103	107	109	104	98	93	92	88
葵涌	128	99	84	73	71	79	121	172	205	191	163	148	144	141	145	152	159	170	195	185	162	151	146	144
觀塘	114	87	73	62	59	66	108	151	162	151	132	119	111	111	117	121	131	147	148	143	124	117	121	125
深水埗	124	95	82	74	69	72	111	152	171	159	137	126	117	119	127	133	143	151	161	158	147	142	140	137
荃灣	105	72	61	53	51	55	90	129	160	158	140	127	121	122	125	127	136	148	152	142	131	125	124	121
沙田	87	73	64	55	53	55	75	98	97	76	63	52	45	45	47	51	60	72	85	94	96	96	98	96
東涌	73	59	48	42	41	48	68	86	84	76	73	70	71	70	67	67	66	74	82	81	80	74	74	76
元朗	107	91	81	66	65	66	97	130	122	99	88	77	74	77	80	85	96	107	119	121	118	116	117	116
塔門	15	15	15	15	15	15	16	16	18	19	20	18	16	15	14	15	15	15	16	16	15	15	14	15
銅鑼灣	286	223	196	174	167	165	239	392	431	413	376	351	329	331	335	335	326	344	362	365	347	341	350	329
中環	289	212	182	153	153	146	209	351	503	496	433	390	356	358	365	372	388	427	456	428	385	358	343	333
旺角	298	205	186	160	146	144	227	313	360	356	325	312	318	340	354	369	380	401	404	362	330	336	353	348

污染物: 一氧化碳

監測站	零時	一時	二時	三時	四時	五時	六時	七時	八時	九時	十時	十一時	十二時	十三時	十四時	十五時	十六時	十七時	十八時	十九時	二十時	二十一時	二十二時	二十三時
中西區	21	15	12	11	11	9	12	30	48	47	38	29	20	23	25	24	24	24	24	22	21	21	23	22
葵涌	46	34	28	23	23	26	45	71	88	79	62	53	49	45	46	48	50	55	70	67	57	54	53	53
觀塘	38	28	23	18	17	19	37	58	63	57	47	39	35	33	34	35	38	44	44	43	37	35	38	41
深水埗	38	28	23	21	19	20	34	53	63	57	45	38	33	32	34	35	38	40	44	45	41	41	41	42
荃灣	31	18	14	13	11	13	26	45	61	60	49	41	35	34	34	33	36	40	42	40	37	36	36	37
沙田	28	22	18	15	14	15	23	34	33	23	17	13	10	9	10	10	11	13	19	24	26	27	30	30
東涌	19	14	10	8	8	11	19	28	27	22	19	17	16	15	13	13	12	13	16	17	17	17	18	19
元朗	35	28	25	19	18	19	34	50	44	31	25	20	18	18	18	19	21	24	29	32	33	34	37	38
塔門	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	4	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
銅鑼灣	123	96	83	73	70	69	99	171	191	179	160	146	132	131	130	129	121	132	140	144	141	140	144	139
中環	123	84	69	58	57	55	83	155	234	225	189	164	143	143	144	146	153	173	188	178	164	152	146	143
旺角	128	87	78	65	57	55	94	137	161	156	137	127	125	134	140	145	149	161	164	147	133	138	148	149

污染物: 二氧化氮

監測站	零時	一時	二時	三時	四時	五時	六時	七時	八時	九時	十時	十一時	十二時	十三時	十四時	十五時	十六時	十七時	十八時	十九時	二十時	二十一時	二十二時	二十三時
中西區	50	41	36	31	30	30	35	52	61	62	59	56	51	55	59	62	66	71	73	70	66	61	58	54
東區	56	47	39	35	33	37	50	63	66	65	61	59	58	59	63	67	73	76	75	73	71	66	62	61
葵涌	57	47	42	38	37	39	52	63	70	70	69	67	69	71	75	79	82	86	88	83	76	69	66	63
觀塘	55	44	38	34	33	36	51	63	66	64	60	59	58	60	64	67	73	80	81	77	68	63	63	62
深水埗	66	51	46	42	40	42	59	71	75	73	69	67	67	70	75	79	85	91	93	90	84	80	77	73
荃灣	58	44	39	34	33	36	50	60	67	67	65	65	67	70	73	76	81	87	87	81	75	70	68	64
沙田	45	39	35	32	31	32	39	45	46	42	37	33	30	31	32	36	43	52	56	58	56	54	52	49
大埔	47	41	35	31	30	33	42	52	52	45	39	35	34	35	37	42	49	59	66	66	60	57	55	52
東涌	44	37	32	29	28	31	39	43	44	43	44	44	46	48	47	48	48	55	58	56	53	49	47	47
元朗	54	48	43	38	37	38	45	54	55	51	49	47	47	50	52	56	64	70	74	72	67	63	61	58
塔門	12	12	12	12	12	12	13	13	14	14	15	13	12	11	12	12	13	14	14	13	13	13	12	12
銅鑼灣	98	76	69	62	61	60	88	130	139	140	132	128	126	131	136	139	141	142	148	144	131	127	129	117
中環	100	83	67	64	66	63	82	115	146	153	144	140	138	140	144	149	155	162	168	156	134	125	120	114
旺角	102	72	67	61	59	59	83	104	114	118	116	119	127	136	141	147	152	155	153	137	126	125	127	120

污染物: 一氧化碳

監測站	零時	一時	二時	三時	四時	五時	六時	七時	八時	九時	十時	十一時	十二時	十三時	十四時	十五時	十六時	十七時	十八時	十九時	二十時	二十一時	二十二時	二十三時
荃灣	549	496	469	449	462	476	540	612	655	637	611	569	558	561	565	562	589	622	667	686	672	651	632	599
東涌	719	713	706	712	704	717	722	745	753	747	748	742	753	755	752	749	746	746	752	754	751	741	736	730
元朗	881	824	792	756	746	740	800	880	883	830	797	766	761	782	783	788	817	851	900	934	931	912	912	903
塔門	592	588	588	589	588	598	613	625	628	633	633	640	638	639	641	639	638	645	647	647	642	635	616	594
銅鑼灣	1472	1555	1520	1443	1322	1286	1078	1029	1099	1111	1171	1182	1169	1175	1139	1142	1065	1062	1124	1195	1256	1250	1202	1278
中環	1100	1019	899	793	745	728	738	889	1023	1119	1168	1067	1013	1098	1056	1044	995	1035	1110	1132	1206	1236	1148	

表C8: 2010年毒性空氣污染物的水平

毒性空氣污染物	濃度單位	平均濃度 ^[1]	
		荃灣	中西區
重金屬			
六價鉻	ng/m ³	0.10	0.10
鉛 ^[2]	ng/m ³	40	39
有機性物質			
苯	μg/m ³	1.85	1.64
苯并芘	ng/m ³	0.17	0.16
1,3-丁二烯	μg/m ³	0.20	0.19
甲醛 ^[4]	μg/m ³	-	4.39
全氯乙烯	μg/m ³	0.55	0.46
二惡英 ^[3]	pgI-TEQ/m ³	0.070	0.045

[1] 當毒性空氣污染物濃度低於方法測定規限時，以該規限的一半值計算平均濃度。

[2] 鉛的數據，是2010年總懸浮粒子元素成份分析中相關的全年平均濃度。

[3] 二惡英的一般水平在上表以2,3,7,8-四氯二苯并二惡英的毒性當量(I-TEQ)來表示，其計算方法是以北大西洋公約組織(NATO/CCMS)所定立的國際毒性當量因數(I-TEF)為依據。

[4] 荃灣站鄰近建築物有大型裝修工程，影響該站甲醛的測量。因此2010年只有中西區站甲醛數據。

附錄 D

香港電燈有限公司及中華電力有限公司對二氧化硫和二氧化氮的 監測結果

- 香港電燈的空氣質素監測站
- 中華電力的空氣質素監測站



圖 D1：香港電燈及中華電力的二氧化硫及二氧化氮空氣質素監測站的分布位置

D.1 香港電燈有限公司

空氣質素監測站	全年平均濃度 ^[1]	每月平均濃度幅度 ^[1]
二氧化硫 (SO ₂) ^[2]		
太平山頂	7	3 - 12
春坎角	9	2 - 19
域多利道	8	3 - 15
瑪麗醫院	9	5 - 15
鴨脷洲	11	7 - 19
長洲	-- ^[4]	4 - 13
二氧化氮 (NO ₂) ^[2]		
太平山頂	28	9 - 47
春坎角	18	11 - 23
域多利道	34	18 - 54
瑪麗醫院	26	7 - 45
鴨脷洲	17	6 - 41
長洲	-- ^[4]	4 - 31

D.2 中華電力有限公司

空氣質素監測站	全年平均濃度 ^[1]	每月平均濃度幅度 ^[1]
二氧化硫 (SO ₂) ^[2]		
新墟	14	1 - 26
天水圍	7	3 - 13
蝴蝶邨	7	4 - 12
龍鼓灘	18	11 - 27
流浮山	7	1 - 13
二氧化氮 (NO ₂)		
新墟 ^[3]	68	36 - 99
天水圍	40	17 - 69
蝴蝶邨	38	22 - 55
龍鼓灘	26	7 - 48
流浮山	29	16 - 53

註：

[1] 所有污染物濃度以微克 / 立方米為單位。

[2] 該污染物於 2010 年並沒有錄得超出空氣質素指標限值。

[3] 新墟站錄得 1 次超出二氧化氮 24 小時空氣質素指標限值的情況。

[4] 由於年度期間監測暫停，因此沒有足夠的數據計算有代表性的年均值。