

# 2016 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

# 2016 年

## 空氣質素監測網絡

### 監測結果報告

報告編號	:	<b>EPD/TR 1/17</b>
擬備報告	:	譚穎湘
執行工作	:	空氣科學組
審閱	:	鄭茵茵
批核	:	曾世榮
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 2016 年的監測結果。監測網絡由 13 個一般監測站和 3 個路邊監測站組成，包括在 2016 年 3 月 16 日起開始運作的將軍澳一般監測站。

過去十年，香港的空氣質素已呈穩定的改善跡象，大部份主要空氣污染物濃度均有所下降。

自 2000 年起政府實施了多項車輛排放管制措施後，路邊的可吸入懸浮粒子、微細懸浮粒子和二氧化硫濃度已大幅減低。雖然路邊的二氧化氮在過去數年仍然維持在較高水平，但其濃度亦已從 2011 年的最高水平逐步下降。政府將繼續推出新的車輛排放管制措施，以進一步降低路邊二氧化氮的水平。

在香港特別行政區政府與廣東省政府共同努力下，已於珠江三角洲區域實施了多項減排措施，令近年本港大氣中的二氧化氮、二氧化硫、可吸入懸浮粒子及微細懸浮粒子的水平亦見下降。而臭氧濃度方面，過往多年來所呈現的緩慢上升趨勢，亦在過去兩年漸趨平穩。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，2016 年大氣中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。

# 目 錄

## 摘要

	<u>頁數</u>
1. 前言	1
2. 氣態污染物	2
2.1 二氧化硫(SO <sub>2</sub> )	2
2.2 氮氧化物(NO <sub>x</sub> )與二氧化氮(NO <sub>2</sub> )	3
2.3 臭氧(O <sub>3</sub> )	4
2.4 一氧化碳(CO)	5
3. 懸浮粒子	7
3.1 可吸入懸浮粒子(RSP)	7
3.2 微細懸浮粒子(FSP)	8
3.3 鉛(Pb)	9
4. 毒性空氣污染物(TAPs)	10
5. 空氣污染水平於不同時間的變化	10
5.1 一天之內	10
5.2 一年之內	12
5.3 長期趨勢	13

## 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 (2016 年)	1
2a.	2016 年二氧化硫的監測結果 (10 分鐘平均值統計)	2
2b.	2016 年二氧化硫的監測結果 (24 小時平均值統計)	2
3a.	2016 年二氧化氮的監測結果 (1 小時平均值統計)	3
3b.	2016 年二氧化氮的監測結果 (全年平均值)	4
4a.	2016 年臭氧的監測結果 (最高 8 小時平均值統計)	5
5a.	2016 年一氧化碳的監測結果 (1 小時平均值統計)	6
5b.	2016 年一氧化碳的監測結果 (8 小時平均值統計)	6
6a.	2016 年可吸入懸浮粒子的監測結果 (24 小時平均值統計)	7
6b.	2016 年可吸入懸浮粒子的監測結果 (全年平均值)	8
7a.	2016 年微細懸浮粒子的監測結果 (24 小時平均值統計)	9
7b.	2016 年微細懸浮粒子的監測結果 (全年平均值)	9
8.	2016 年二氧化氮在一日間的時計變化	10
9.	2016 年可吸入懸浮粒子在一日間的時計變化	11
10.	2016 年微細懸浮粒子在一日間的時計變化	11
11.	2016 年臭氧在一日間的時計變化	12
12.	2016 年二氧化氮、臭氧，可吸入懸浮粒子及微細懸浮粒子在一年間的月計變化 (中西區)	13
13.	二氧化硫的長期趨勢	15
14.	可吸入懸浮粒子的長期趨勢	16
15.	微細懸浮粒子的長期趨勢	17
16.	臭氧的長期趨勢	18
17.	氮氧化物的長期趨勢	19
18.	二氧化氮的長期趨勢	20
19.	一氧化碳的長期趨勢	20
20.	車輛排放的鉛及大氣中鉛的濃度	21

## 1. 前言

在 2016 年，環境保護署 (環保署) 在全港設有一個由 16 個空氣質素監測站組成的網絡，當中包括 13 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 年起，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 (2016 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 2016 年的監測結果，可從以下電力公司網頁獲取。

香港電燈：<https://www.hkelectric.com/zh/corporate-social-responsibility/caring-for-our-environment/how-we-care-for-our-environment/air-quality-monitoring-statistics-annual-summary>

中華電力：<https://www.clp.com.hk/zh/about-clp/power-generation/cleaner-generation/air-quality-monitoring-statistics>

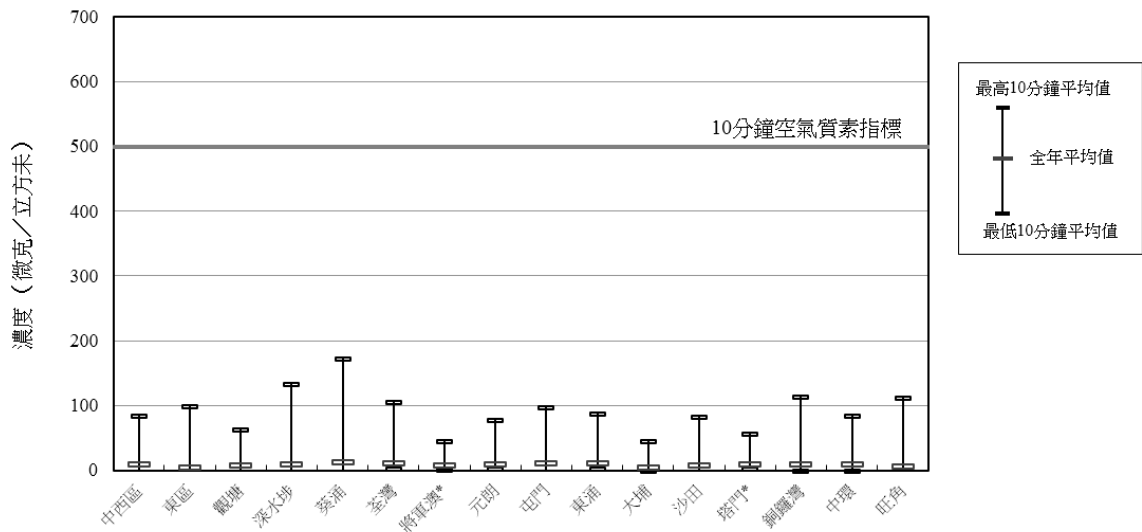
## 2. 氣態污染物

### 2.1 二氧化硫 (SO<sub>2</sub>)

二氧化硫主要是由燃燒含硫的礦物燃料產生。發電廠和船舶是本港二氧化硫的主要排放源，其餘包括燃燒燃料的裝置和車輛。

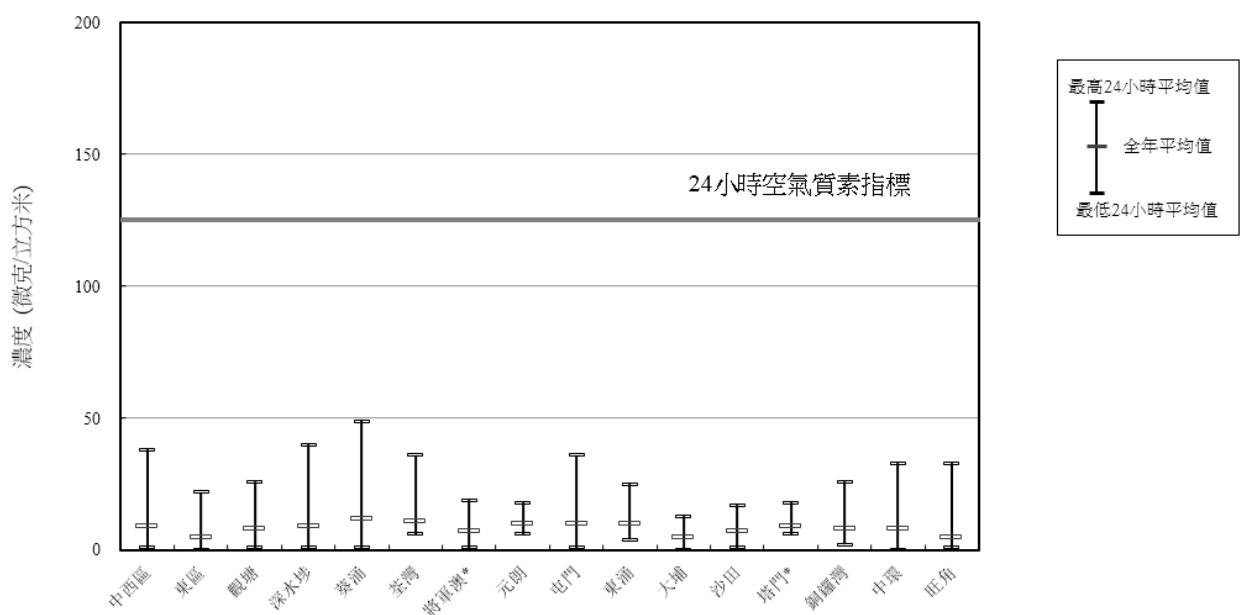
吸入高濃度的二氧化硫可以導致呼吸系統功能受損，也會令呼吸系統疾病或心臟病患者的病情惡化。而長期吸入較低濃度的二氧化硫，亦有可能增加人們患上慢性呼吸系統疾病的機會。

圖 2a: 2016年二氧化硫的監測結果  
(10分鐘平均值統計)



註：\*在 2016 年，將軍澳及塔門一般監測站的數據不足。

圖 2b: 2016年二氧化硫的監測結果  
(24小時平均值統計)



註：\*在 2016 年，將軍澳及塔門一般監測站的數據不足。

在 2016 年，全港 16 個監測站均有量度二氧化硫的水平。與往年一樣，2016 年大氣中的二氧化硫濃度仍然維持在低水平。所有監測站<sup>1</sup>的二氧化硫濃度均符合相關的空氣質素指標<sup>2</sup>。另外，在葵涌一般監測站所錄得的全年最高 10 分鐘平均值 (173 微克 / 立方米) 及全年最高 24 小時平均值 (49 微克 / 立方米) 亦遠低於相關的空氣質素指標限值。

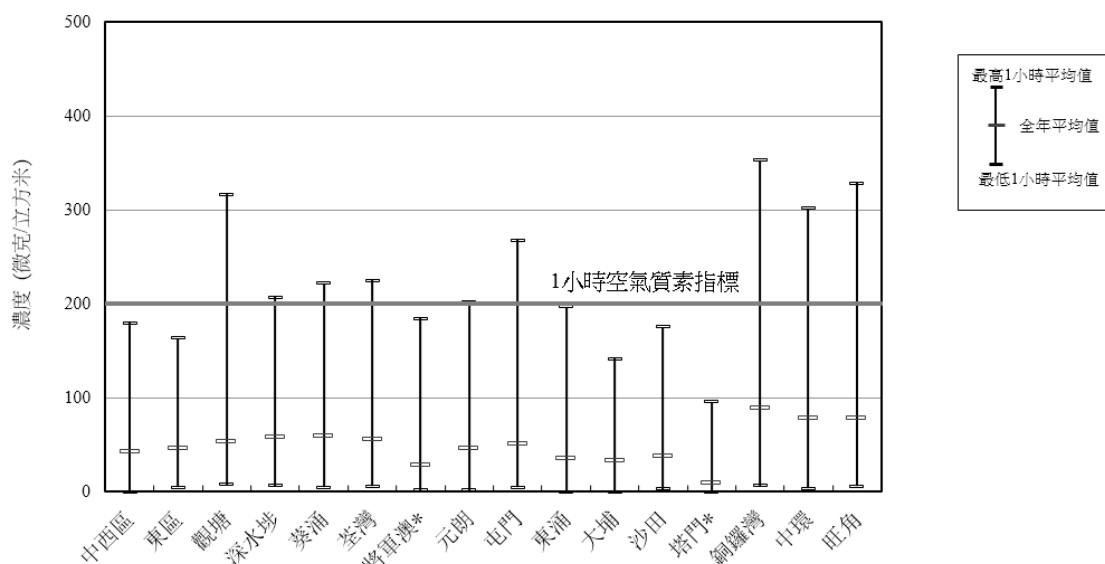
## 2.2 氮氧化物 (NO<sub>x</sub>) 與二氧化氮 (NO<sub>2</sub>)

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。在空氣污染的範疇內，這兩種氣體常被合稱為氮氧化物 NO<sub>x</sub>，通常由燃燒過程產生而成。發電廠、船舶和汽車的廢氣是本港 NO<sub>x</sub> 的主要來源，其中汽車排放的 NO<sub>x</sub> 對路邊的空氣質素影響較大。

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，可降低呼吸系統抵抗疾病的能力，並可使慢性呼吸系統疾病患者的病情惡化。

在 2016 年，全港 16 個監測站均有量度二氧化氮的水平。所有一般監測站<sup>1</sup>均符合 1 小時空氣質素指標 (200 微克 / 立方米，年內可超標十八次)。至於全年空氣質素指標 (40 微克 / 立方米)，只有東涌、大埔及沙田一般監測站能符合指標<sup>1</sup>。3 個路邊監測站均未能符合二氧化氮的 1 小時及全年空氣質素指標。年內，銅鑼灣路邊監測站錄得最高 1 小時平均值 (353 微克 / 立方米) 及最高年平均 (89 微克 / 立方米)。

圖 3a: 2016年二氧化氮的監測結果  
(1小時平均值統計)



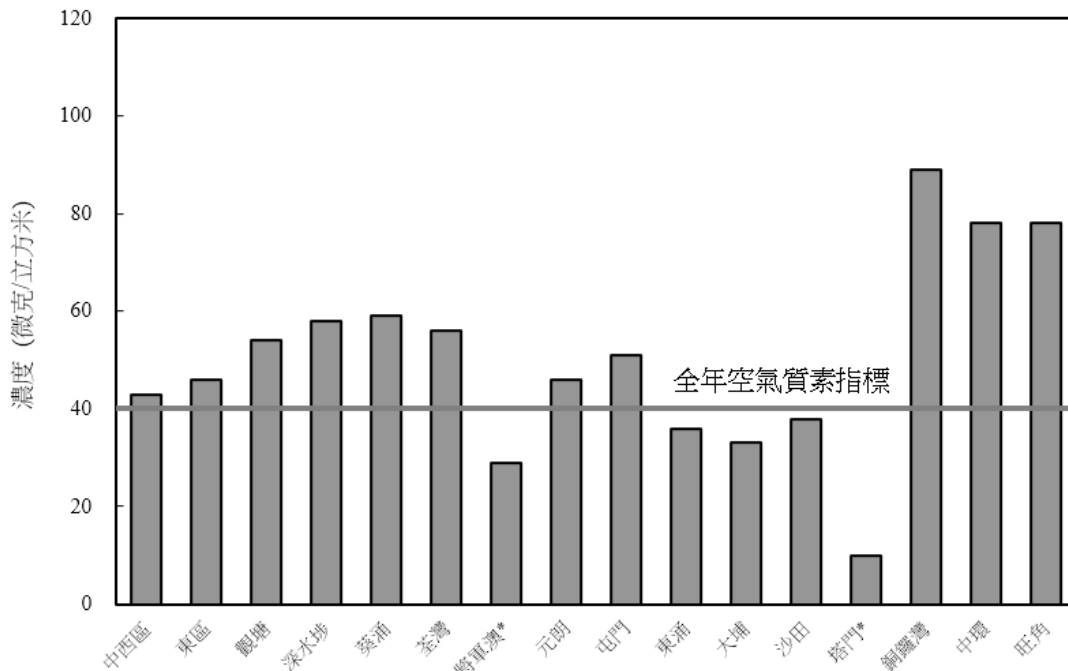
註：\*在 2016 年，將軍澳及塔門一般監測站的數據不足。

<sup>1</sup> 不包括2016年數據不足的將軍澳及塔門一般監測站。

<sup>2</sup> 香港空氣質素指標詳見於附錄A。



圖 3b: 2016年二氧化氮的監測結果  
(全年平均值)



註：\*在 2016 年，將軍澳及塔門一般監測站的數據不足。

### 2.3 臭氧 (O<sub>3</sub>)

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，臭氧是主要為區域性的空氣污染問題。

臭氧是一種強烈的氧化劑。即使低濃度的臭氧也能刺激眼睛、鼻和咽喉。在高水平時，它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。

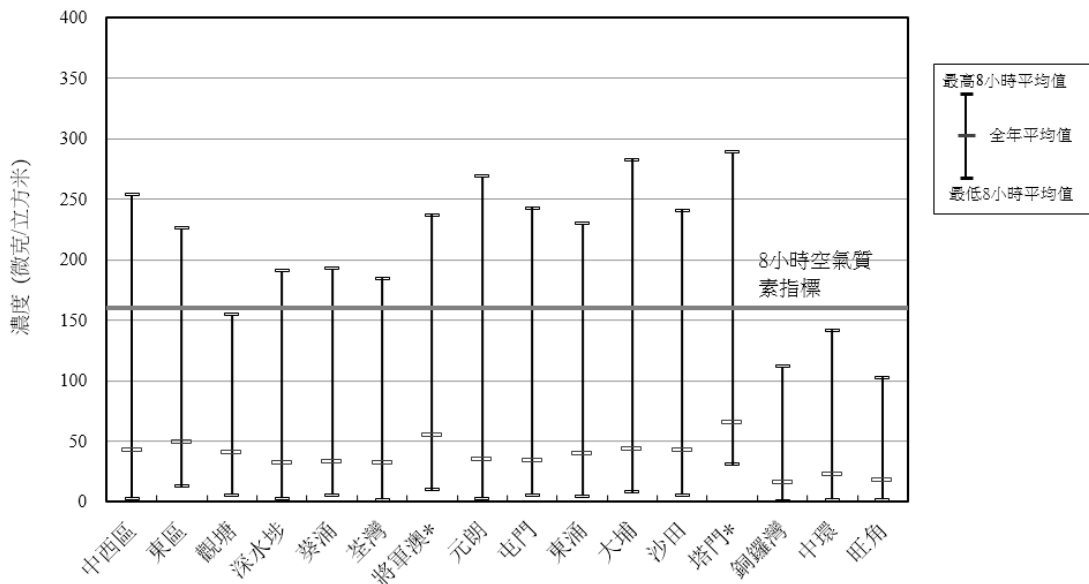
在 2016 年，所有一般和路邊監測站均有量度臭氧水平。在 13 個一般監測站當中，只有塔門在 2016 年錄得的臭氧濃度不符合 8 小時空氣質素指標 (即年內多於九次超出 8 小時空氣質素指標限值(160 微克 / 立方米))，並錄得全年最高的 8 小時平均值 (289 微克 / 立方米)。

年內，3 個路邊監測站的臭氧濃度均符合 8 小時空氣質素指標。由於車輛排放的一氧化氮會迅速與臭氧產生化學反應生成二氧化氮，而臭氧在這過程中會耗掉而減少；因此路邊監測站的臭氧濃度會明顯低於一般監測站。

在香港，高空氣污染日多數在天氣酷熱、晴朗無風時出現。這種天氣有利臭氧經光化學反應形成和積聚。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。

<sup>1</sup> 雖然在 2016 年塔門一般監測站只有 10 個月的數據，但已超出臭氧的 8 小時空氣質素指標限值 15 次。

圖 4a: 2016年臭氧的監測結果  
(最高8小時平均值統計)



註：\*在 2016 年，將軍澳及塔門一般監測站的數據不足。

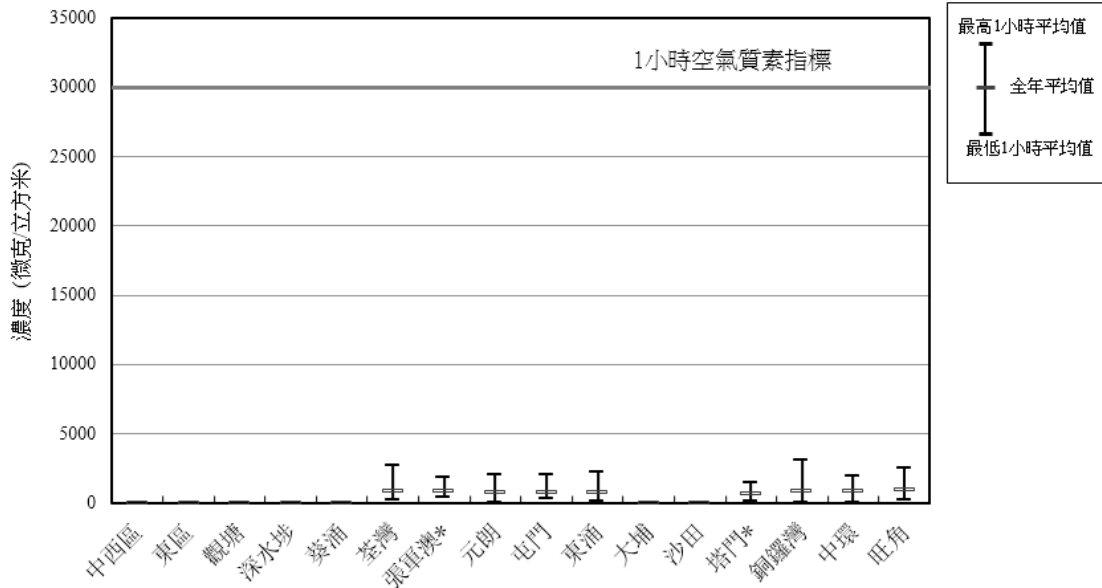
## 2.4 一氧化碳 (CO)

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的排放。它一旦進入人體血管，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 2016 年，共有 9 個監測站監測一氧化碳水平，包括 6 個一般監測站及 3 個路邊監測站。同往年一樣，2016 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。所有監測站<sup>1</sup>均符合一氧化碳的 1 小時( 30,000 微克/立方米 )及 8 小時( 10,000 微克/立方米 )空氣質素指標。2016 年最高 1 小時平均值 ( 3,130 微克/立方米 ) 於銅鑼灣路邊監測站錄得和最高 8 小時平均值 ( 2,339 微克/立方米 ) 於荃灣一般監測站錄得，兩者均遠低於相關空氣質素指標限值。

<sup>1</sup>不包括2016年數據不足的將軍澳及塔門一般監測站。

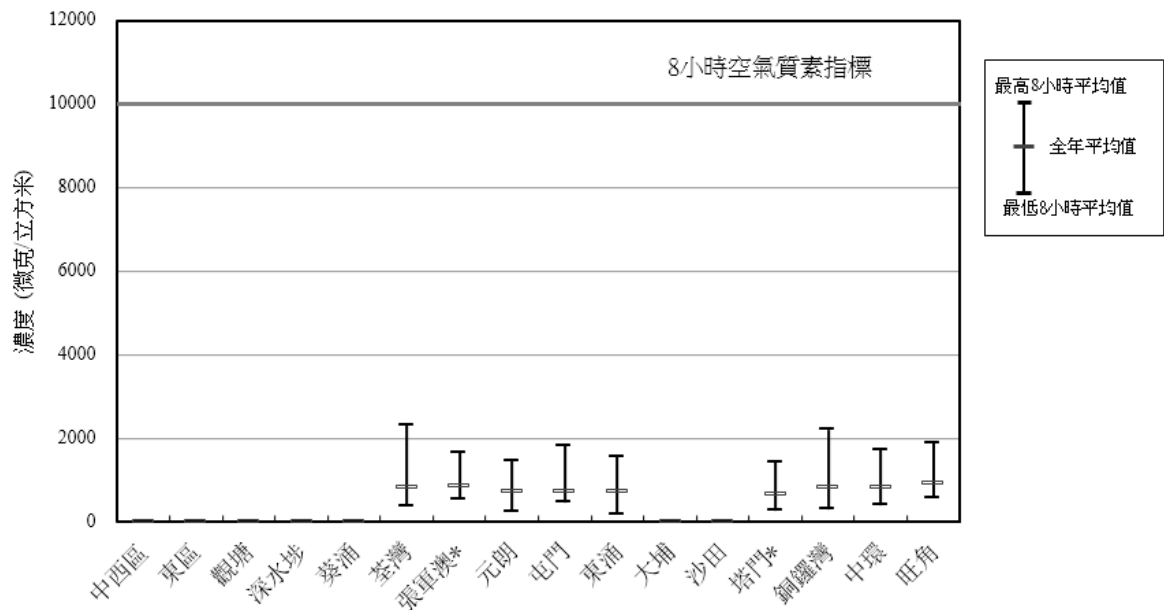
圖 5a: 2016年一氧化碳的監測結果  
(1小時平均值統計)



註：

只在荃灣、將軍澳、元朗、屯門、東涌及塔門一般監測站及銅鑼灣、中環及旺角路邊監測站監測一氧化碳。  
\*在 2016 年，將軍澳及塔門一般監測站的數據不足。

圖 5b: 2016年一氧化碳的監測結果  
(8小時平均值統計)



註：

只在荃灣、將軍澳、元朗、屯門、東涌及塔門一般監測站及銅鑼灣、中環及旺角路邊監測站監測一氧化碳。  
\*在 2016 年，將軍澳及塔門一般監測站的數據不足。

### 3. 懸浮粒子

#### 3.1 可吸入懸浮粒子 (RSP)

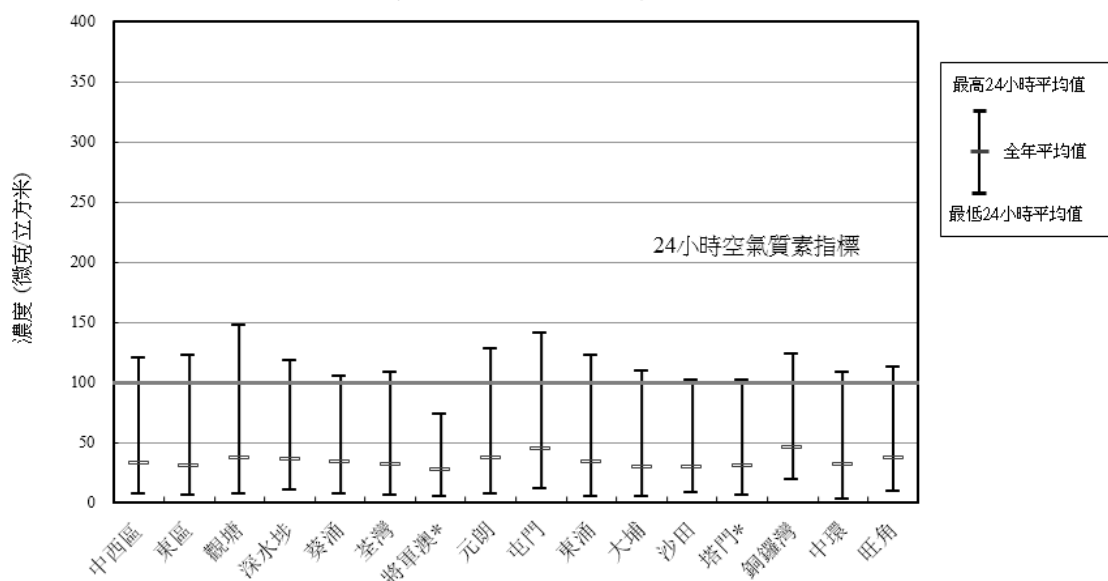
可吸入懸浮粒子為空氣中氣動直徑 10 微米或以下的懸浮粒子。區域及本港懸浮粒子(包括可吸入懸浮粒子)的主要排放源來自燃燒過程，特別是船舶、柴油車輛及發電廠排放的廢氣。此外，可吸入懸浮粒子亦可透過空氣中氣態污染物的光化學反應過程(如氮氧化物與揮發性有機化合物的光化學反應)以及氧化過程(如二氧化硫和氮氧化物的氧化過程)形成。源於地殼表層的塵埃及海洋表面的氣溶膠也是懸浮粒子的來源，但所佔份量較小。在香港，可吸入懸浮粒子主要來自區域性排放源。

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。

在 2016 年，全港 16 個監測站均有量度可吸入懸浮粒子水平。當中 8 個監測站也裝設了高流量採樣器，以收集粒子樣本進行化學分析。

2016 年，在 11 個一般監測站<sup>1</sup>中，10 個符合可吸入懸浮粒子的 24 小時空氣質素指標(100 微克/立方米，年內可超標九次)，只有屯門一般監測站未能符合可吸入懸浮粒子的 24 小時空氣質素指標，而全年最高 24 小時平均值(148 微克/立方米)於觀塘一般監測站錄得。另外，全部 3 個路邊監測站均符合可吸入懸浮粒子的 24 小時空氣質素指標。至於全年平均空氣質素指標(50 微克/立方米)方面，所有一般監測站<sup>1</sup>及路邊監測站均符合指標。

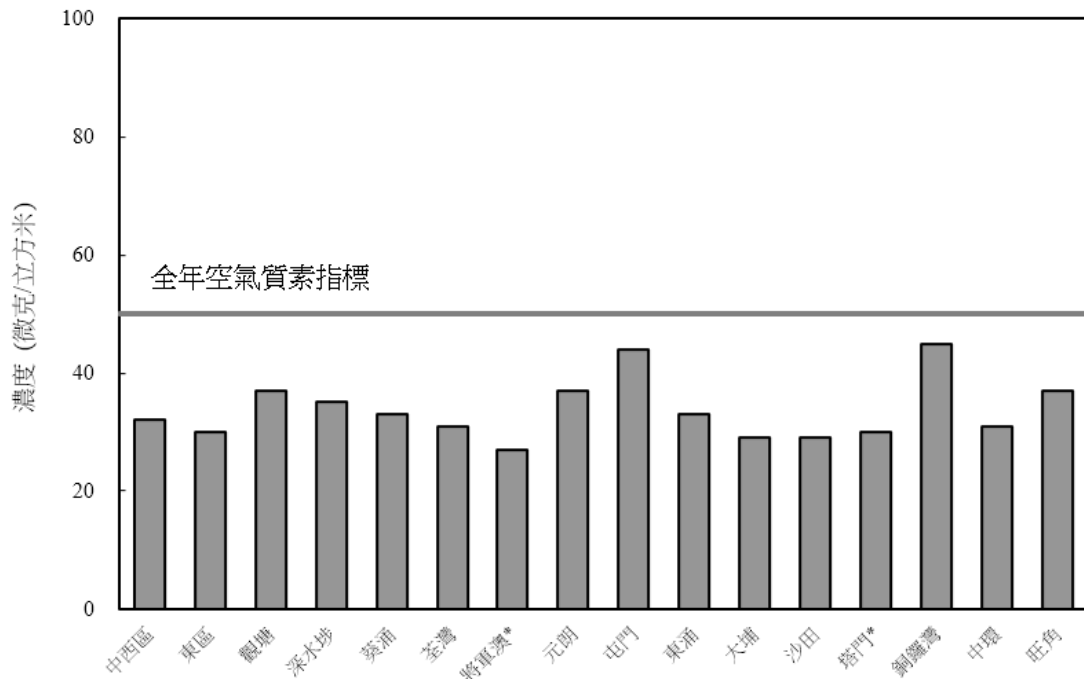
圖 6a: 2016年可吸入懸浮粒子的監測結果  
(24小時平均值統計)



註：\*在 2016 年，將軍澳及塔門一般監測站的數據不足。

<sup>1</sup>不包括2016年數據不足的將軍澳及塔門一般監測站。

圖 6b: 2016年可吸入懸浮粒子的的監測結果  
(全年平均值)



註：\*在 2016 年，塔門及一般監測站的數據不足。

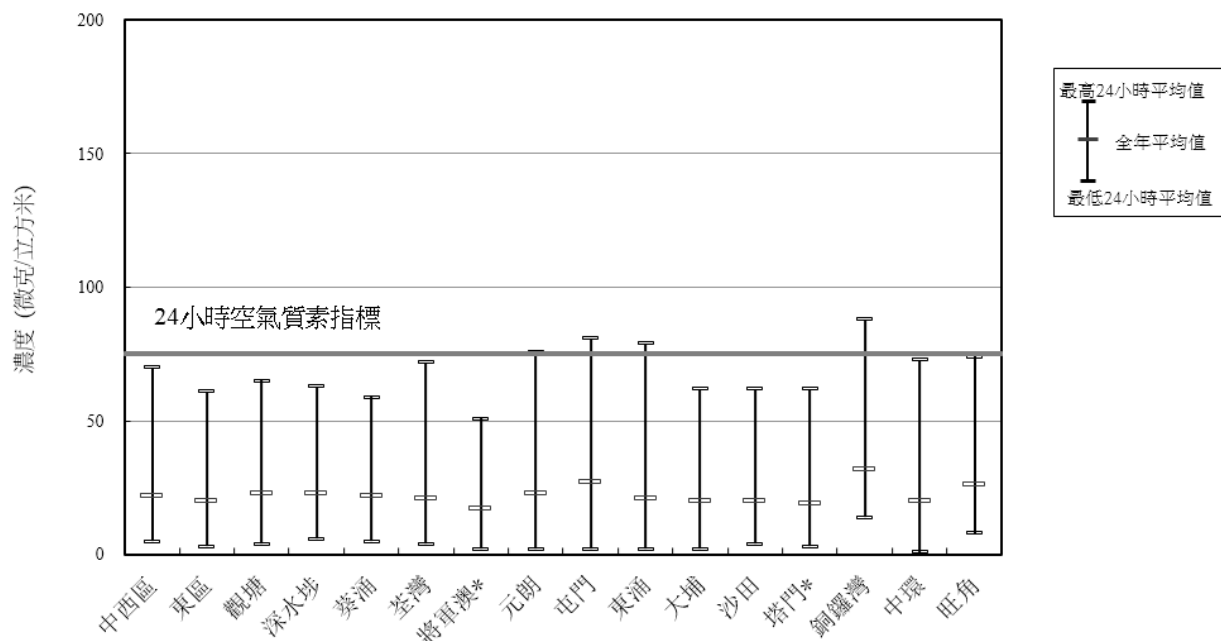
### 3.2 微細懸浮粒子 (FSP)

微細懸浮粒子(FSP 或 PM<sub>2.5</sub>)為空氣中氣動直徑 2.5 微米或以下的懸浮粒子，是可吸入懸浮粒子中較微細的部份。與可吸入懸浮粒子一樣，微細懸浮粒子主要來自區域性的排放源。微細懸浮粒子由於體積小，可以深入滲透到肺部的最深處，因此對人體健康影響更大。此外，微細懸浮粒子亦會使大氣能見度變差。

在 2016 年，所有一般監測站<sup>1</sup>及路邊監測站均符合微細懸浮粒子的 24 小時空氣質素指標 ( 75 微克/立方米，年內可超標九次) 及全年空氣質素指標( 35 微克/立方米)。全年最高 24 小時平均值 ( 88 微克/立方米) 及最高全年平均值 (32 微克/立方米) 均在銅鑼灣路邊監測站錄得。

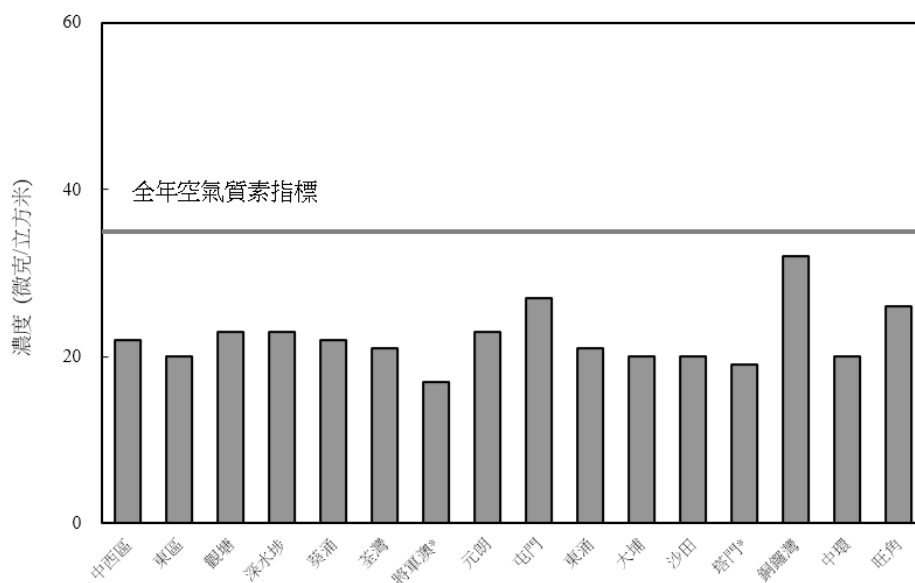
<sup>1</sup>不包括2016年數據不足的將軍澳及塔門一般監測站。

圖 7a: 2016年微細懸浮粒子的監測結果  
(24小時平均值統計)



註：\*在 2016 年，將軍澳及塔門一般監測站的數據不足。

圖 7b: 2016年微細懸浮粒子的監測結果  
(全年平均值)



註：\*在 2016 年，將軍澳及塔門一般監測站的數據不足。

### 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，2016 年大氣中鉛的濃度繼續維持在很低的水平。整體全年平均值介乎 14 納克/立方米 (中西區) 至 20 納克/立方米 (元朗及屯門) 之間，遠低於全年空氣質素指標的 500 納克/立方米限值。

## 4. 毒性空氣污染物 (TAPs)

自 1997 年年中起，中西區及荃灣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 2016 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列於表 C6。毒性空氣污染物監測工作的運作情況則詳載於附錄 B4。

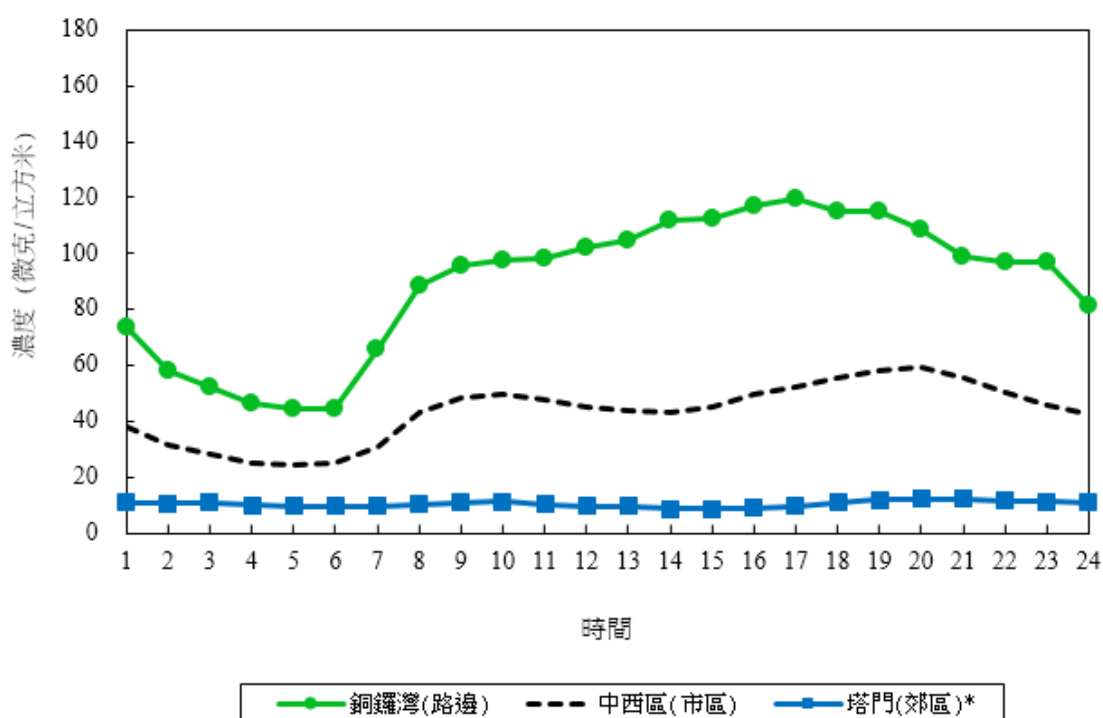
## 5. 空氣污染水平於不同時間的變化

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

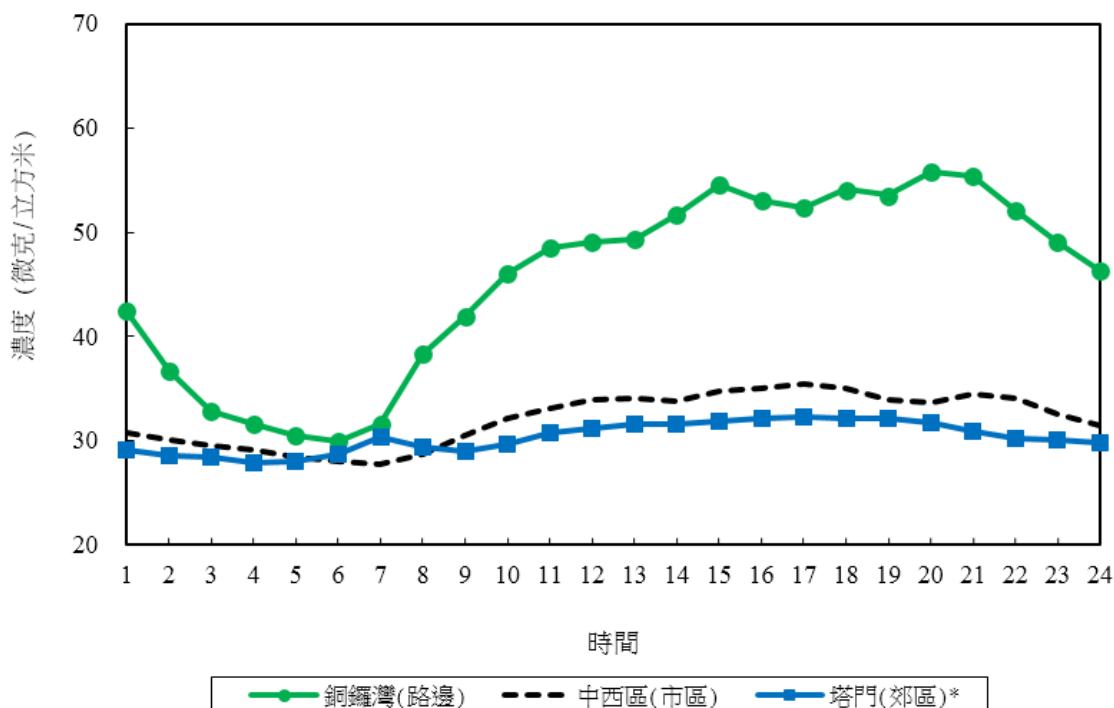
大部分空氣污染物的濃度與日常人類活動及交通的日常變化模式息息相關。例如，在早上及傍晚繁忙時間，交通流量及市民活動較多，二氧化氮、可吸入懸浮粒子及微細懸浮粒子的濃度通常較高。在深夜至凌晨時分，交通流量最小，濃度往往也會最低。這類由交通流量造成的空氣污染日常變化模式在路邊的情況較為顯著。

圖 8：2016 年二氧化氮在一日間的時計變化



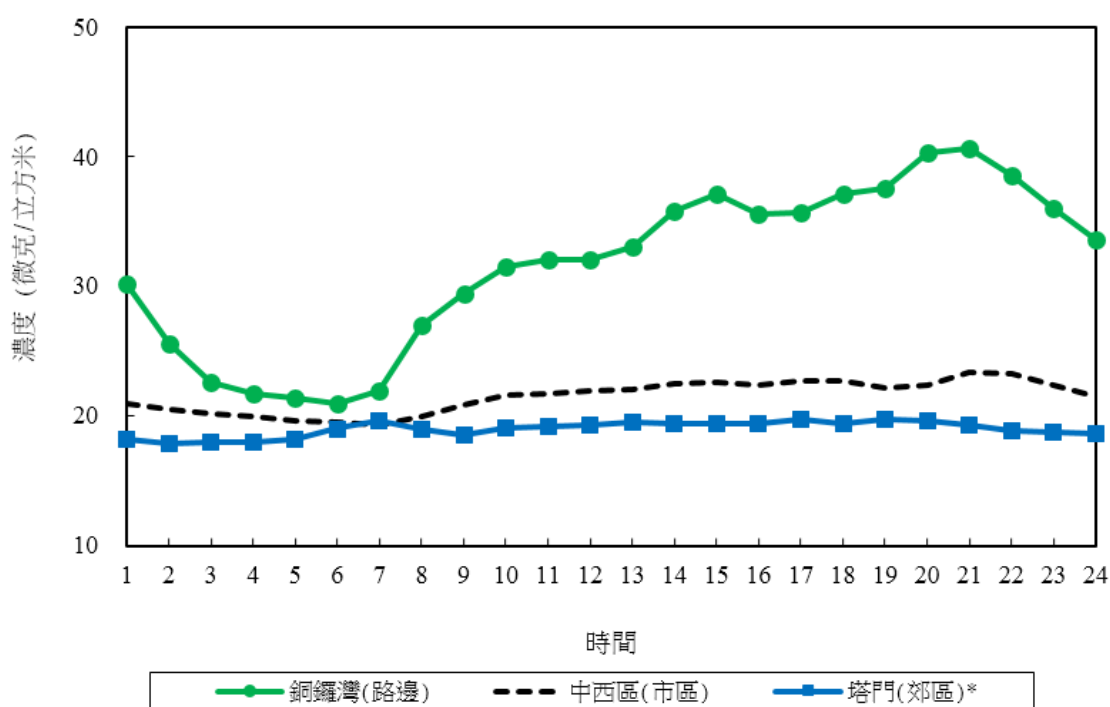
註：\*在 2016 年，塔門一般監測站的數據不足。

圖 9：2016年可吸入懸浮粒子在一日間的時計變化



註：\*在2016年，塔門一般監測站的數據不足。

圖 10：2016年微細懸浮粒子在一日間的時計變化



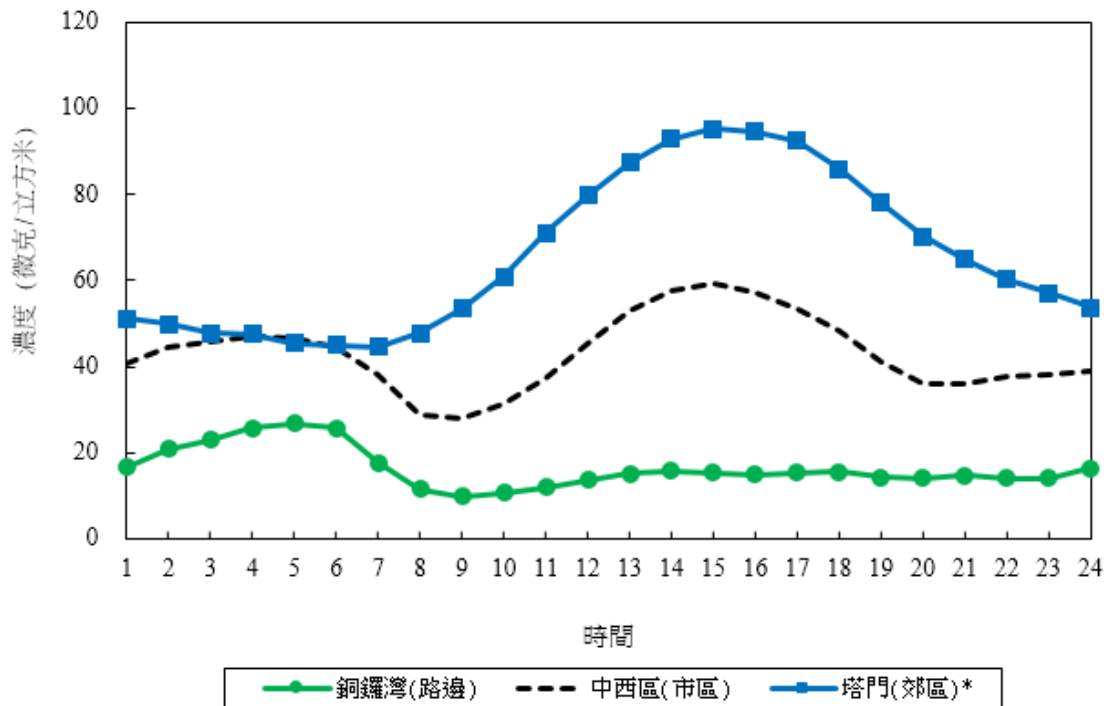
註：\*在2016年，塔門一般監測站的數據不足。

臭氧水平的日常變化模式與二氧化氮，可吸入懸浮粒子及微細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臭氧濃度於正午前開始增加，及至下午時分達到最高水平。在繁忙時間，市區和路邊錄得的臭氧濃度往往最低。這是因為在繁忙時間內，大量經車輛排放的一



二氧化氮在大氣中迅速把臭氧消耗，這情況在路邊尤其明顯。因此，路邊監測站的臭氧濃度會明顯較一般監測站的低。

圖 11：2016年臭氧在一日間的時計變化



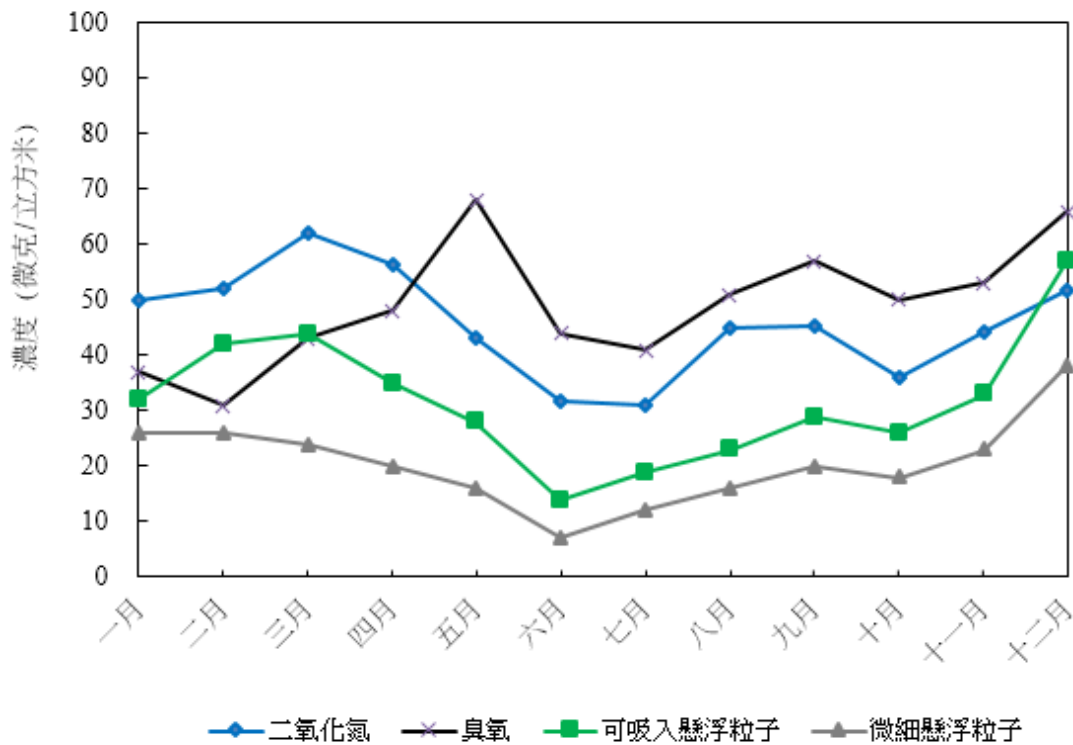
註：\*在2016年，塔門一般監測站的數據不足。

## 5.2 一年之內

二氧化氮、可吸入懸浮粒子及微細懸浮粒子的濃度一般在夏季較秋冬二季為低，其中涉及多項因素。夏天氣溫較高，混和高度也因而提升，有助空氣污染物消散，而夏天的雨水亦有助清除污染物。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氣流。

至於臭氧水平，最高的月平均濃度通常出現在秋季（即9月或10月），因為此期間多數日子的氣象條件（如太陽輻射強，雲量少，風速低等）有利於光化學反應，因而產生較多的臭氧。

圖 12: 2016年二氧化氮、臭氧、可吸入懸浮粒子及微細懸浮粒子在一年間的月計變化(東區)



### 5.3 長期趨勢

空氣污染物的排放和氣象的變化會影響空氣質素。短期方面，如幾個月到一年，即使空氣污染物的排放量在此期間並沒有多大的改變，空氣質素仍會受天氣和氣象的變化影響，例如強烈的太陽輻射會促進光化學煙霧的形成，或更多的降雨會有助清除空氣中的污染物。長期來說，空氣質素主要是受排放源影響。因此，如要評價某地方的空氣質素或是驗證污染排放控制措施的功效，較科學的方法是觀察該地方的年度污染物平均濃度在過去多年間的長期趨勢變化。

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。各空氣質素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、荃灣及將軍澳
新市鎮	主要為住宅區	沙田、大埔、東涌、元朗及屯門
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

一般及路邊空氣質素監測站所錄得的大部份空氣污染物均呈現下降的長期趨勢。

相比 2015 年，2016 年一般空氣監測站所錄得的吸入懸浮粒子、微細懸浮粒子、二氧化硫、臭氧及二氧化氮的年平均濃度分別下降了 4%至 13%。而 2016 年的一氧化碳年平均濃度較 2015 年有 11%增幅，但仍遠低於相關的空氣質素指標限值。

同一期間，路邊空氣質素監測站所錄得的主要空氣污染物（包括二氧化氮、吸入懸浮粒子、微細懸浮粒子及二氧化硫）的年平均濃度亦下降了 13%至 17%，臭氧的年平均濃度則維持在同一水平，但一氧化碳年平均濃度較 2015 年上升了 14%。

與 2015 年相比，2016 年整體的氣象條件較佳，降雨量多及日照時數少，有助降低年內污染物濃度。

### 5.3.1 二氧化硫 (SO<sub>2</sub>)

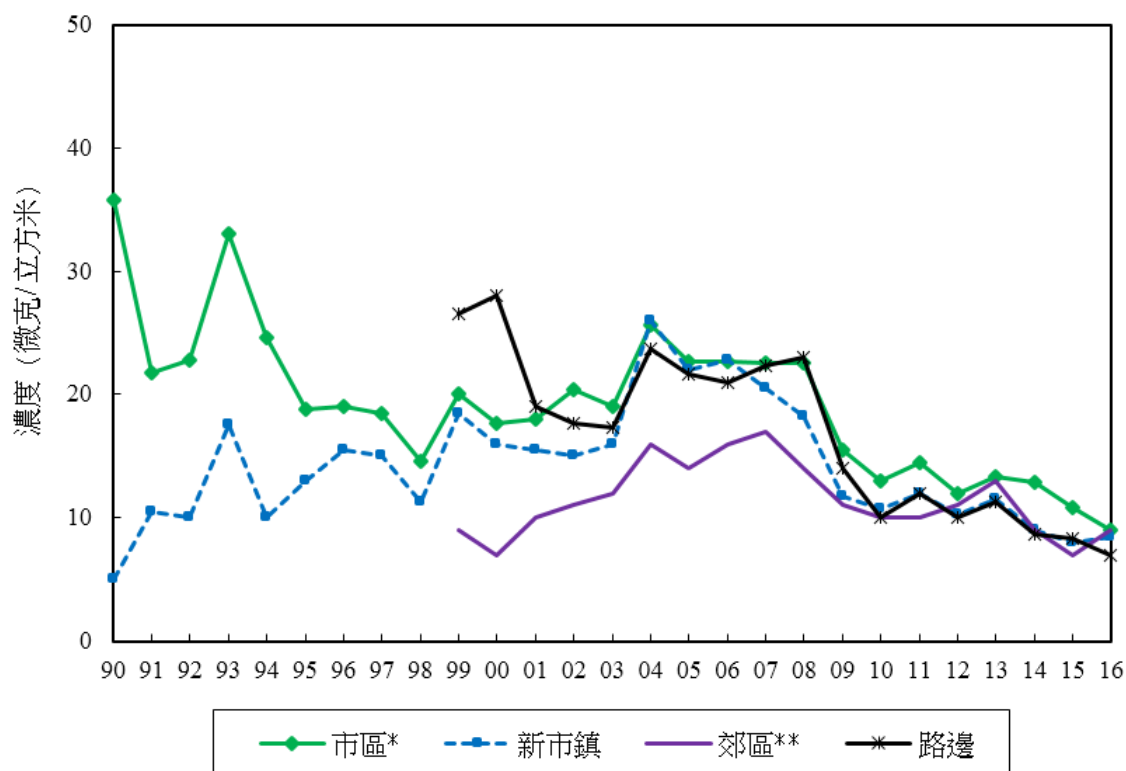
由 1990 年起實施《空氣污染管制(燃料限制)規例》藉以減低工業燃料的含硫量，其後在 1995 年實施《空氣污染管制(車輛燃料)規例》以管制車輛燃料質素，到 2000 年年底全面引入超低硫柴油，及至 2007 年 12 月引入了歐盟五期柴油，本港的二氧化硫一直維持在遠低於空氣質素指標的水平。

隨後在 2014 年 4 月及 2015 年 7 月實施的《空氣污染管制(船用輕質柴油)規例》及《空氣污染管制(遠洋船隻)(停泊期間所用燃料)規例》，亦再進一步減少二氧化硫的排放。

在區域方面，粵港兩地政府一直致力共同合作推行多項減排措施，以減少珠三角區域的二氧化硫排放，如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。

由於實施了多項燃料管制措施，2016 年大氣中及路邊的二氧化硫平均濃度均維持在很低水平，分別為 9 微克/立方米及 7 微克/立方米。

圖 13: 二氧化硫的長期趨勢



註：\*不包括 2016 年數據不足的將軍澳一般監測站。

\*\*雖然塔門一般監測站在 2016 年的數據不足，但因為是唯一的郊區站，其數據仍提供作參考。

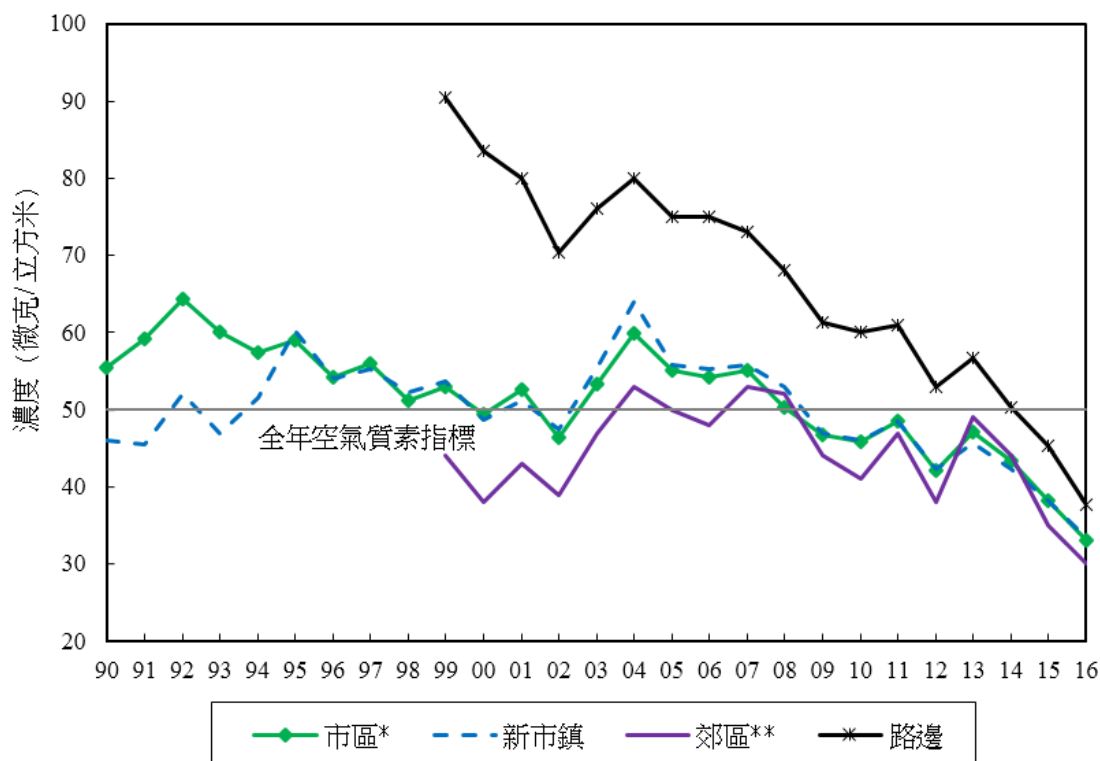
### 5.3.2 可吸入懸浮粒子 (RSP)

大氣中的可吸入懸浮粒子濃度於 1995 至 2002 年期間呈下降趨勢，期後由於區域性的可吸入懸浮粒子濃度增加而上升至 2004 年的較高水平。但自 2009 年起，可吸入懸浮粒子水平持續下降至低於全年空氣質素指標限值的水平，反映了區域性的可吸入懸浮粒子水平在過去數年已有所下降。

由於過去多年實施了各項車輛廢氣管制措施，2016 年路邊的可吸入懸浮粒子的全年平均值較 1999<sup>1</sup>年大幅減少 58%，並從 2015 年起低於全年空氣質素指標。

<sup>1</sup> 自 1999 年起政府實施了多項車輛廢氣管制措施，因此有關成效會與該年的空氣質素作比較。

圖 14: 可吸入懸浮粒子的長期趨勢



註：\*不包括 2016 年數據不足的將軍澳一般監測站。

\*\*雖然塔門一般監測站在 2016 年的數據不足，但因為是唯一的郊區站，其數據仍提供作參考。

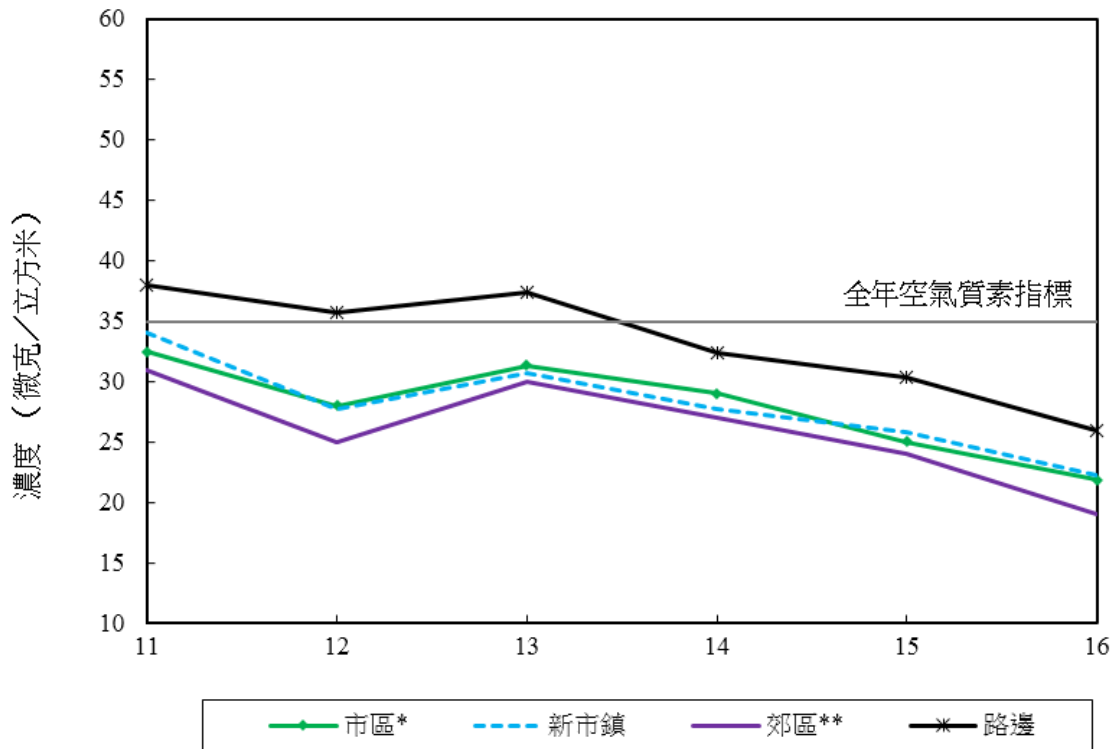
### 5.3.3 微細懸浮粒子 (FSP)

環保署在 2011 年<sup>1</sup>起在所有監測站測量微細懸浮粒子的濃度。在 2011 年至 2016 年間，整體大氣中的微細懸浮粒子濃度呈下降趨勢，反映了區域性的微細懸浮粒子水平在過去數年已有所下降。

近年路邊的微細懸浮粒子水平也有明顯改善。在 2016 年，路邊監測站錄得的微細懸浮粒子年平均値低於全年空氣質素指標，並較 2011 年減少 32%。

<sup>1</sup> 1999年至2010年期間，僅有四至五個空氣質素監測站測量微細懸浮粒子濃度。

圖 15: 微細懸浮粒子的長期趨勢



註：\*不包括 2016 年數據不足的將軍澳一般監測站。

\*\*雖然塔門一般監測站在 2016 年的數據不足，但因為是唯一的郊區站，其數據仍提供作參考。

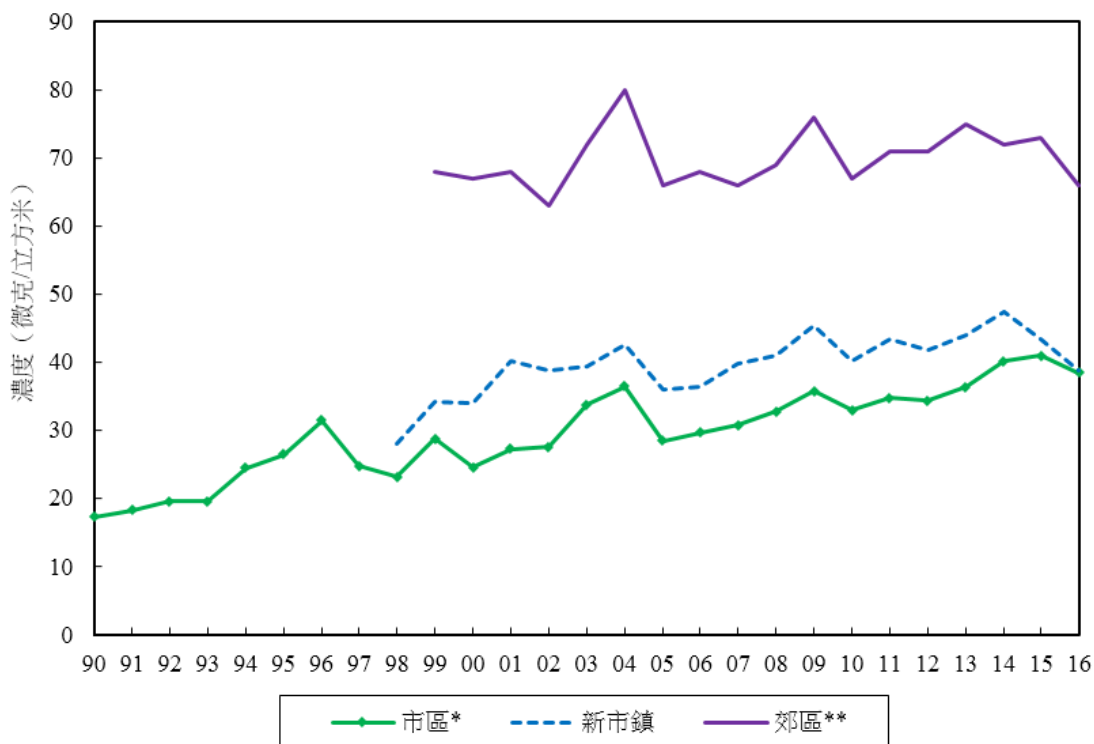
### 5.3.4 臭氧 (O<sub>3</sub>)

本港的臭氧濃度水平自 1990 年以來大致呈現緩慢的上升趨勢。

由於車輛排放的一氧化氮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 年開始在塔門監測站監測郊區臭氧濃度起，其所錄得的臭氧水平都持續較市區高出兩倍以上。

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一直持續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



註：\*不包括 2016 年數據不足的將軍澳一般監測站。

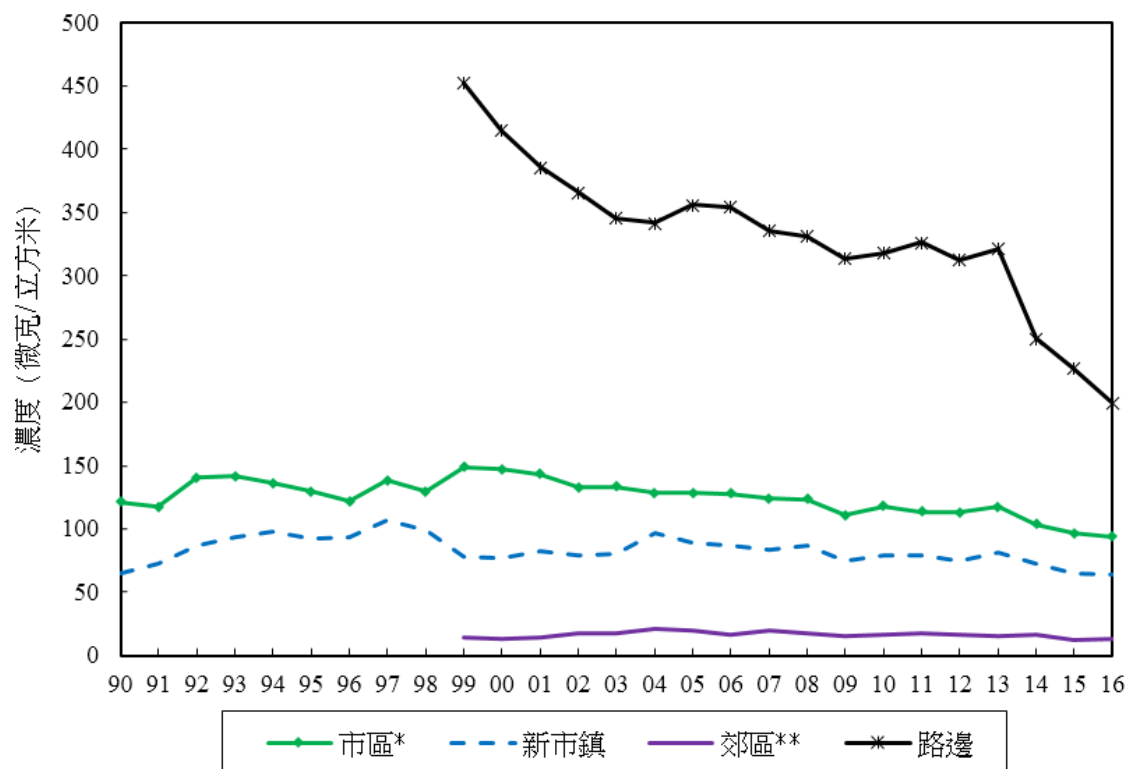
\*\*雖然塔門一般監測站在 2016 年的數據不足，但因為是唯一的郊區站，其數據仍提供作參考。

### 5.3.5 氮氧化物 (NO<sub>x</sub>) 與二氧化氮 (NO<sub>2</sub>)

1999 年至 2016 年期間市區氮氧化物的全年平均值顯示緩慢的下降趨勢。同一期間，路邊的氮氧化物濃度則呈現較明顯的下降趨勢，反映過去多年實施的車輛廢氣管制措施已見成效。2016 年路邊的氮氧化物濃度較 1999<sup>1</sup> 年低 56%。

<sup>1</sup>自1999年起政府實施了多項汽車廢氣管制措施，因此有關成效會與該年的空氣質素作比較。

圖 17: 氮氧化物的長期趨勢



註：\*不包括 2016 年數據不足的將軍澳一般監測站。

\*\*雖然塔門一般監測站在 2016 年的數據不足，但因為是唯一的郊區站，其數據仍提供作參考。

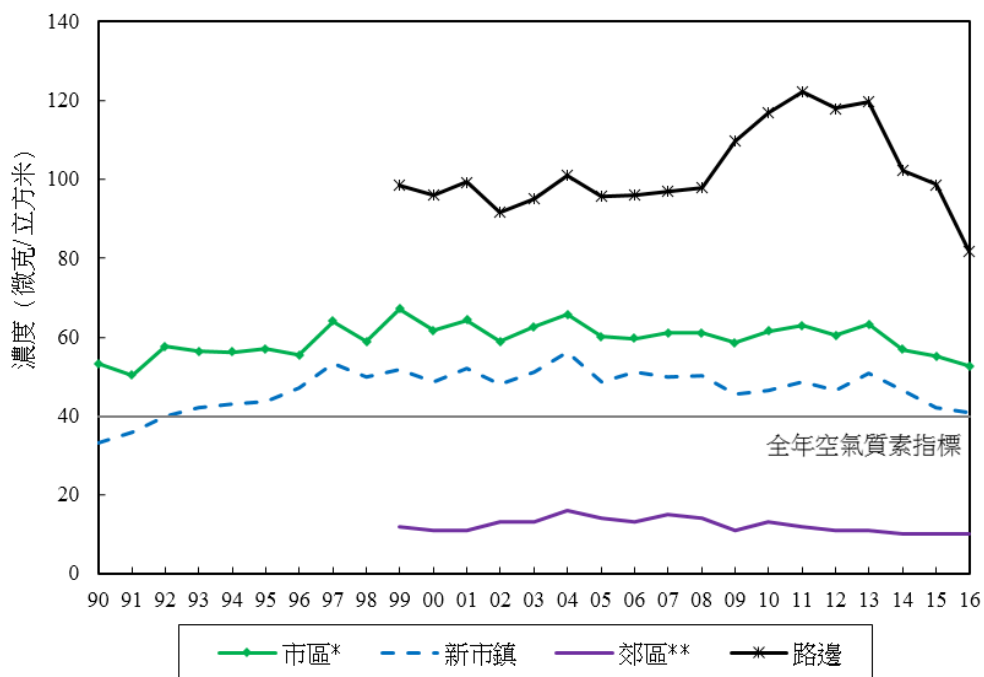
二氧化氮主要由一氧化氮氧化而成，是氮氧化物的主要成分。空氣中的臭氧和揮發性有機化合物的增加會促進這氧化過程。1990 年至 2004 年期間，本港大氣中的二氧化氮水平呈緩慢上升趨勢，但已由 2005 年起轉趨平穩。

相比大氣中的二氧化氮，減少路邊的二氧化氮水平更為困難。然而過去多年，路邊二氧化氮水平已由上升趨勢 (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) 轉趨平穩，並由 2011 年的最高水平開始下降。相比 1999 年，2016 年路邊的二氧化氮濃度已較 1999 年水平減少 17%。

為解決路邊二氧化氮污染水平上升的問題，政府已推出強化措施，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，加強管制汽油和石油氣車輛的排放，提供優惠以加快淘汰老舊和高污染的柴油商業車輛，以及收緊新登記車輛排放標準等。



圖 18: 二氧化氮的長期趨勢



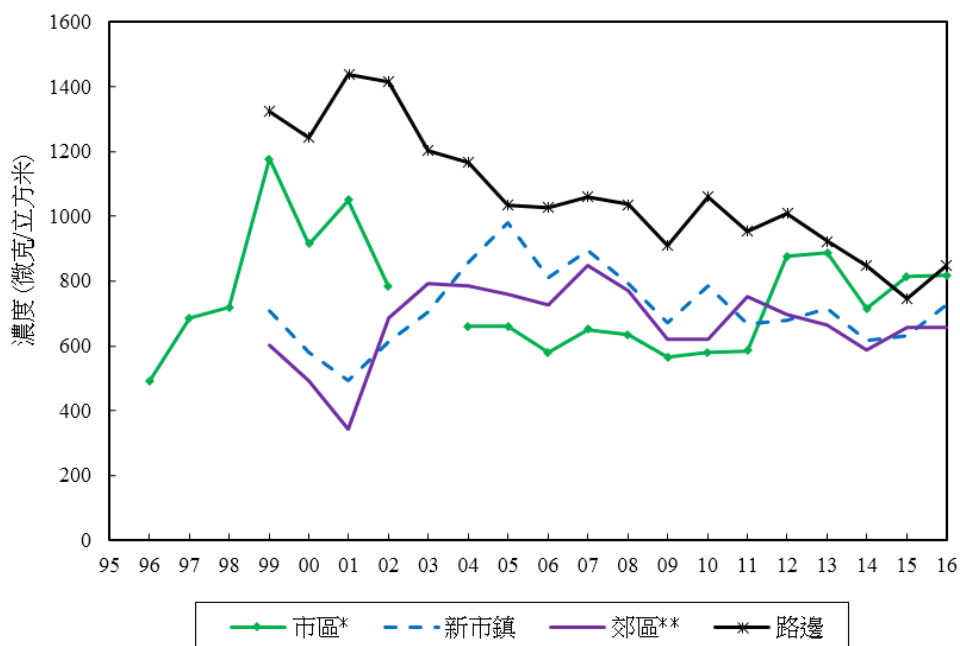
註：\*不包括 2016 年數據不足的將軍澳一般監測站。

\*\*雖然塔門一般監測站在 2016 年的數據不足，但因為是唯一的郊區站，其數據仍提供作參考。

### 5.3.6 一氧化碳 (CO)

過去十年，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 ( 30,000 微克 / 立方米 ) 及 8 小時指標 ( 10,000 微克 / 立方米 ) 的限值。

圖 19: 一氧化碳的長期趨勢



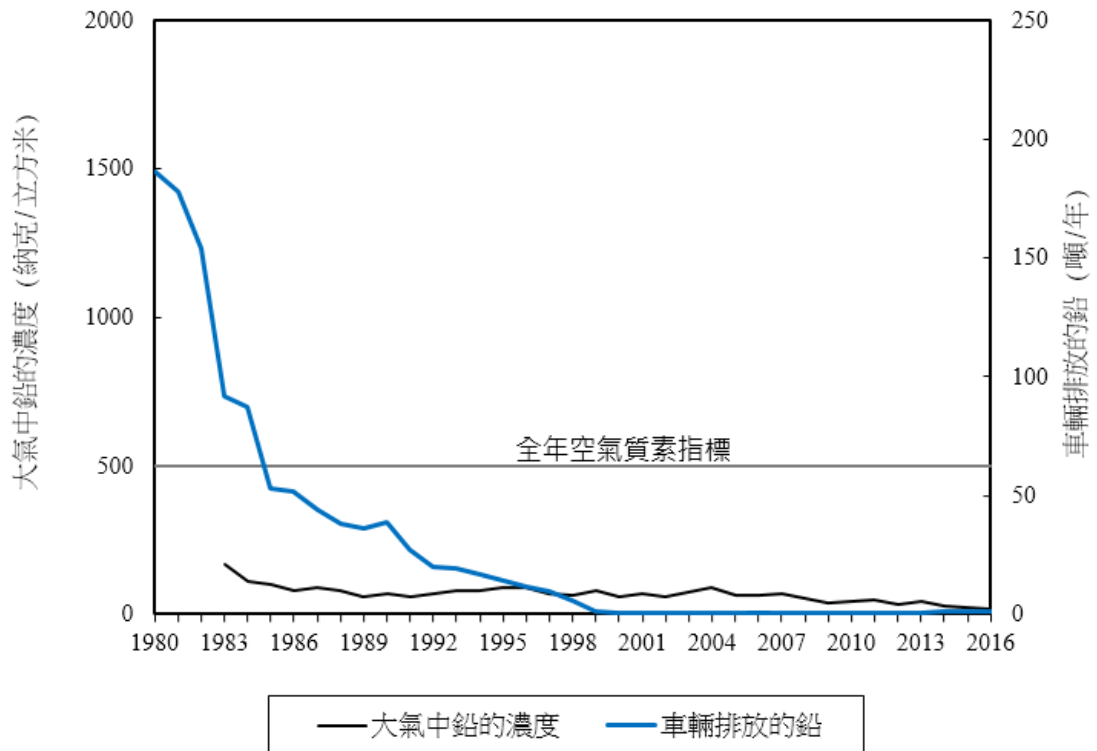
註：\*不包括 2016 年數據不足的將軍澳一般監測站。

\*\*雖然塔門一般監測站在 2016 年的數據不足，但因為是唯一的郊區站，其數據仍提供作參考。

### 5.3.7 鉛 (Pb)

自從各石油公司在 1980 年代自願採取措施，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。政府經檢討舊有指標後，於 2014 年 1 月 1 日落實新的空氣質素指標。新的空氣質素指標列於表 A1。此新的空氣質素指標用於衡量本港各區的空氣質素達標情況。

表 A1：香港空氣質素指標

污染物	平均時間	濃度限值 [i] (微克/立方米)	容許超標次數
二氧化硫	10 分鐘	500	3
	24 小時	125	3
可吸入懸浮粒子 (PM <sub>10</sub> )[ii]	24 小時	100	9
	1 年	50	不適用
微細懸浮粒子 (PM <sub>2.5</sub> )[iii]	24 小時	75	9
	1 年	35	不適用
二氧化氮	1 小時	200	18
	1 年	40	不適用
臭氧	8 小時	160	9
一氧化碳	1 小時	30,000	0
	8 小時	10,000	0
鉛	1 年	0.5	不適用

註：

[i] 二氧化硫、二氧化氮、臭氧和一氧化碳等氣體空氣污染物的濃度，均須以 293 開爾文為參考溫度及 101.325 千帕斯卡為參考壓力而予以調整。

[ii] 可吸入懸浮粒子 (PM<sub>10</sub>) 指空氣中氣動直徑為 10 微米或以下的懸浮顆粒子。

[iii] 微細懸浮粒子 (PM<sub>2.5</sub>) 指空氣中氣動直徑為 2.5 微米或以下的懸浮顆粒子。

### 短期空氣質素指標的達標情況

表 A2 顯示在 2016 年各監測站符合短期空氣質素指標(即 10 分鐘，1 小時，8 小時及 24 小時指標) 的情況。因維修關係，塔門一般監測站於 2016 年 1 月 1 日至 2 月 25 日期間不能運作，而新增的將軍澳一般空氣質素監測站則在 2016 年 3 月 16 日才開始運作。因此，將軍澳及塔門監測站在 2016 年的數據不足。雖然如此，塔門監測站仍超出臭氧 8 小時空氣質素指標，而其餘有 11 個一般監測站及全部 3 個路邊監測站符合臭氧的 8 小時空氣質素指標。至於其他主要污染物的達標情況<sup>1</sup>，有 11 個一般監測站符合二氧化氮的 1 小時空氣質素指標，10 個一般及 3 個路邊監測站符合可吸入懸浮粒子的 24 小時空氣質素指標，而所有一般及路邊監測站均符合微細懸浮粒子，二氧化硫及一氧化碳的短期空氣質素指標。

<sup>1</sup>不包括2016年數據不足的將軍澳及塔門一般監測站。

表 A2：2016 年各監測站短期空氣質素指標達標情況

監測站		臭氧	二氧化氮	可吸入懸浮粒子	微細懸浮粒子	二氧化硫		一氧化碳	
		8 小時	1 小時	24 小時	24 小時	10 分鐘	24 小時	1 小時	8 小時
一般 監測站	中西區	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	--
	東區	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	--
	觀塘	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	--
	深水埗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	--
	葵涌	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	--
	荃灣	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	將軍澳 <sup>#</sup>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	元朗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	屯門	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓
	東涌	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	大埔	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	--
	沙田	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	--
塔門 <sup>##</sup>	✗	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
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

“#” 將軍澳一般監測站在 2016 年 3 月 16 日起開始運作。

“##” 因維修關係，塔門監測站於 2016 年 1 月 1 日至 2 月 25 日未能提供所有污染物的數據。

“NA” 有效可用數據不足或數據分佈不均勻，不符合達標評估要求

### 長期空氣質素指標的達標情況

表 A3 顯示在 2016 年全部監測站符合長期 (全年) 空氣質素指標的情況。在 2016 年，所有監測站均符合可吸入懸浮粒子及微細可吸入懸浮粒子的全年空氣質素指標，但有 11 個監測站未能符合二氧化氮的全年空氣質素指標<sup>1</sup>。在鉛方面，所有量度鉛的監測站均符合鉛的全年空氣質素指標。

表 A3：2016 年各監測站符合長期 (全年) 空氣質素指標的情況

監測站		全年			
		二氧化氮	可吸入懸浮粒子	微細懸浮粒子	鉛
一般 監測站	中西區	✗	✓	✓	✓
	東區	✗	✓	✓	--
	觀塘	✗	✓	✓	✓
	深水埗	✗	✓	✓	✓

<sup>1</sup>不包括2016年數據不足的將軍澳及塔門一般監測站。

監測站		全年			
		二氧化氮	可吸入懸浮粒子	微細懸浮粒子	鉛
一般 監測站	葵涌	✘	✓	✓	✓
	荃灣	✘	✓	✓	✓
	將軍澳 <sup>#</sup>	NA	NA	NA	NA
	元朗	✘	✓	✓	✓
	屯門	✘	✓	✓	--
	東涌	✓	✓	✓	✓
	大埔	✓	✓	✓	--
	沙田	✓	✓	✓	--
	塔門 <sup>##</sup>	NA	NA	NA	--
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

“#” 將軍澳一般監測站在 2016 年 3 月 16 日起開始運作。

“##” 因維修關係，塔門監測站於 2016 年 1 月 1 日至 2 月 25 日未能提供所有污染物的數據。

“NA” 有效可用數據不足或數據分佈不均勻，不符合達標評估要求

## 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。在 2016 年，該網絡由 16 個空氣質素監測站組成。表 B1 詳列網絡各監測站點的資料。監測網絡測量大氣中可吸入懸浮粒子、二氧化硫、二氧化氮、臭氧和一氧化碳濃度的方法程序，自 1995 年 8 月起已得到《香港實驗所認可計劃》的認證。

為了準確反映人口稠密地區的空气質素，環保署參考美國環境保護局的指引，並實際考慮香港高樓大廈林立的獨特情況，小心選擇 16 個監測站的位置。

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，可吸入及微細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可吸入懸浮粒子的樣本，並以重量法測定其濃度。鉛的濃度則會在樣本隨後的元素成份分析中測定。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：濾液中的酸鹼度、鈉離子、鉀離子、銻離子、三氧化氮離子、四氧化硫離子、氯離子、氟離子、鈣離子、鎂離子、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，然後經專用數據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：—

- 每小時報告各監測站的空氣質素健康指數 ##
- 每月發布所有監測站的空氣質素健康指數摘要
- 每月更新環境保護互動中心（EPIC）的數據，讓市民可以互動形式查詢空氣監測數據 ([http://www.epd.gov.hk/epd/epic/tc\\_chi/epichome.html](http://www.epd.gov.hk/epd/epic/tc_chi/epichome.html))
- 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
- 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

## 註：空氣污染指數已於 2013 年 12 月 30 日更改為空氣質素健康指數

公布及預測空氣質素健康指數，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成效審核方式評估。粒子（可吸入懸浮粒子及微細懸浮粒子）和氣態污染物準確度的成效目標應分別在 $\pm 15\%$ 及 $\pm 20\%$ 以內。在2016年，環保署對監測站的分析儀及採樣器進行了331次審核檢查。如圖B1所示，根據95%機率限值，監測網絡的氣態污染物準確度介乎 $-13.0\%$ 至 $10.7\%$ ，而粒子的準確度則介乎 $-7.5\%$ 至 $9.0\%$ ，全都屬指定成效目標以內。

精確度用以測定可重覆性，測定結果的精確度按環保署的質量手冊作驗算。在2016年，環保署對分析儀及採樣器進行了2779次精確度檢查。如圖B2所示，根據95%機率限值，監測網絡的精確度介乎 $-6.2\%$ 至 $4.6\%$ 之間，同時符合粒子（可吸入懸浮粒子及微細懸浮粒子）和氣態污染物 $\pm 15\%$ 的成效目標。

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，審核人員會於審核報告中列出改善建議、不符合規定的項目及相應的改正行動。

### 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、全氯乙炔及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		開始運作日期
			香港基準以上	地面以上	
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
觀塘 (裕華大廈)	觀塘 觀塘道 407 - 431 號 裕華大廈	市區：住宅/商業/ 工業混合發展區	37米	25米	12年4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
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
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
將軍澳 (將軍澳體育館)	將軍澳 運隆路9號	市區：住宅區	23米	16米 (2樓)	16年3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
屯門 (屯門公共圖書館)	屯門屯喜路1 號	新市鎮：住宅區	31米	27米 (4樓)	13年12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
大埔 (大埔政府合署)	大埔汀角道 1號	新市鎮：住宅區	31米	28米 (6樓)	90年2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
塔門 (塔門警崗)	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 <sup>[1]</sup> / 7米 <sup>[2]</sup>	3米 <sup>[1]</sup> / 3.5米 <sup>[2]</sup>	98年1月



監測站	地址	地區類別	採樣高度		開始運作日期
			香港基準以上	地面以上	
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 <sup>[1]</sup> / 10.9 米 <sup>[2]</sup>	3 米 <sup>[1]</sup> / 5.4 米 <sup>[2]</sup>	01 年 1 月

註：

[1] 氣態污染物採樣高度

[2] 粒子採樣高度

表 B2：網絡監測參數摘要 (2016 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	微細懸浮粒子	可吸入懸浮粒子		氣象 <sup>[3]</sup>
								連續 <sup>[1]</sup>	高流量 <sup>[2]</sup>	
中西區	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
東區	✓			✓		✓	✓	✓		✓
觀塘	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
深水埗	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
葵涌	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
荃灣	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
將軍澳	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
元朗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
屯門	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
東涌	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
大埔	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓
沙田	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓
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	T-API 型號 100E, T-API 型號 T100, T-API 型號 T100U, TECO 型號 43A, TECO 型號 43i
一氧化氮、 二氧化氮、 氮氧化物	化學發光法	T-API 型號 200A, T-API 型號 T200, TECO 型號 42i
臭氧	紫外光吸收法	T-API 型號 400, T-API 型號 400A, T-API 型號 T400, TECO 型號 49i
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	T-API 型號 300, T-API 型號 T300, TECO 型號 48C,
可吸入懸浮粒子 (PM <sub>10</sub> )	a) 重量法 b) 振動微量天平 c) β 射線衰減法	Graseby Andersen 型號 PM10, Tisch 型號 PM10+, R&P TEOM 系列 1400a-AB-PM10, Thermo Scientific TEOM 1405-DF, Met One 型號 BAM1020, T-API 型號 602 Beta Plus
微細懸浮粒子 (PM <sub>2.5</sub> )	a) 重量法 b) 振動微量天平 c) β 射線衰減法	Thermo Scientific Partisol-Plus 2025, R&P TEOM 系列 1400a-AB-PM2.5, Thermo Scientific TEOM 1405-DF, Met One 型號 BAM1020, T-API 型號 602 Beta Plus

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/ ATEC 2200	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/ ATEC 2200	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/ ATEC 2200	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 / ATEC 2200	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 924	碳酸氫鹽浸漬 過的濾紙	每月 一次	24 小時

圖 B1：2016 年空氣質素監測網絡的準確度

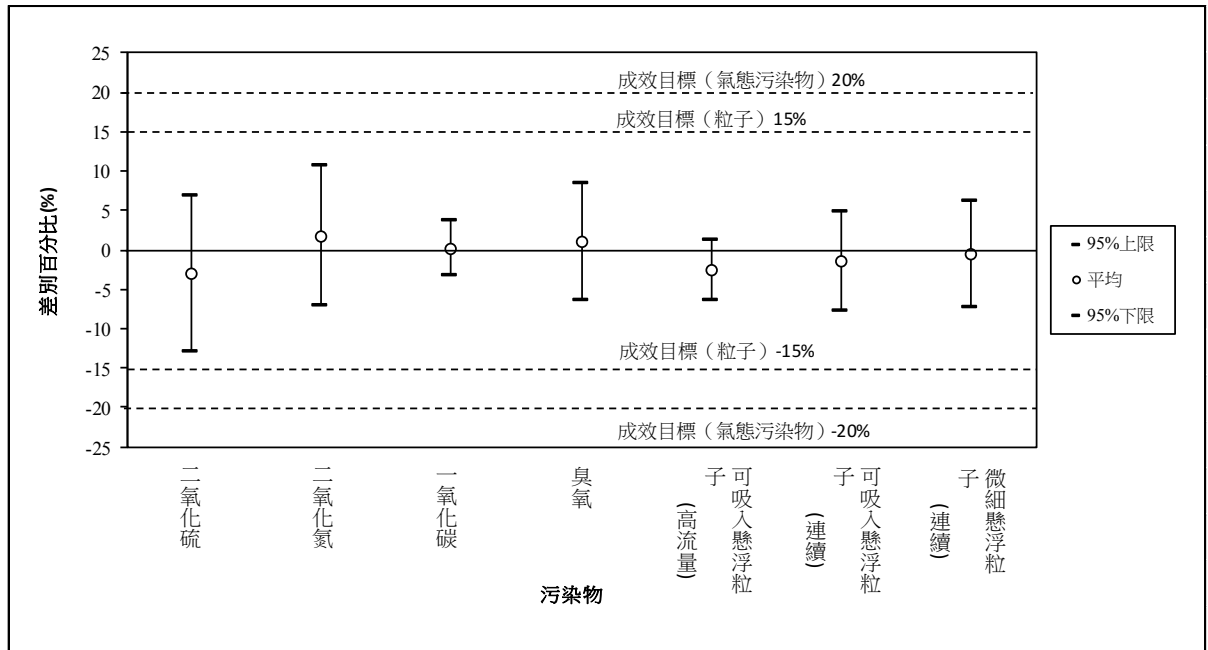
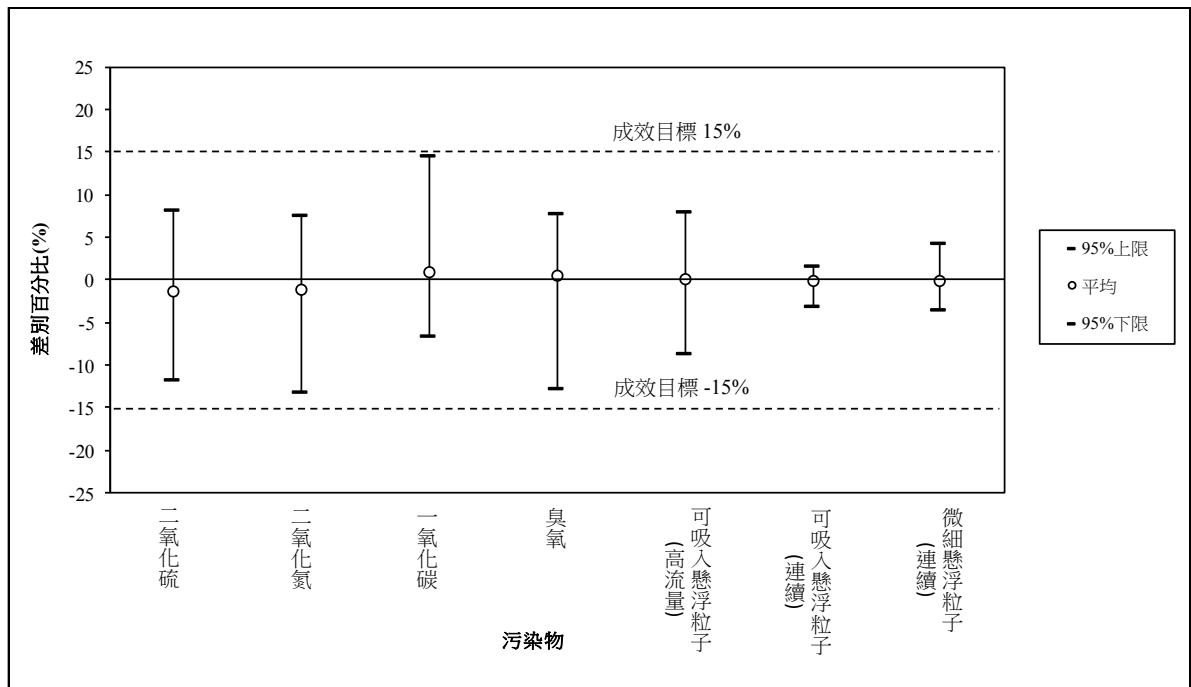


圖 B2：2016 年空氣質素監測網絡的精確度



## 附錄 C

## 空氣質素數據表

<u>表編號</u>	<u>表標題</u>
C1.	2016年短期空氣質素指標限值超標概況
C2.	2016年空氣污染物的每月及全年平均值
C3.	2016年空氣污染物小時計平均值的統計分析
C4.	2016年空氣污染物濃度的周日變化
C5.	2016年濕沉降物及乾沉降物總量
C6.	2016年大氣中毒性空氣污染物的水平

表 C1：2016 年短期空氣質素指標限值超標概況

污染物：二氧化硫

(10 分鐘限值 = 500  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ; 容許超標次數 = 3)

監測站	超標次數	第一高	第二高	第三高	第四高
中西區	0	111	110	110	103
東區	0	98	90	83	82
觀塘	0	63	58	57	53
深水埗	0	134	131	128	126
葵涌	0	173	171	159	147
荃灣	0	106	97	94	94
將軍澳	0	46	44	42	40
元朗	0	77	66	64	58
屯門	0	98	80	76	75
東涌	0	87	78	66	63
大埔	0	46	44	39	37
沙田	0	83	78	68	67
塔門	0	56	47	47	45
銅鑼灣	0	114	104	93	89
中環	0	85	83	78	75
旺角	0	111	102	102	83

污染物：一氧化碳

(1 小時限值 = 30,000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ; 容許超標次數 = 0)

監測站	超標次數	第一高
荃灣	0	2750
將軍澳	0	1850
元朗	0	2080
屯門	0	2050
東涌	0	2260
塔門	0	1470
銅鑼灣	0	3130
中環	0	2000
旺角	0	2570

污染物：二氧化硫

(24 小時限值 = 125  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ; 容許超標次數 = 3)

監測站	超標次數	第一高	第二高	第三高	第四高
中西區	0	38	33	31	27
東區	0	22	18	17	16
觀塘	0	26	23	18	17
深水埗	0	40	31	29	26
葵涌	0	49	46	36	36
荃灣	0	36	31	24	24
將軍澳	0	19	15	13	13
元朗	0	18	17	17	17
屯門	0	36	30	29	28
東涌	0	25	21	20	20
大埔	0	13	12	10	10
沙田	0	17	16	16	16
塔門	0	18	15	15	15
銅鑼灣	0	26	25	15	15
中環	0	33	30	26	24
旺角	0	33	28	22	21

污染物：一氧化碳

(8 小時限值 = 10,000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ; 容許超標次數 = 0)

監測站	超標次數	第一高
荃灣	0	2339
將軍澳	0	1673
元朗	0	1474
屯門	0	1843
東涌	0	1581
塔門	0	1453
銅鑼灣	0	2215
中環	0	1739
旺角	0	1911

污染物：二氧化氮 (1 小時限值 = 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ; 容許超標次數 = 18)

監測站	超標次數	第一高	第二高	第三高	第四高	第五高	第六高	第七高	第八高	第九高	第十高	第十一高	第十二高	第十三高	第十四高	第十五高	第十六高	第十七高	第十八高	第十九高
中西區	0	180	179	179	178	171	168	166	165	163	161	158	157	155	154	154	154	153	153	152
東區	0	164	164	162	160	151	150	149	147	146	146	145	142	142	140	139	138	137	137	134
觀塘	18	317	297	295	284	258	254	246	244	241	237	234	223	219	214	208	208	208	203	200
深水埗	4	207	205	204	202	199	195	186	183	176	174	173	170	168	165	165	164	163	163	161
葵涌	8	222	215	209	203	203	203	203	201	196	192	192	191	191	191	188	187	187	185	185
荃灣	8	225	220	208	208	207	206	205	203	195	194	194	191	191	185	184	182	180	178	175
將軍澳	0	185	149	147	146	141	141	141	136	135	134	133	133	132	131	130	130	130	129	127
元朗	1	202	192	192	184	173	172	169	164	160	157	156	154	153	153	153	153	150	150	149
屯門	4	268	256	210	201	191	191	188	186	186	185	185	182	182	178	175	169	168	168	167
東涌	0	197	194	190	178	176	175	173	172	170	165	164	160	158	158	157	157	156	150	150
大埔	0	142	139	137	132	127	124	123	121	121	117	116	116	116	115	113	113	112	112	112
沙田	0	176	162	161	161	155	155	155	154	153	149	148	145	144	143	143	141	140	138	137
塔門	0	96	91	86	86	84	84	81	75	75	66	66	63	63	63	62	62	60	59	58
銅鑼灣	134	353	340	335	329	322	320	318	308	306	297	295	290	285	283	283	276	276	274	274
中環	79	302	301	298	294	291	290	288	288	285	280	280	278	276	273	272	270	265	263	258
旺角	36	329	301	277	275	269	260	259	258	241	238	235	232	232	227	224	223	223	222	218

表 C1(續)：2016 年短期空氣質素指標限值超標概況

污染物：臭氧 (日最大 8 小時限值 = 160  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；容許超標次數 = 9)

監測站	超標次數	第一高	第二高	第三高	第四高	第五高	第六高	第七高	第八高	第九高	第十高
中西區	3	254	224	174	152	152	149	145	142	140	138
東區	4	226	213	164	161	141	138	137	135	135	132
觀塘	0	155	144	140	135	124	124	123	123	117	116
深水埗	2	191	173	145	136	128	117	112	112	107	106
葵涌	1	193	155	140	134	114	114	112	111	110	107
荃灣	3	185	162	161	136	134	128	128	125	116	116
將軍澳	7	237	236	179	171	168	164	162	157	156	152
元朗	5	269	233	185	174	163	160	148	146	145	143
屯門	7	243	226	182	179	175	174	163	153	150	143
東涌	4	230	217	180	168	157	156	147	144	142	142
大埔	5	283	261	167	165	164	159	151	148	147	147
沙田	2	241	204	157	156	154	153	152	151	141	141
塔門	15	289	212	184	176	174	173	173	171	170	169
銅鑼灣	0	112	91	86	82	74	73	72	72	70	69
中環	0	142	141	119	118	103	102	101	99	97	96
旺角	0	103	88	76	75	75	74	74	72	72	71

污染物：可吸入懸浮粒子  $\text{PM}_{10}$  (24 小時限值 = 100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；容許超標次數 = 9)

監測站	超標次數	第一高	第二高	第三高	第四高	第五高	第六高	第七高	第八高	第九高	第十高
中西區	2	120	102	100	98	89	88	84	84	82	80
東區	3	122	108	103	99	86	86	82	76	75	71
觀塘	4	148	125	123	102	100	94	94	93	89	89
深水埗	3	118	107	106	96	89	87	87	83	78	77
葵涌	1	105	94	90	88	77	77	77	73	72	71
荃灣	1	108	95	94	87	87	86	83	78	77	75
將軍澳	0	74	72	68	67	67	67	65	64	60	59
元朗	4	128	105	103	102	98	92	91	90	90	86
屯門	10	141	123	120	117	117	116	113	111	106	103
東涌	6	123	118	110	109	104	101	97	97	95	92
大埔	1	110	95	90	83	83	81	80	77	77	74
沙田	2	102	101	95	77	75	74	72	71	67	66
塔門	1	102	89	85	82	77	76	74	70	68	68
銅鑼灣	4	124	110	104	102	99	96	95	92	90	89
中環	1	108	99	99	97	91	89	89	86	86	82
旺角	2	113	102	100	99	91	89	87	84	84	80

污染物：微細懸浮粒子  $\text{PM}_{2.5}$  (24 小時限值 = 75  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；容許超標次數 = 9)

監測站	超標次數	第一高	第二高	第三高	第四高	第五高	第六高	第七高	第八高	第九高	第十高
中西區	0	70	64	64	62	61	57	55	54	53	50
東區	0	61	57	57	54	53	52	49	46	45	45
觀塘	0	65	61	57	56	55	55	53	52	51	50
深水埗	0	63	60	58	57	56	55	50	49	49	48
葵涌	0	59	59	54	54	51	51	51	51	50	50
荃灣	0	72	66	60	58	57	56	56	56	53	53
將軍澳	0	51	50	50	50	48	48	43	42	41	41
元朗	1	76	69	68	68	67	65	65	64	63	63
屯門	2	81	81	74	74	70	70	69	68	66	63
東涌	2	79	77	75	75	70	67	67	65	64	63
大埔	0	62	61	61	60	59	57	56	55	55	55
沙田	0	62	60	56	54	51	50	47	47	46	44
塔門	0	62	55	54	52	50	49	46	46	43	43
銅鑼灣	2	88	77	67	67	66	66	65	62	60	59
中環	0	73	66	64	63	62	58	56	53	51	50
旺角	0	74	69	68	64	63	62	60	60	57	57

備註：

1. 所有濃度單位均為微克/立方米 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )。
2. 陰影格內的超標次數是高於其容許次數。
3. 陰影格內的濃度值是高於其空氣質素指標限值。

表 C2: 2016 年空氣污染物的每月及全年平均值

## 污染物：二氧化硫

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	6	15	11	10	5	7	8	13	13	9	6	9	9
東區	4	4	5	9	6	4	5	5	5	3	3	5	5
觀塘	9	7	9	9	6	6	10	11	7	3	6	9	8
深水埗	6	8	8	10	8	9	11	13	10	8	10	10	9
葵涌	5	8	11	16	11	15	17	14	14	9	9	11	12
荃灣	9	10	11	13	12	12	13	13	11	9	9	13	11
將軍澳	--	--	5 *	5	5	5	7	7	7	8	8	10	7 *
元朗	11	12	9	8	9	10	10	9	10	9	9	11	10
屯門	9	9	9	10	8	10	11	12	17	20	4	6	10
東涌	10	10	11	9	10	11	12	12	9	8	8	10	10
大埔	5	5	5	2	3	4	5	4	5	5	5	7	5
沙田	6	6	5	6	6	7	10	8	8	5	7	10	7
塔門	--	8 *	8	9	8	7	8	8	9	9	9	12	9 *
銅鑼灣	8	8	8	6	5	10	11	9	8	6	8	12	8
中環	8	9	9	9	8	11	9	7	8	7	6	8	8
旺角	4	5	6	5	6	6	6	6	5	3	4	6	5

## 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	70	74	100	87	42	40	35	60	68	50	58	69	63
觀塘	78	97	94	115	95	130	142	107	112	61	70	74	98
深水埗	97	96	133	125	80	77	79	99	89	70	81	89	93
葵涌	113	120	152	153	104	117	120	123	116	81	93	97	116
荃灣	108	109	150	159	87	89	89	98	81	67	71	88	100
將軍澳	--	--	52 *	53	41	52	55	53	60	30	31	39	46 *
元朗	90	80	100	73	53	60	62	70	75	65	80	85	74
屯門	107	86	126	97	59	59	56	71	76	63	84	93	82
東涌	83	68	80	51	34	39	36	55	59	50	62	74	58
大埔	60	55	62	51	40	47	47	46	50	42	48	67	51
沙田	60	61	76	71	40	51	51	57	59	42	53	63	57
塔門	--	15 *	15	14	10	9	14	14	15	12	13	17	13 *
銅鑼灣	244	286	293	242	188	211	217	241	290	224	219	257	243
中環	173	214	208	197	148	171	172	206	204	158	170	207	186
旺角	171	180	192	188	163	160	181	174	168	136	147	162	168

污染物：二氧化氮 (全年限值 = 40 µg/m<sup>3</sup>)

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	50	50	56	49	32	26	23	41	49	39	46	57	43
東區	50	52	62	56	43	32	31	45	45	36	44	52	46
觀塘	43	50	51	57	52	61	69	64	65	42	46	53	54
深水埗	60	59	71	65	51	46	47	61	60	49	57	66	58
葵涌	58	62	67	63	55	53	53	64	62	47	57	65	59
荃灣	58	58	66	69	53	48	49	58	54	46	51	67	56
將軍澳	--	--	34 *	33	27	29	31	33	33	19	23	29	29 *
元朗	49	46	56	43	33	32	36	46	48	42	53	63	46
屯門	54	51	68	56	41	38	37	49	53	43	57	68	51
東涌	44	39	44	32	24	22	23	36	40	32	41	54	36
大埔	35	33	36	32	24	27	29	33	33	29	34	49	33
沙田	40	40	47	45	29	29	32	39	36	28	37	46	38
塔門	--	11 *	11	11	8	6	11	11	12	9	10	15	10 *
銅鑼灣	89	94	99	86	79	74	77	91	106	84	88	105	89
中環	74	81	84	76	70	63	65	84	88	72	79	102	78
旺角	80	80	89	82	78	63	71	81	82	67	77	91	78

## 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	1043	910	991	1003	893	785	492	564	654	726	887	868	818
將軍澳	--	--	857 *	884	946	658	864	785	809	781	911	891	838 *
元朗	851	833	851	735	692	516	600	668	726	714	745	819	729
屯門	907	840	772	702	627	528	580	678	697	690	748	880	721
東涌	870	915	742	855	585	494	556	673	610	835	832	795	730
塔門	--	406 *	483	574	652	599	462	641	818	758	754	864	657 *
銅鑼灣	967	1028	1028	944	703	626	593	819	918	754	630	928	826
中環	736	832	846	741	656	609	722	854	916	893	911	1057	814
旺角	1078	1103	1019	911	946	946	651	736	807	783	894	1015	906



表 C2 (續)：2016 年空氣污染物的每月及全年平均值

## 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	36	36	44	35	49	32	38	45	55	42	49	54	43
東區	37	31	43	48	68	44	41	51	57	50	53	66	49
觀塘	44	41	51	37	46	18	20	38	46	45	53	57	41
深水埗	31	30	33	25	37	19	21	30	42	34	38	45	32
葵涌	35	33	42	35	35	16	20	30	38	34	36	44	33
荃灣	31	30	37	24	37	17	21	31	44	34	39	46	33
將軍澳	--	--	66 *	50	61	31	35	50	62	57	65	77	55 *
元朗	24	28	29	30	44	26	32	43	50	37	35	48	35
屯門	26	30	31	31	44	22	27	36	48	33	35	43	34
東涌	28	31	46	48	60	33	41	41	48	35	33	37	40
大埔	39	41	49	43	54	27	33	48	53	40	44	50	43
沙田	42	40	47	39	54	24	27	37	51	45	46	57	42
塔門	--	72 *	74	64	75	44	48	64	74	61	72	84	66 *
銅鑼灣	18	17	21	17	22	9	9	14	16	15	21	19	16
中環	23	20	28	22	32	12	14	16	23	20	29	30	22
旺角	18	19	21	15	21	9	9	16	22	19	22	26	18

污染物：可吸入懸浮粒子 PM<sub>10</sub> (全年限值 = 50 µg/m<sup>3</sup>)

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	34	43	45	35	28	16	19	23	31	27	33	51	32
東區	32	42	44	35	28	14	19	23	29	26	33	57 *	30
觀塘	44	55	52	35	31	22	27	30	35	26	33	58	37
深水埗	37	45	46	35	30	19	24	28	33	30	35	52	35
葵涌	31	38	37	33	30	24	29	31	37	28	33	49	33
荃灣	35	40	38	32	27	17	20	26	32	25	32	47	31
將軍澳	--	--	39 *	31	26	15	19	23	28	23	29	43	27 *
元朗	39	47	46	32	28	18	21	29	39	36	44	66	37
屯門	46	54	50	44	30	22	30	38	47	43	47	72	44
東涌	39	42	38	25	23	13	16	22	33	26	42	68	33
大埔	32	37	35	28	25	14	19	24	31	26	32	50	29
沙田	30	38	38	29	26	15	19	22 *	30	26 *	28	43	29
塔門	--	32 *	34	26	25	16	23	27	35	31	35	51	30 *
銅鑼灣	47	52	52	48	42	30	34	41	48	40	47	62	45
中環	35	43	40	32	28	17	22	25	30	22	33	51	31
旺角	40	45	49	39	34	20	24	30	36	31	38	53	37

污染物：微細懸浮粒子 PM<sub>2.5</sub> (全年限值 = 35 µg/m<sup>3</sup>)

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	25	28	32	24	19	9	11	15	20	18	22	34	22
東區	26	26	24	20	16	7	12	16	20	18	23	38 *	20
觀塘	28	30	27	23	20	13	18	20	23	19	22	34	23
深水埗	26	28	32	25	20	11	14	19	23	21	24	34	23
葵涌	21	25	26	23	20	14	18	21	24	19	23	34	22
荃灣	24	26	27	22	17	11	13	18	22	18	22	33	21
將軍澳	--	--	27 *	20	17	7	10	14	17	15	19	29	17 *
元朗	28	34	32	19	14	6	14	19	24	22	25	38	23
屯門	34	39	35	23	19	11	16	21	27	25	29	45	27
東涌	24	24	24	16	15	7	10	15	22	19	29	45	21
大埔	24	25	25	20	17	8	12	16	21	18	23	36	20
沙田	23	25	27	20	17	10	12	16 *	21	18 *	18	29	20
塔門	--	23 *	25	19	17	8	13	16	20	19	21	32	19 *
銅鑼灣	33	35	37	35	30	21	23	29	33	28	33	43	32
中環	25	27	27	21	17	9	14	16	19	14	20	32	20
旺角	31	31	37	29	24	13	17	22	26	23	27	38	26

備註：

1. 所有濃度單位均為微克/立方米 (µg/m<sup>3</sup>)。
2. 陰影格內的年平均值是高於其空氣質素指標限值。
3. 帶有星號的月平均值是表示用於計算其數值的數據不能滿足66%的數據蒐集目標。
4. 帶有星號的年平均值是表示用於計算其數值的數據在年度內的分布不均勻。
5. 將軍澳一般空氣質素監測站於2016年3月16日投入服務。
6. 因維修影響，塔門監測站於2016年1月1日至2月25日沒有所有污染物數據。

表 C3：2016 年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	小時數	數據蒐 集率(%)	←-----百分位數-----→									全年算術 平均值	最高1小時 平均值
			10	25	50	75	90	95	97.5	99	99.8		
中西區	8549	97.3	3	5	8	12	17	22	28	35	52	9	103
東區	8540	97.2	1	2	4	6	10	12	16	21	32	5	81
鵝塘	8626	98.2	4	5	7	9	12	14	17	22	34	8	45
深水埗	8625	98.2	4	5	7	11	16	22	30	41	61	9	99
葵涌	8534	97.2	4	6	8	13	25	32	40	49	74	12	133
荃灣	8430	96.0	7	8	9	12	18	23	29	37	52	11	88
將軍澳	6643	75.6	3	4	6	9	11	12	14	17	25	7*	40
元朗	8455	96.3	7	8	9	11	14	16	19	22	30	10	48
屯門	8685	98.9	3	5	8	14	20	24	29	35	46	10	74
東涌	8427	95.9	6	8	9	11	14	18	22	28	39	10	63
大埔	8700	99.0	2	3	4	6	8	9	10	14	20	5	35
沙田	8466	96.4	3	4	6	9	12	14	17	22	32	7	59
塔門	7173	81.7	6	7	8	10	12	14	16	18	26	9*	40
銅鑼灣	8487	96.6	3	5	7	10	15	18	22	27	39	8	57
中環	8574	97.6	3	5	7	10	15	20	25	33	46	8	74
旺角	8659	98.6	2	3	4	6	10	15	21	31	46	5	72

污染物：氮氧化物

監測站	小時數	數據蒐 集率(%)	←-----百分位數-----→									全年算術 平均值	最高1小時 平均值
			10	25	50	75	90	95	97.5	99	99.8		
中西區	8520	97.0	14	25	46	77	125	173	229	330	504	63	666
鵝塘	8619	98.1	24	41	71	131	214	263	304	369	467	98	740
深水埗	8626	98.2	31	53	80	113	159	203	265	374	542	93	812
葵涌	8470	96.4	35	62	98	146	207	258	313	450	795	116	1189
荃灣	8402	95.7	33	58	82	114	173	235	310	420	707	100	981
將軍澳	6593	75.1	14	19	29	57	100	139	176	217	292	46*	490
元朗	8440	96.1	29	43	65	93	129	163	196	244	338	74	717
屯門	8643	98.4	26	42	68	102	152	189	238	301	474	82	688
東涌	8441	96.1	14	24	45	78	118	146	177	221	286	58	428
大埔	8694	99.0	18	28	45	65	93	114	135	160	208	51	306
沙田	8455	96.3	18	26	44	72	117	151	180	218	291	57	372
塔門	7175	81.7	5	7	11	16	23	30	39	53	84	13*	172
銅鑼灣	8443	96.1	79	129	206	324	452	535	620	738	945	243	1170
中環	8637	98.3	55	91	157	249	356	428	505	615	776	186	1167
旺角	8627	98.2	64	103	156	215	281	335	387	467	601	168	805

污染物：二氧化氮 (1小時限值 = 200 µg/m<sup>3</sup>; 容許超標次數 = 18)

監測站	小時數	數據蒐 集率(%)	←-----百分位數-----→									全年算術 平均值	最高1小時 平均值	超標次數
			10	25	50	75	90	95	97.5	99	99.8			
中西區	8520	97.0	12	22	39	58	78	95	112	127	153	43	180	0
東區	8599	97.9	20	29	43	58	74	86	97	110	136	46	164	0
鵝塘	8619	98.1	22	33	48	70	94	111	131	158	202	54	317	18
深水埗	8626	98.2	26	38	54	73	92	106	120	138	163	58	207	4
葵涌	8470	96.4	25	40	55	72	97	115	134	154	185	59	222	8
荃灣	8402	95.7	25	39	53	69	90	108	122	141	178	56	225	8
將軍澳	6593	75.1	10	15	22	36	56	72	87	106	131	29*	185	0
元朗	8440	96.1	21	29	42	57	74	87	100	116	150	46	202	1
屯門	8643	98.4	22	32	47	66	87	100	113	134	168	51	268	4
東涌	8441	96.1	10	19	31	48	67	81	95	115	151	36	197	0
大埔	8694	99.0	12	20	30	43	56	67	76	88	112	33	142	0
沙田	8455	96.3	14	21	32	48	70	84	97	114	138	38	176	0
塔門	7175	81.7	3	5	8	13	19	25	32	42	62	10*	96	0
銅鑼灣	8443	96.1	41	60	85	111	141	161	184	223	274	89	353	134
中環	8637	98.3	33	50	73	99	127	148	169	197	262	78	302	79
旺角	8627	98.2	39	55	75	97	120	138	156	178	221	78	329	36

污染物：一氧化碳 (1小時限值 = 30,000 µg/m<sup>3</sup>; 容許超標次數 = 0)

監測站	小時數	數據蒐 集率(%)	←-----百分位數-----→									全年算術 平均值	最高1小時 平均值	超標次數
			10	25	50	75	90	95	97.5	99	99.8			
荃灣	8443	96.1	490	660	800	970	1150	1250	1330	1430	1796	818	2750	0
將軍澳	6643	75.6	600	700	820	950	1090	1180	1280	1416	1640	838*	1850	0
元朗	8457	96.3	480	600	720	850	1000	1110	1210	1310	1561	729	2080	0
屯門	8678	98.8	500	570	690	820	1000	1112	1230	1360	1646	721	2050	0
東涌	8441	96.1	440	540	710	880	1070	1160	1250	1386	1560	730	2260	0
塔門	7177	81.7	390	520	680	770	890	950	1030	1170	1440	657*	1470	0
銅鑼灣	8348	95.0	460	590	770	1010	1250	1420	1600	1830	2153	826	3130	0
中環	8618	98.1	510	630	780	960	1160	1310	1430	1590	1790	814	2000	0
旺角	8656	98.5	620	740	880	1040	1210	1340	1460	1605	1850	906	2570	0

表 C3 (續)：2016 年空氣污染物時計平均值的統計分析

污染物：臭氧

監測站	小時數	數據蒐集率(%)	←-----百分位數-----→									全年算術平均值	最高1小時平均值
			10	25	50	75	90	95	97.5	99	99.8		
中西區	8507	96.8	5	19	36	61	89	102	116	136	211	43	323
東區	8569	97.6	17	27	44	67	87	101	115	132	171	49	291
觀塘	8554	97.4	6	14	34	62	87	101	111	125	148	41	177
深水埗	8580	97.7	4	11	25	47	72	85	97	112	151	32	260
葵涌	8480	96.5	6	10	25	49	73	86	99	112	148	33	268
荃灣	8426	95.9	4	10	24	48	75	89	101	121	166	33	245
將軍澳	6632	75.5	7	22	48	81	113	126	139	158	221	55*	325
元朗	8448	96.2	4	11	26	49	79	99	123	155	232	35	327
屯門	8667	98.7	6	10	24	47	79	96	115	150	234	34	297
東涌	8418	95.8	7	16	34	55	83	100	119	152	212	40	283
大埔	8697	99.0	4	15	35	64	96	112	129	151	204	43	347
沙田	8422	95.9	3	13	33	64	96	111	125	146	176	42	314
塔門	7147	81.4	21	36	58	89	123	140	154	171	215	66*	355
銅鑼灣	8322	94.7	2	4	10	23	41	53	64	74	94	16	133
中環	8625	98.2	2	5	13	32	59	74	86	100	127	22	235
旺角	8637	98.3	2	5	12	26	43	54	64	76	94	18	155

污染物：可吸入懸浮粒子 PM<sub>10</sub>

監測站	小時數	數據蒐集率(%)	←-----百分位數-----→									全年算術平均值	最高1小時平均值
			10	25	50	75	90	95	97.5	99	99.8		
中西區	8544	97.3	11	17	27	42	58	71	85	107	137	32	170
東區	7828	89.1	10	16	26	40	57	69	80	98	141	30	189
觀塘	8253	94.0	14	21	32	47	67	80	95	112	162	37	209
深水埗	8351	95.1	14	20	30	44	60	73	87	107	134	35	172
葵涌	8524	97.0	15	21	30	41	55	67	79	94	123	33	152
荃灣	8439	96.1	11	18	27	40	55	68	84	103	133	31	161
將軍澳	6738	76.7	10	17	23	36	48	58	68	78	93	27*	110
元朗	8484	96.6	13	20	32	49	69	82	95	112	140	37	227
屯門	8366	95.2	18	26	38	55	77	95	111	130	164	44	249
東涌	8506	96.8	9	15	26	43	62	81	99	118	155	33	191
大埔	8657	98.6	10	16	25	38	54	69	81	97	120	29	142
沙田	7785	88.6	10	16	25	37	52	64	75	92	119	29	137
塔門	7132	81.2	12	18	26	39	54	65	75	88	108	30*	128
銅鑼灣	8283	94.3	21	30	42	56	72	86	99	117	148	45	186
中環	8480	96.5	9	16	27	41	58	73	88	110	143	31	167
旺角	8604	98.0	14	22	33	47	63	76	90	108	136	37	163

污染物：微細懸浮粒子 PM<sub>2.5</sub>

監測站	小時數	數據蒐集率(%)	←-----百分位數-----→									全年算術平均值	最高1小時平均值
			10	25	50	75	90	95	97.5	99	99.8		
中西區	8544	97.3	7	11	19	28	39	48	57	68	84	22	113
東區	7656	87.2	5	10	17	27	37	45	51	60	73	20	93
觀塘	8302	94.5	9	13	21	29	40	48	57	65	79	23	93
深水埗	8351	95.1	9	13	21	30	41	49	57	65	78	23	100
葵涌	8381	95.4	9	14	20	28	38	46	54	63	79	22	89
荃灣	8453	96.2	7	11	18	28	39	49	58	72	93	21	114
將軍澳	6628	75.5	4	8	15	24	33	41	48	55	64	17*	77
元朗	8474	96.5	6	11	20	31	43	54	64	72	88	23	103
屯門	8356	95.1	8	14	24	37	50	60	69	82	104	27	122
東涌	8446	96.2	5	9	17	28	42	55	66	81	103	21	133
大埔	8657	98.6	6	10	18	27	38	47	58	65	80	20	95
沙田	7785	88.6	6	11	17	26	37	45	54	62	77	20	88
塔門	7175	81.7	6	10	17	26	35	42	48	56	72	19*	83
銅鑼灣	8283	94.3	14	21	29	39	51	60	69	80	103	32	141
中環	8479	96.5	5	10	17	27	38	49	58	70	90	20	119
旺角	8604	98.0	10	15	24	34	46	55	64	75	87	26	121

備註：

1. 所有濃度單位均為微克/立方米 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )。
2. 陰影格內的超標次數是高於其容許次數。
3. 帶有星號的年平均值是表示用於計算其數值的數據在年度內的分布不均勻。
4. 將軍澳一般空氣質素監測站於2016年3月16日投入服務。
5. 因維修影響，塔門監測站於2016年1月1日至2月25日沒有所有污染物數據。

表 C4: 2016 年空氣污染物濃度的周日變化

## 污染物：二氧化硫

監測站	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	二十四時
中西區	9	9	9	9	9	9	9	10	10	10	10	10	9	9	9	9	9	9	9	10	10	9	9	9
東區	5	5	5	4	4	4	4	6	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	7	6	5	5
觀塘	8	7	7	4	7	7	7	8	8	8	8	8	4	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8
深水埗	9	9	9	12	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10	10	9	9	10
葵涌	11	10	10	9	9	9	9	11	12	12	12	13	13	13	13	14	14	14	14	13	12	11	11	11
荃灣	10	10	10	9	11	10	10	10	11	11	12	12	13	13	13	13	13	13	13	12	11	11	10	10
將軍澳	7	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
元朗	10	9	9	10	9	9	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	11	11	10	10	10	10	10
屯門	10	10	10	9	9	9	9	10	10	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	10
東涌	9	9	9	9	9	9	9	9	10	11	11	11	11	12	12	12	11	10	10	9	9	9	9	9
大埔	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
沙田	6	5	5	9	7	8	7	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
塔門	8	8	8	9	8	8	8	9	10	10	10	10	10	9	9	9	9	9	9	8	8	8	8	8
銅鑼灣	7	7	7	6	6	6	7	9	10	10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8	8	8	7
中環	7	7	7	6	6	6	7	9	10	10	9	9	8	8	8	9	9	9	10	10	9	8	8	8
旺角	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

## 污染物：氮氧化物

監測站	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	二十四時
中西區	54	45	41	35	33	34	42	68	84	88	79	72	66	64	66	69	72	73	76	80	76	69	63	62
觀塘	77	51	41	36	35	49	92	126	141	136	121	111	104	108	113	117	122	131	136	122	104	95	91	91
深水埗	77	63	54	49	48	54	79	103	119	117	107	103	95	99	103	104	110	117	125	119	106	98	93	90
葵涌	93	72	61	53	56	61	97	136	164	156	138	130	127	128	132	140	148	149	156	140	120	112	108	102
荃灣	82	58	48	41	43	53	83	111	133	128	122	114	107	109	112	115	121	127	132	122	108	100	100	95
將軍澳	54	46	38	34	30	42	69	63	49	42	37	35	35	36	38	41	47	53	57	59	54	56	56	
元朗	65	54	46	40	41	50	75	104	99	84	74	68	64	69	70	75	83	88	94	93	87	83	84	78
屯門	73	60	53	44	44	53	73	98	106	102	95	86	78	76	78	82	88	99	106	104	98	91	90	81
東涌	53	43	36	32	31	37	49	62	70	68	67	66	66	66	66	66	66	67	68	64	60	57	56	55
大埔	48	39	31	27	28	32	53	78	75	59	51	45	43	44	46	49	55	60	66	66	61	59	57	55
沙田	62	51	43	37	37	40	57	75	74	64	55	48	45	46	49	51	57	63	70	73	73	69	68	66
塔門	13	13	13	12	12	12	13	14	16	17	15	14	13	12	12	12	12	13	14	14	14	14	13	13
銅鑼灣	192	140	126	106	101	97	167	257	305	302	292	293	288	307	299	312	320	310	313	297	260	259	268	218
中環	134	103	91	81	78	84	127	192	268	265	241	227	212	199	213	227	220	251	280	248	206	183	170	161
旺角	128	97	88	79	76	79	113	157	191	196	203	202	197	207	209	213	229	241	244	216	180	173	174	159

## 污染物：二氧化氮

監測站	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	二十四時
中西區	38	31	28	25	24	25	31	43	48	49	47	45	44	43	45	49	53	55	58	59	56	50	46	43
東區	40	34	29	26	25	27	39	51	53	52	49	48	47	48	50	53	56	59	59	56	55	50	47	45
觀塘	48	36	31	27	27	33	48	59	63	61	58	57	57	60	63	66	70	74	76	70	61	57	55	53
深水埗	50	41	36	33	32	35	47	57	61	60	58	59	58	62	65	68	72	76	80	77	70	65	61	58
葵涌	49	39	34	30	31	34	46	59	66	65	63	63	65	67	72	76	79	81	81	74	65	61	58	54
荃灣	49	35	30	27	26	31	45	55	61	60	59	59	59	63	66	69	72	77	80	75	67	62	60	56
將軍澳	32	28	23	21	19	24	31	28	25	23	22	23	24	24	26	29	34	38	39	38	36	36	35	34
元朗	42	36	31	28	29	32	39	46	47	44	42	41	41	44	46	50	56	60	63	61	57	54	51	47
屯門	48	42	38	32	32	36	42	49	52	52	50	49	51	53	56	62	68	71	69	64	59	56	52	52
東涌	32	27	23	21	20	23	26	31	35	37	38	40	41	44	44	45	46	47	46	43	39	37	35	34
大埔	32	26	22	19	19	21	29	38	38	33	30	28	27	29	31	33	38	43	47	47	43	40	38	36
沙田	39	33	29	25	25	27	34	41	41	38	34	31	30	31	34	36	41	46	51	52	49	46	44	43
塔門	11	11	11	10	10	10	10	10	10	11	10	10	9	9	9	9	10	11	12	12	12	12	11	11
銅鑼灣	73	58	52	46	44	44	66	89	96	98	98	102	105	112	113	117	120	115	115	109	99	97	97	82
中環	59	48	44	40	40	42	55	73	90	92	89	91	91	91	97	101	100	107	111	102	89	80	74	69
旺角	65	53	48	44	43	44	56	68	76	79	84	88	91	91	96	101	106	108	107	98	87	83	81	76

## 污染物：一氧化碳

監測站	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	二十四時
荃灣	793	750	728	717	709	734	783	840	864	845	834	809	802	813	817	820	830	850	884	897	890	872	862	835
將軍澳	869	840	826	806	787	803	856	860	833	814	803	799	796	797	792	795	806	827	870	897	908	900	900	900
元朗	728	700	693	647	657	656	701	753	756	734	726	707	705	709	708	715	729	749	783	802	796	784	781	755
屯門	714	695	681	658	694	714	717	762	752	740	733	704	693	693	685	684	698	719	759	776	780	775	755	731
東涌	718	706	701	684	688	692	706	721	733	726	725	729	730	735	738	739	755	766	774	761	755	743	737	729
塔門	657	654	654	652	655	664	674	673	671	670	662	656	651	650	644	645	644	649	657	656	658	660	660	659
銅鑼灣	835	886	840	781	735	706	699	709	745	787	853	855	868	873	857	852	827	837	856	906	940	925	853	805
中環	786	753	729	698	675	686	690	751	822	875	872	834	826	863	840	821	822	860	925	953	933	889	837	812
旺角	908	936	901	856	836	795	789	825	874	894	876	858	864	929	939	934	967	990	1030	1029	984	936	900	902

表 C4 (續)：2016 年空氣污染物濃度的周日變化

## 污染物：臭氧

監測站	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	二十四時
中西區	41	44	46	47	47	44	38	29	28	31	37	46	53	58	59	57	54	48	41	36	36	38	38	39
東區	46	49	51	52	52	49	40	33	34	39	45	53	60	62	62	61	58	53	50	49	46	46	46	44
鵝塘	38	44	46	47	47	41	32	28	28	33	39	45	50	52	51	50	47	42	37	37	39	39	38	36
深水埗	30	35	37	39	38	35	27	21	21	25	31	36	42	45	45	43	39	32	25	24	25	26	27	27
葵涌	30	37	38	39	38	36	28	22	21	25	32	38	41	44	43	41	37	32	28	27	29	30	29	30
荃灣	29	36	38	40	40	35	25	21	22	27	32	38	43	46	47	46	42	34	26	24	26	26	25	25
將軍澳	41	43	45	45	45	40	35	38	44	53	61	69	74	80	82	80	77	68	58	52	49	47	45	42
元朗	26	28	30	31	29	26	21	18	22	30	39	49	58	62	65	62	54	43	33	28	26	25	24	24
屯門	27	29	31	32	32	28	23	20	21	26	33	42	50	57	60	57	50	38	29	25	25	26	25	26
東涌	33	35	37	37	36	32	29	27	29	33	40	46	53	58	61	62	58	49	40	36	35	35	34	34
大埔	32	34	36	36	35	32	25	22	28	39	49	60	68	72	73	71	64	55	44	38	36	34	33	32
沙田	32	35	36	38	37	34	28	25	30	38	47	57	63	67	67	65	58	51	42	37	35	34	32	31
塔門	51	50	48	48	46	45	45	48	54	61	71	80	87	93	95	95	92	86	78	70	65	60	57	54
銅鑼灣	17	21	23	26	27	26	18	12	10	11	12	14	15	16	15	15	15	16	14	14	15	14	14	17
中環	26	30	32	33	33	30	23	16	13	14	16	21	25	26	25	24	23	19	16	15	17	20	21	22
旺角	17	22	24	26	26	26	18	12	11	13	15	18	21	22	22	21	18	15	13	13	14	15	14	14

污染物：可吸入懸浮粒子 PM<sub>10</sub>

監測站	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	二十四時	
中西區	31	30	30	29	28	28	28	29	30	32	33	34	34	34	35	35	35	35	34	34	35	34	33	32	
東區	30	29	29	29	28	27	28	28	29	30	30	32	32	31	31	33	33	33	33	33	32	31	32	31	30
鵝塘	35	34	34	33	32	32	33	34	37	38	39	40	39	40	41	41	41	41	41	41	41	38	36	35	
深水埗	35	33	32	31	30	30	30	30	31	30	30	30	30	33	36	39	40	40	40	40	41	41	39	37	
葵涌	30	29	28	28	28	28	29	31	34	35	36	35	34	35	37	38	38	38	38	37	36	34	33	31	
荃灣	29	28	27	26	26	26	26	27	29	30	31	32	32	34	35	36	37	36	35	36	36	34	32	30	
將軍澳	27	26	26	25	25	24	24	25	25	25	26	26	27	27	27	28	30	30	31	30	30	29	29	28	
元朗	35	33	32	32	32	31	32	33	35	38	39	40	40	41	41	41	41	42	41	41	40	39	38	36	
屯門	42	41	39	38	37	38	38	39	40	42	44	45	45	45	47	49	49	48	48	49	48	47	46	44	
東涌	30	29	29	28	27	27	27	28	29	30	32	33	35	37	39	41	41	39	36	34	33	33	32	31	
大埔	30	29	28	27	27	27	27	28	29	29	29	29	29	29	30	30	30	30	31	32	32	32	31	30	
沙田	29	28	27	27	27	26	26	28	28	29	29	29	29	30	30	30	31	31	31	31	31	31	30	29	
塔門	49	49	48	48	48	49	50	49	49	50	51	51	52	52	52	52	52	52	52	52	51	50	50	50	
銅鑼灣	42	37	33	32	31	30	32	38	42	46	49	49	49	52	55	53	52	54	54	56	55	52	49	46	
中環	30	28	26	25	25	24	25	27	30	33	33	33	33	35	35	35	35	35	35	35	36	35	33	31	
旺角	34	32	30	29	29	28	29	32	35	36	37	39	39	40	42	42	41	41	41	43	44	41	38	36	

污染物：微細懸浮粒子 PM<sub>2.5</sub>

監測站	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	二十四時
中西區	21	21	20	20	20	20	19	20	21	22	22	22	22	22	22	23	22	23	22	22	22	23	22	21
東區	20	19	19	19	18	18	19	19	19	20	19	20	20	20	20	20	20	20	21	20	20	20	20	20
鵝塘	21	20	20	20	20	20	21	22	23	24	23	23	23	24	24	24	24	25	26	26	26	25	23	22
深水埗	24	23	22	21	21	21	21	21	21	20	20	20	20	21	23	24	24	25	25	26	28	28	27	25
葵涌	21	20	19	19	19	20	21	22	23	23	23	22	22	23	24	24	24	25	25	25	24	23	22	21
荃灣	20	19	18	18	18	18	18	19	20	20	21	21	21	23	23	24	24	24	24	24	25	24	22	21
將軍澳	18	17	17	16	16	16	16	17	17	17	17	17	17	17	17	18	17	18	19	18	18	18	18	18
元朗	22	22	21	20	21	21	21	22	23	24	24	24	24	25	25	25	24	24	25	24	24	24	23	23
屯門	27	26	25	25	24	24	25	25	26	26	27	26	26	26	27	28	28	28	29	30	30	30	29	28
東涌	20	20	19	18	18	18	18	19	19	20	21	21	21	23	25	25	26	25	23	23	22	21	21	21
大埔	21	20	20	19	19	19	19	20	21	21	20	20	20	20	20	21	20	21	21	22	22	22	22	21
沙田	20	20	19	19	19	18	19	20	20	21	20	20	21	20	20	20	20	20	21	21	21	21	21	20
塔門	18	18	18	18	18	19	20	19	18	19	19	19	19	19	19	19	20	19	20	20	19	19	19	19
銅鑼灣	30	26	23	22	21	21	22	27	29	32	32	32	33	36	37	36	36	37	38	40	41	39	36	34
中環	19	18	17	17	16	16	16	18	20	21	21	21	20	22	22	22	22	22	22	23	24	23	21	20
旺角	25	23	22	22	21	21	22	24	26	26	26	27	27	29	29	29	29	29	29	31	33	31	28	26

備註：

- 所有濃度單位均為微克/立方米 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )。
- 將軍澳一般空氣質素監測站於2016年3月16日投入服務。
- 因維修影響，塔門監測站於2016年1月1日至2月25日沒有所有污染物數據。

表 C5：2016 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)		31632	34990	27064
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)		4.81	4.87	4.88
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)		5.07	5.12	5.10
樣本數目		134	137	124
濾出液	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (銨離子)	13.13	14.17	11.45
	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (三氧化氮離子)	33.55	32.59	25.31
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (四氧化硫離子)	37.99	40.06	25.50
	Cl <sup>-</sup> (氯離子)	34.01	36.03	12.18
	F <sup>-</sup> (氟離子)	0.79	0.86	0.69
	Na <sup>+</sup> (鈉離子)	19.36	21.34	8.69
	K <sup>+</sup> (鉀離子)	7.91	8.57	6.79
	甲酸鹽	8.97	9.76	8.22
	醋酸鹽	7.34	7.32	6.66
	Ca <sup>2+</sup> (鈣)	5.73	5.59	4.15
Mg <sup>2+</sup> (鎂)	2.54	2.60	1.14	

備註： 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	26
濾出液 (公斤/公頃)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (銨離子)	0.26	0.79	0.15
	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (三氧化氮離子)	6.67	8.96	7.26
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (四氧化硫離子)	5.16	6.24	4.69
	Cl <sup>-</sup> (氯離子)	7.03	7.45	2.92
	F <sup>-</sup> (氟離子)	0.044	0.041	0.062
	Na <sup>+</sup> (鈉離子)	4.45	4.87	1.88
	K <sup>+</sup> (鉀離子)	0.36	0.44	0.39
	甲酸鹽	0.16	0.16	0.18
	乙酸鹽	0.17	0.16	0.17
	Ca <sup>2+</sup> (鈣)	4.48	4.28	5.39
Mg <sup>2+</sup> (鎂)	0.64	0.72	0.38	

表 C6: 2016 年大氣中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 <sup>[1]</sup>	
		荃灣 <sup>[2]</sup>	中西區
<b>重金屬</b>			
六價鉻	ng/m <sup>3</sup>	0.11	0.11
鉛 <sup>[3]</sup>	ng/m <sup>3</sup>	15	14
<b>有機性物質</b>			
苯	µg/m <sup>3</sup>	2.27	1.17
苯并芘	ng/m <sup>3</sup>	0.09	0.07
1,3-丁二烯	µg/m <sup>3</sup>	0.10	0.07
甲醛 <sup>[4]</sup>	µg/m <sup>3</sup>	4.02	-
全氯乙烯	µg/m <sup>3</sup>	0.60	0.62
二噁英 <sup>[5]</sup>	pgl-TEQ/m <sup>3</sup>	0.025	0.022

備註：

- [1] 當毒性空氣污染物濃度低於方法測定限值時，以該限值的一半值計算平均濃度。
- [2] 由於受到荃灣站所在的雅麗珊社區中心及鄰近建築物進行的裝修工程影響，該站羰基化合物(甲醛)及有機揮發性化合物(苯，1,3-丁二烯及全氯乙烯)的測量從 2015 年 1 月起暫時轉往葵涌站進行。
- [3] 鉛的數據，是 2016 年可吸入懸浮粒子元素成份分析中相關的全年平均濃度。
- [4] 西營盤社區綜合大樓期間進行建築工程，影響中西區站羰基化合物(甲醛) 的測量。因此該站 2016 年的甲醛數據並沒有公布。