

2021 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

2021 年

空氣質素監測網絡

監測結果報告

報告編號	:	EPD/TR 1/22
擬備報告	:	黃詠珊
執行工作	:	空氣科學組
審閱及批核	:	李裕韜
保安分類	:	非限閱文件

摘要

本報告概述環境保護署運作的空氣質素監測網絡在 2021 年的監測結果。監測網絡由 15 個一般監測站和 3 個路邊監測站組成。

香港空氣質素持續改善。香港特別行政區（香港特區）政府多年來實施了多項針對不同本地排放源（包括車輛、發電廠及船舶等）的減排措施。在區域合作方面，香港特區政府與廣東省政府緊密合作，減少粵港澳大灣區域（大灣區）的排放。

過去多年實施的多項減排措施已見成效，自 1999 年以來本港路邊及大氣中的主要空氣污染物包括可吸入懸浮粒子(RSP)、微細懸浮粒子(FSP)、二氧化氮(NO₂)和二氧化硫(SO₂)的濃度已穩步下降了 29%至 81%。

雖然本港的空氣質素整體上已有明顯改善，但我們仍面對一些挑戰。儘管路邊二氧化氮水平較 2011 年的最高水平下降了 43%，但仍超出香港空氣質素指標限值。同時，主要受區域光化學煙霧問題影響的大氣臭氧(O₃)仍在上升。香港特區政府會加強與廣東省政府合作，進一步減少區內的排放，務求改善區域光化學煙霧及臭氧問題；並會推行更多措施以減少本地排放。

2021 年，一氧化碳和鉛的濃度均遠低於相關的空氣質素指標限值，與往年的情況一樣。

目 錄

摘要

	頁數
1. 前言	1
2. 氣態污染物	2
2.1 二氧化硫 (SO ₂)	2
2.2 氮氧化物 (NO _x) 與二氧化氮 (NO ₂)	3
2.3 臭氧 (O ₃)	5
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)	9
5. 空氣污染水平於不同時間的變化	9
5.1 一天之內	10
5.2 一年之內	12
5.3 長期趨勢	12

附錄

附錄 A	空氣質素指標及達標情況
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

表目錄

編號	標題	頁數
1.	空氣質素監測站按土地用途類別劃分	13

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 (2021 年)	1
2a.	2021 年二氧化硫的監測結果 (10 分鐘平均值統計)	3
2b.	2021 年二氧化硫的監測結果 (24 小時平均值統計)	3
3a.	2021 年二氧化氮的監測結果 (1 小時平均值統計)	4
3b.	2021 年二氧化氮的監測結果 (全年平均值)	4
4.	2021 年臭氧的監測結果 (最高 8 小時平均值統計)	5
5a.	2021 年一氧化碳的監測結果 (1 小時平均值統計)	6
5b.	2021 年一氧化碳的監測結果 (8 小時平均值統計)	6
6a.	2021 年可吸入懸浮粒子的監測結果 (24 小時平均值統計)	7
6b.	2021 年可吸入懸浮粒子的監測結果 (全年平均值)	8
7a.	2021 年微細懸浮粒子的監測結果 (24 小時平均值統計)	8
7b.	2021 年微細懸浮粒子的監測結果 (全年平均值)	9
8.	2021 年二氧化氮在一日間的時計變化	10
9.	2021 年可吸入懸浮粒子在一日間的時計變化	10
10.	2021 年微細懸浮粒子在一日間的時計變化	11
11.	2021 年臭氧在一日間的時計變化	11
12.	2021 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)	12
13.	二氧化硫的長期趨勢	14
14.	可吸入懸浮粒子的長期趨勢	15
15.	微細懸浮粒子的長期趨勢	15
16.	臭氧的長期趨勢	16
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	18
20.	車輛排放的鉛及大氣中鉛的濃度	19

1. 前言

1.1 空氣質素監測網絡

環境保護署(環保署)設有空氣質素監測網絡，測量全港主要空氣污染物的濃度。空氣質素監測網絡共有 18 個監測站，當中包括 15 般監測站和 3 個路邊監測站，分別監測大氣和路邊空氣質素。各監測站的詳細資料載於附錄 B 表 B1。

自 1997 年起，環保署在中西區及荃灣監測站設立專門用於監測毒性空氣污染物(TAPs)樣本的設施。

2021 年空氣質素監測網絡整體運作暢順。六種空氣污染物[即二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、一氧化碳(CO)、臭氧(O₃)、可吸入懸浮粒子(RSP 或 PM₁₀)和微細懸浮粒子(FSP 或 PM_{2.5})]在所有監測站平均的每月數據獲取率為 96%以上。



圖 1：環保署空氣質素監測站的位置 (2021 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和二氧化氮的濃度。這些監測站的位置及監測結果可於電力公司網頁獲取：

香港電燈：<https://www.hkelectric.com/zh/sustainability/Protecting-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>

1.2 質量控制及質量保證

為確保監測站錄得的空氣質素數據精密準確，環保署按《香港實驗所認可計劃》的準則設立了質量控制系統。質量控制和質量保證工作均按照環保署的質量手冊和參考國際要求執行；並進行成效審計和精確度檢查，以檢查網絡的準確度和精確度是否達到我們的成效目標。詳細資料載於附錄 B 第 B.3 節。

1.3 污染物濃度的統計分析

在本報告中，氣體空氣污染物的濃度均調整至 293 開爾文的參考溫度和 101.325 千帕斯卡的參考壓力。至於懸浮粒子的濃度，則為監測期間在實時溫度和大氣壓力下量度的濃度。

2. 氣態污染物

2.1 二氧化硫 (SO₂)

二氧化硫主要由燃燒含硫的化石燃料產生。發電廠和船舶排放是本港二氧化硫主要來源，其餘排放源包括燃燒燃料設備和車輛。

暴露於高濃度的二氧化硫可導致呼吸系統功能受損，也可令呼吸系統疾病或心臟病患者的病情惡化。即使長期暴露於較低濃度的二氧化硫，亦有可能增加患上慢性呼吸系統疾病的風險。

圖 2a：2021 年二氧化硫的監測結果
(10 分鐘平均值統計)

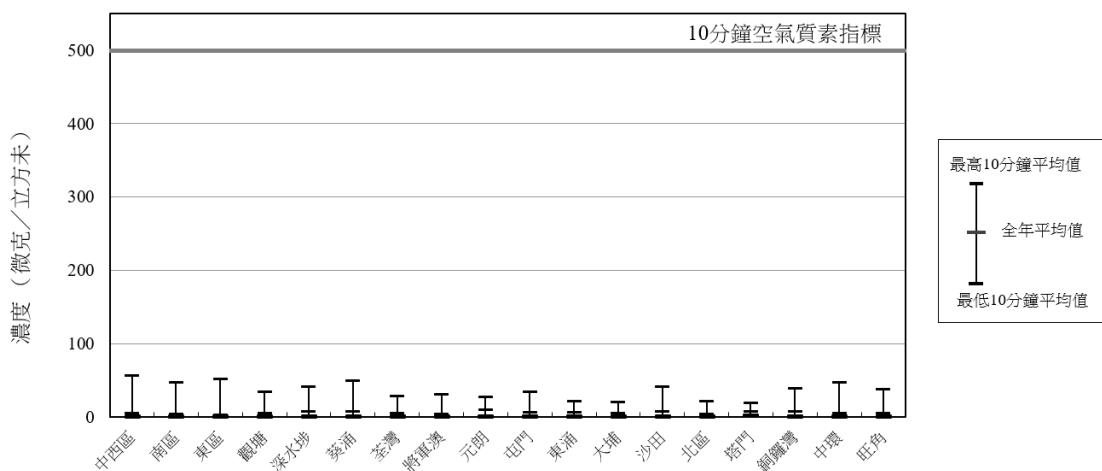
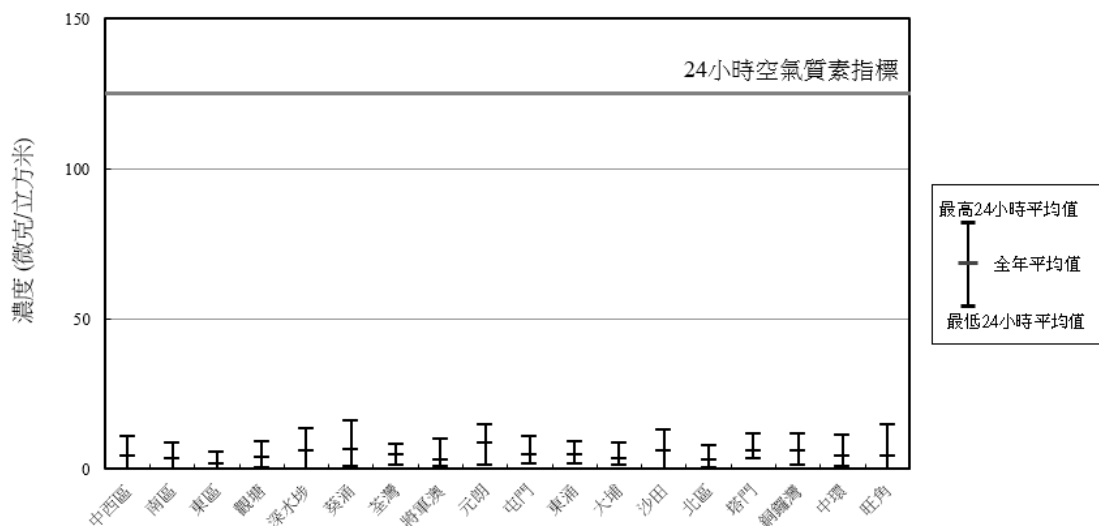


圖 2b：2021 年二氧化硫的監測結果
(24 小時平均值統計)



2021 年，全港 18 個監測站均有量度二氧化硫的水平。與往年一樣，本港的二氧化硫濃度仍然維持在低水平。所有一般及路邊監測站的二氧化硫濃度均符合空氣質素指標¹。中西區和葵涌一般監測站分別錄得全年最高 10 分鐘平均值 (56 微克 / 立方米) 和全年最高 24 小時平均值 (16 微克 / 立方米)，兩者均遠低於空氣質素指標限值。

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(NO_x)。從空氣污染角度來說，最重要的氮氧化物成分是一氧化氮(NO)和二氧化氮，這兩種氣體常被合稱為氮氧化物。它們通常由燃燒過程產生，並排放到大氣中。發電廠、船舶和車輛是本港氮氧化物的主要排放來源，其中車輛排放的氮氧化物對路邊空氣質素影響較大。

¹ 香港空氣質素指標詳見於附錄A。

二氧化氮主要由燃燒燃料時排放的一氧化氮經氧化過程形成。長期暴露於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病情惡化。

2021年，全港18個監測站均有量度二氧化氮的水平。銅鑼灣路邊監測站錄得最高1小時平均值（301微克/立方米）及最高年平均值（71微克/立方米）。其餘一般監測站均符合1小時空氣質素指標（200微克/立方米，年內可超出指標限值18次），其中10個一般監測站更同時符合全年空氣質素指標（40微克/立方米）。此外，3個路邊監測站均未能符合1小時及全年空氣質素指標。

圖 3a：2021 年二氧化氮的監測結果
(1 小時平均值統計)

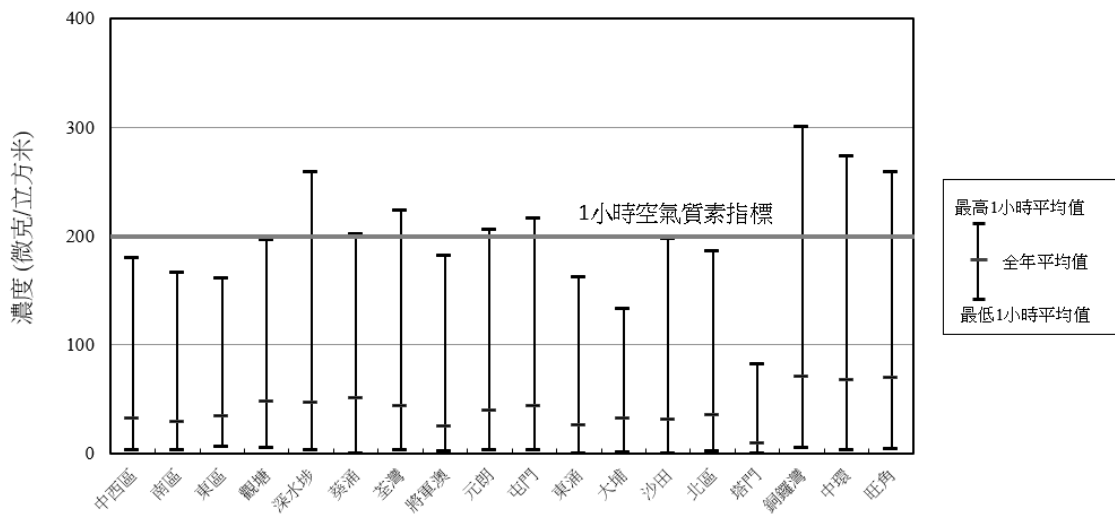
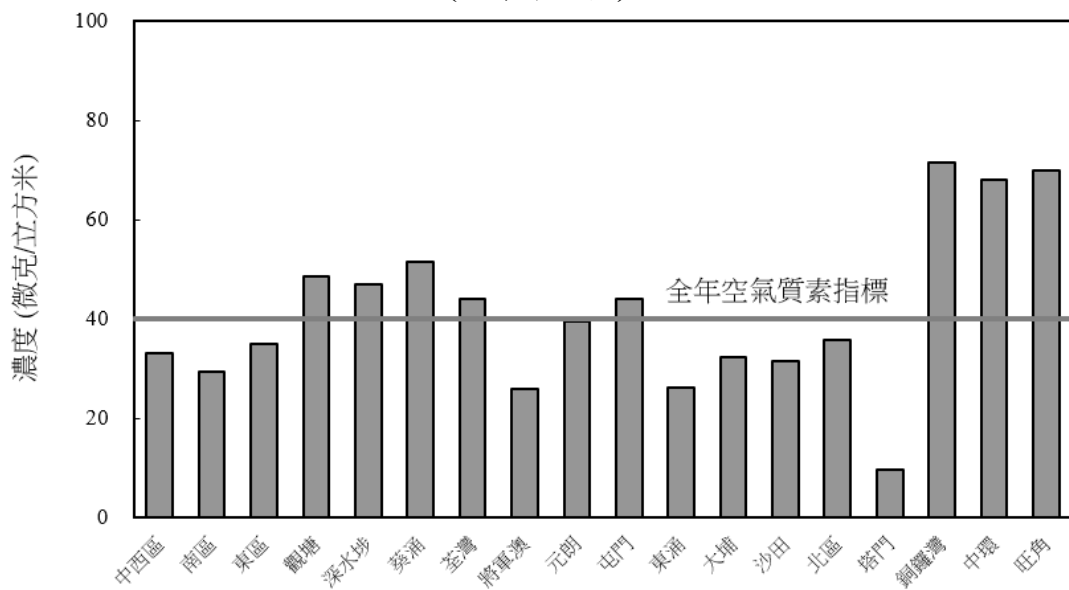


圖 3b：2021 年二氧化氮的監測結果
(全年平均值)



2.3 臭氧 (O₃)

臭氧是光化學煙霧的主要成份。臭氧並非從污染源直接排出，而是由氮氧化物及揮發性有機化合物(VOCs)在陽光下經光化學反應形成。由於光化學反應需要幾小時才能完成，所以某地方錄得的臭氧可能源自遠處排放的氮氧化物及揮發性有機化合物。因此，臭氧主要是區域性的空氣污染問題。

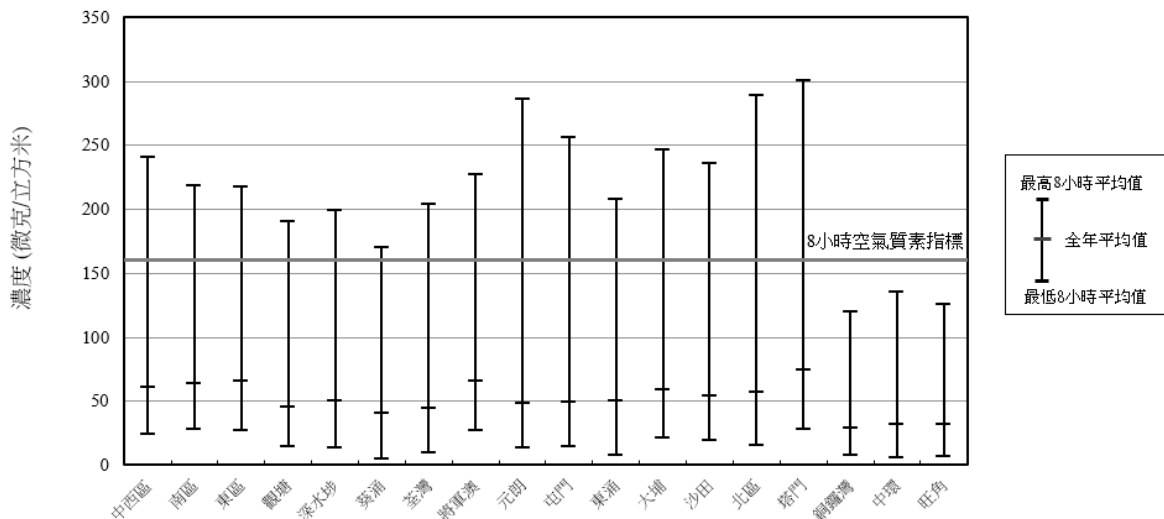
臭氧是強烈的氧化劑。即使低濃度的臭氧也能刺激眼睛、鼻和咽喉。高水平臭氧更可增加人體感染呼吸系統疾病的機會，亦可令哮喘病等呼吸系統疾病患者的病情惡化。

2021年，所有一般和路邊監測站均有量度臭氧水平。其中5個一般監測站均未能符合8小時空氣質素指標(160微克/立方米，年內可超出指標限值9次)，而塔門一般監測站則錄得全年最高的8小時平均值(301微克/立方米)。

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，生成二氧化氮並把臭氧消耗，因此，路邊監測站錄得的臭氧濃度明顯低於一般監測站。

在香港，高臭氧空氣污染日子多數於粵港澳大灣區(大灣區)天氣炎熱、晴朗和無風時出現，這種天氣有利於臭氧經光化學反應而形成和積聚。這類天氣情況多出現於夏秋兩季，特別是當有熱帶氣旋在台灣或菲律賓附近時，外圍下沉氣流會影響香港和大灣區。

圖 4：2021年臭氧的監測結果
(最高8小時平均值統計)

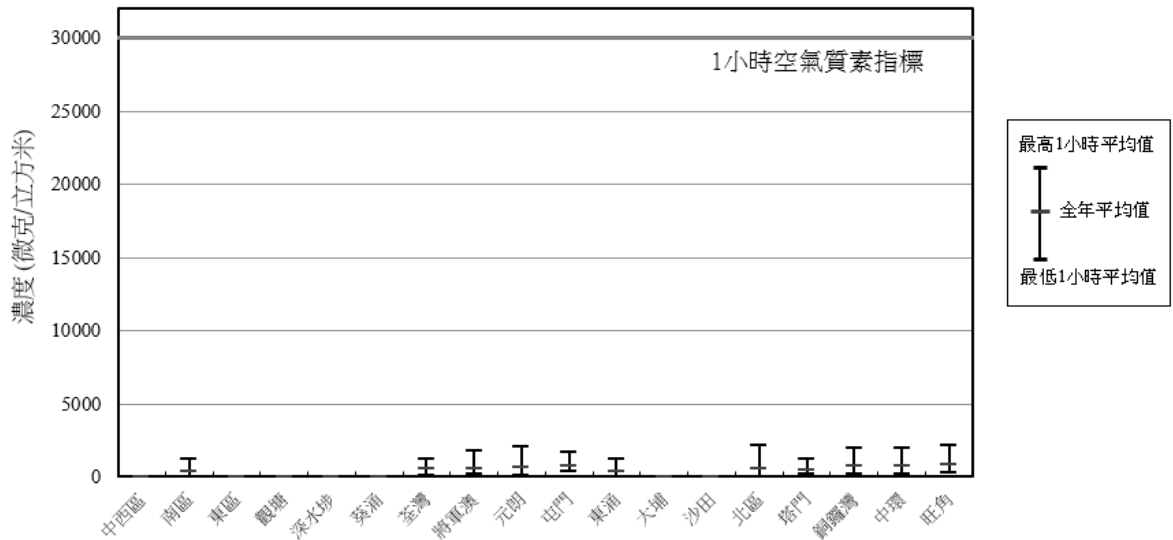


2.4 一氧化碳 (CO)

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的排放。一旦一氧化碳進入人體血管，可減少輸送到身體各器官及組織的氧氣量。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。

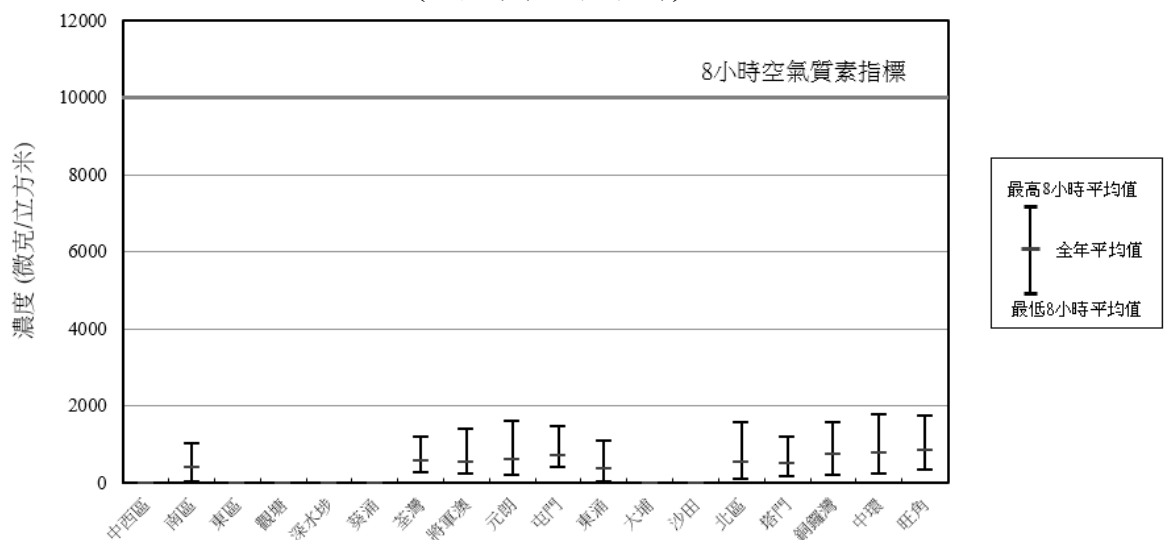
2021年，監測網絡中共有 11 個監測站監測一氧化碳水平，包括 8 個一般監測站及 3 個路邊監測站。與往年一樣，大氣中及路邊的一氧化碳濃度繼續維持在很低的水平。所有監測站均符合一氧化碳的 1 小時 (30,000 微克 / 立方米) 及 8 小時 (10,000 微克 / 立方米) 空氣質素指標。北區一般監測站錄得最高 1 小時平均值 (2,150 微克 / 立方米)，而中環路邊監測站錄得最高 8 小時平均值 (1,774 微克 / 立方米)，兩者均遠低於相關空氣質素指標限值。

圖 5a：2021 年一氧化碳的監測結果
(1 小時平均值統計)



註：設有儀器量度一氧化碳水平的監測站包括南區、荃灣、將軍澳、元朗、屯門、東涌、北區和塔門一般監測站及銅鑼灣、中環和旺角路邊監測站。

圖 5b：2021 年一氧化碳的監測結果
(8 小時平均值統計)



註：設有儀器量度一氧化碳水平的監測站包括南區、荃灣、將軍澳、元朗、屯門、東涌、北區和塔門一般監測站及銅鑼灣、中環和旺角路邊監測站。

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。區域和本港可吸入懸浮粒子的主要排放源來自燃燒過程，特別是船舶、柴油車輛和發電廠的排放物。此外，可吸入懸浮粒子亦可通過氮氧化物與揮發性有機化合物的光化學反應及氣態污染物(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。若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。

2021 年，全港 18 個監測站均有量度可吸入懸浮粒子水平，當中 10 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。

2021 年，所有一般及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 (100 微克 / 立方米，年內可超出指標限值 9 次) 及全年平均空氣質素指標 (50 微克 / 立方米)。屯門一般監測站錄得最高 24 小時平均值 (130 微克 / 立方米)，而銅鑼灣路邊監測站錄得最高全年平均值 (39 微克 / 立方米)。

圖 6a：2021 年可吸入懸浮粒子的監測結果
(24 小時平均值統計)

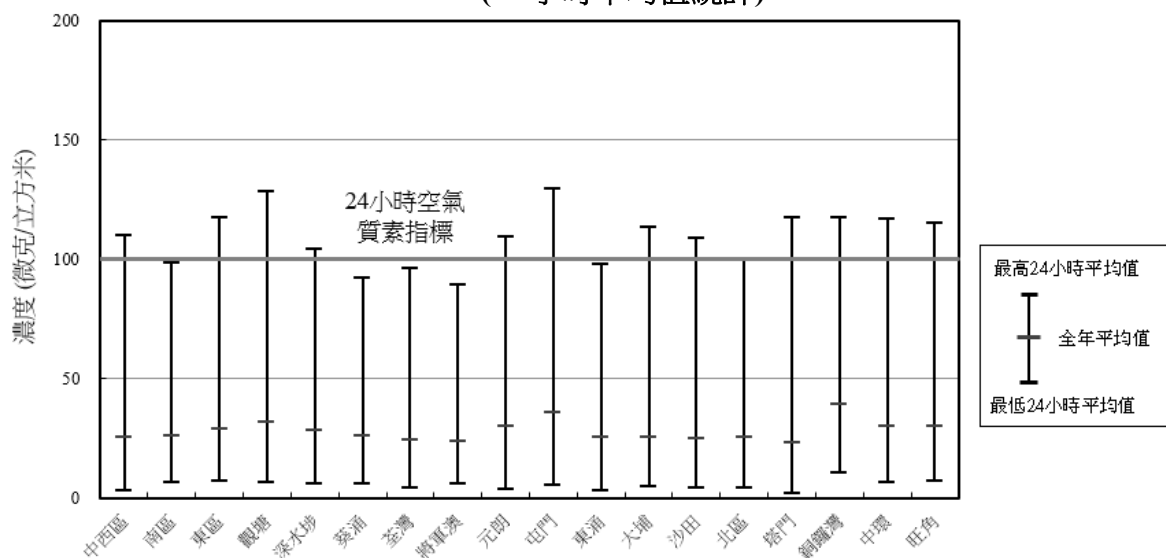
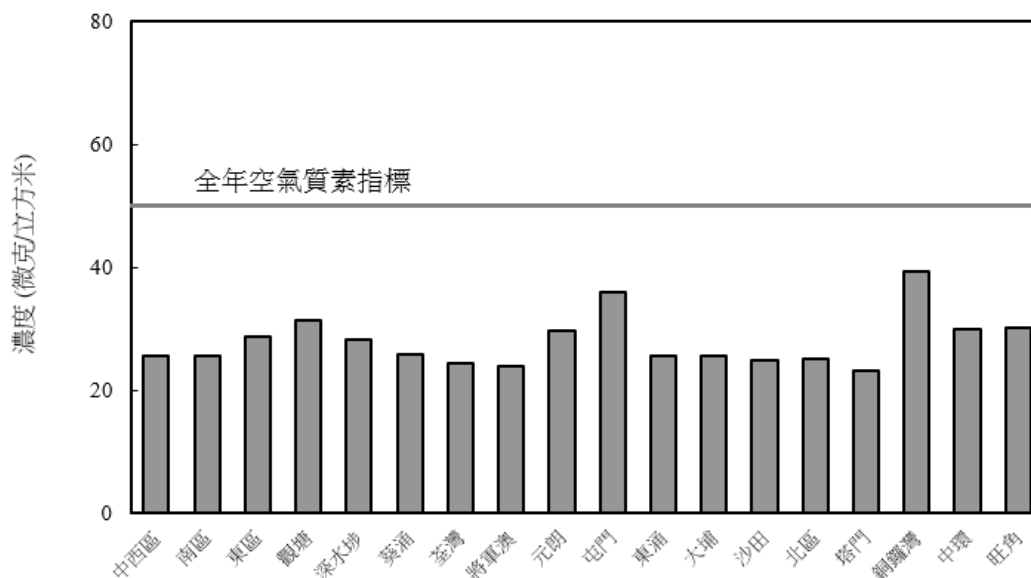


圖 6b：2021 年可吸入懸浮粒子的監測結果
(全年平均值)



3.2 微細懸浮粒子 (FSP)

微細懸浮粒子為空氣中氣動直徑 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。微細懸浮粒子的排放源與可吸入懸浮粒子一樣，而兩者皆主要來自區域排放源。微細懸浮粒子由於體積小，可深入滲透到肺部最深處，因此對人體健康影響更大。此外，微細懸浮粒子亦會令大氣能見度變差。

2021 年，所有一般監測站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，年內可超出指標限值 9 次) 及全年空氣質素指標 (35 微克 / 立方米)。元朗一般監測站錄得最高 24 小時平均值 (75 微克 / 立方米)，而銅鑼灣路邊監測站錄得最高全年平均值 (23 微克 / 立方米)。

圖 7a：2021 年微細懸浮粒子的監測結果
(24 小時平均值統計)

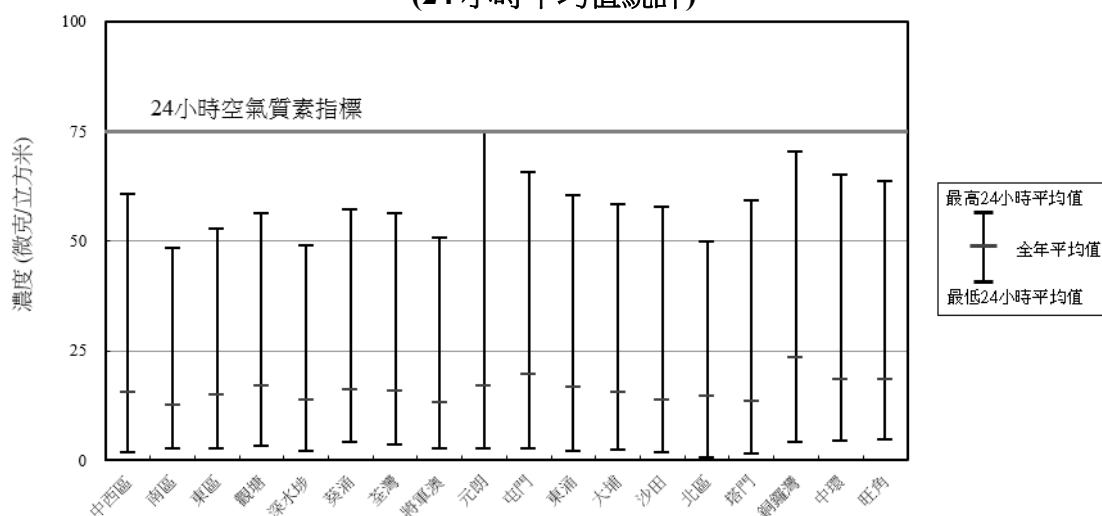
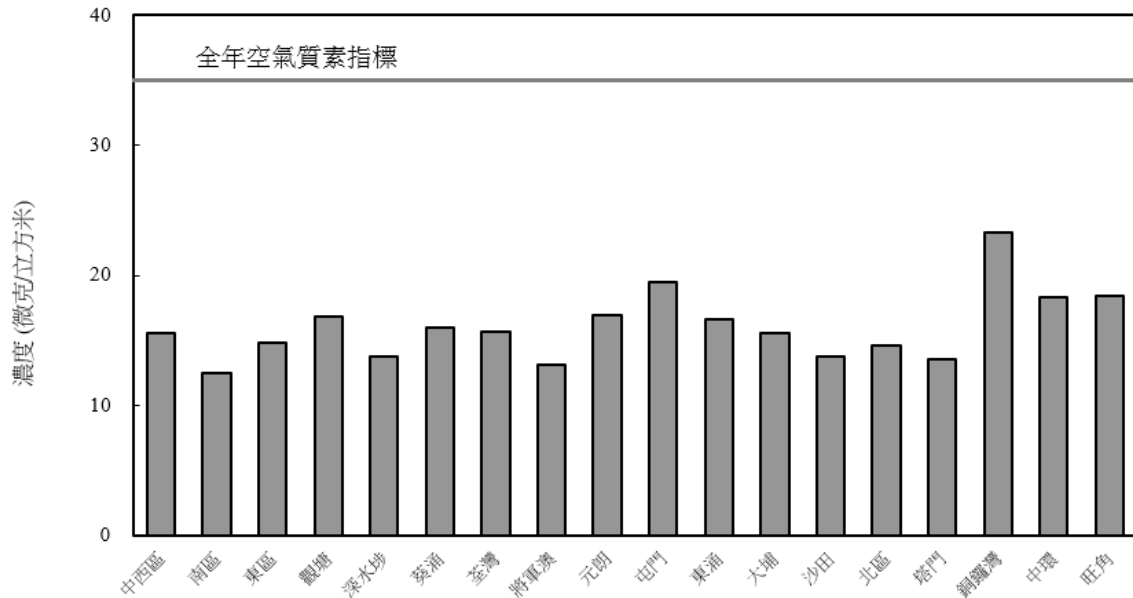


圖 7b：2021 年微細懸浮粒子的監測結果
(全年平均值)



3.3 鉛 (Pb)

鉛(Pb)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。2021 年，9 個一般監測站及 1 個路邊監測站監測鉛水平²。如往年，2021 年大氣中及路邊鉛的濃度繼續維持在很低的水平，全年平均值在 9 納克 / 立方米 (在觀塘) 至 11 納克 / 立方米 (在葵涌、東涌、元朗及屯門) 之間，遠低於全年空氣質素指標限值的 500 納克 / 立方米。

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 2021 年全年平均值列於表 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。

² 監測鉛水平的監測站包括中西區、觀塘、深水埗、葵涌、荃灣、東涌、元朗、屯門和將軍澳一般監測站及旺角路邊監測站。

5.1 一天之內

大部分空氣污染物的濃度與人類日常活動及交通日常變化模式息息相關。例如在早上及傍晚繁忙時間，交通流量和人類活動較多，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，交通流量最低，污染物濃度往往也會最低。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明顯。

圖 8：2021 年二氧化氮在一日間的時計變化

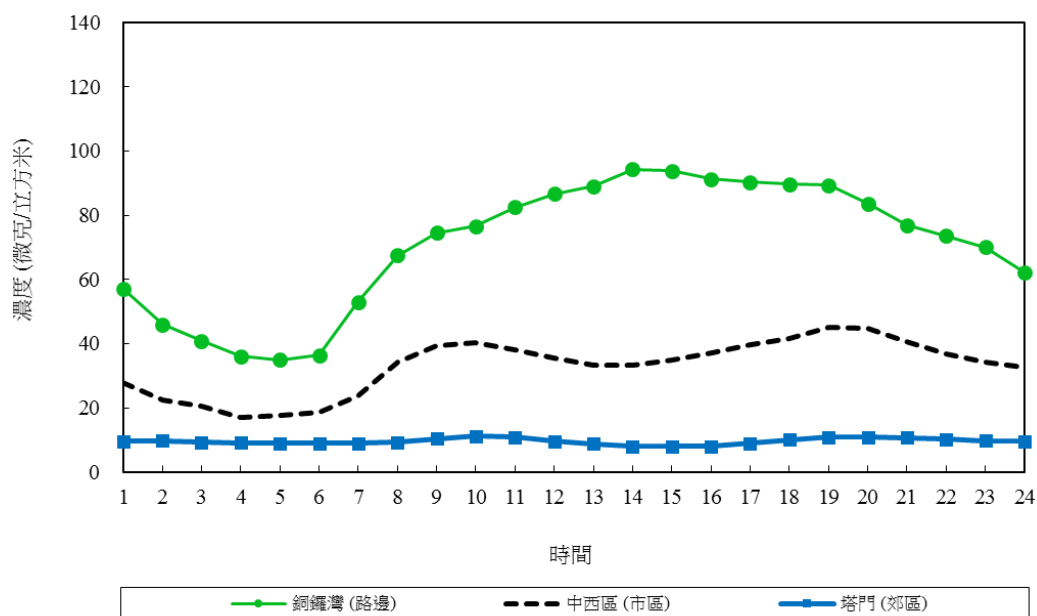


圖 9：2021 年可吸入懸浮粒子在一日間的時計變化

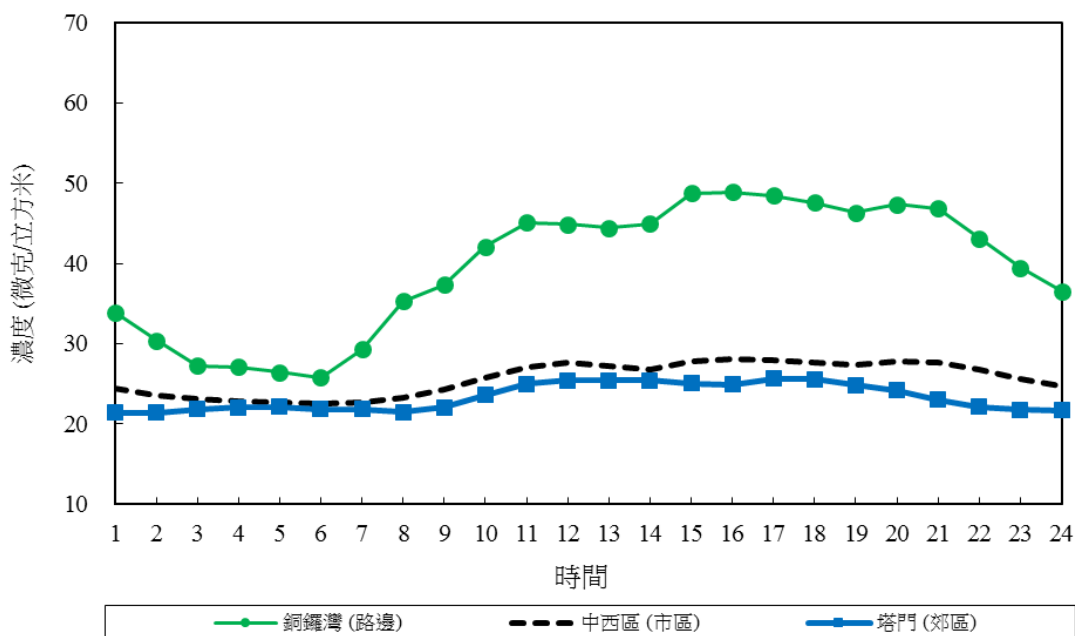
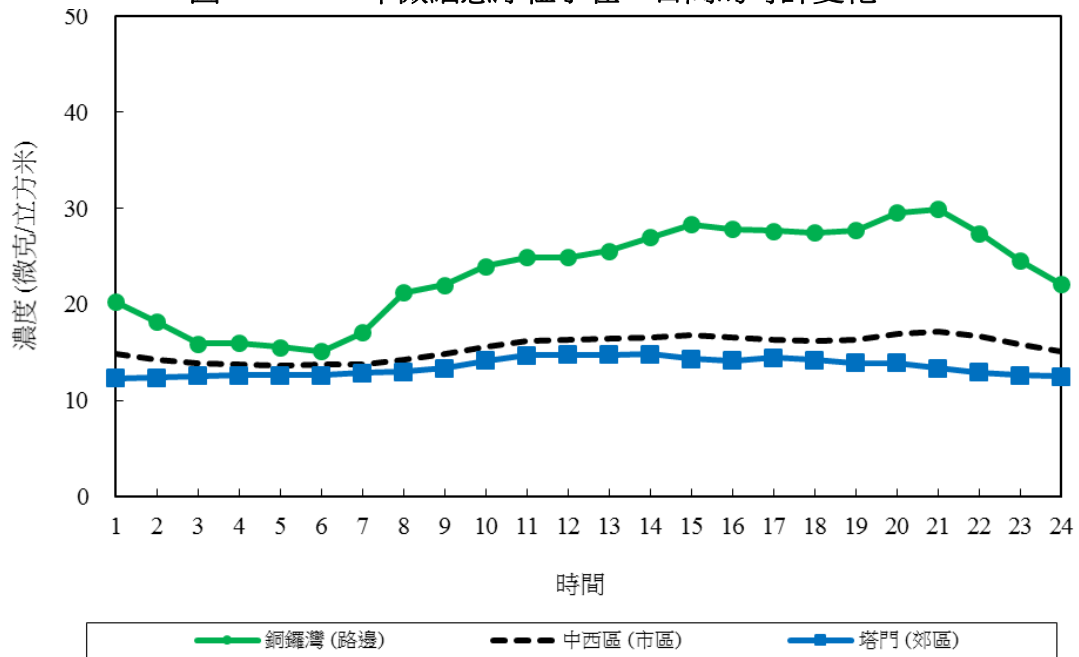
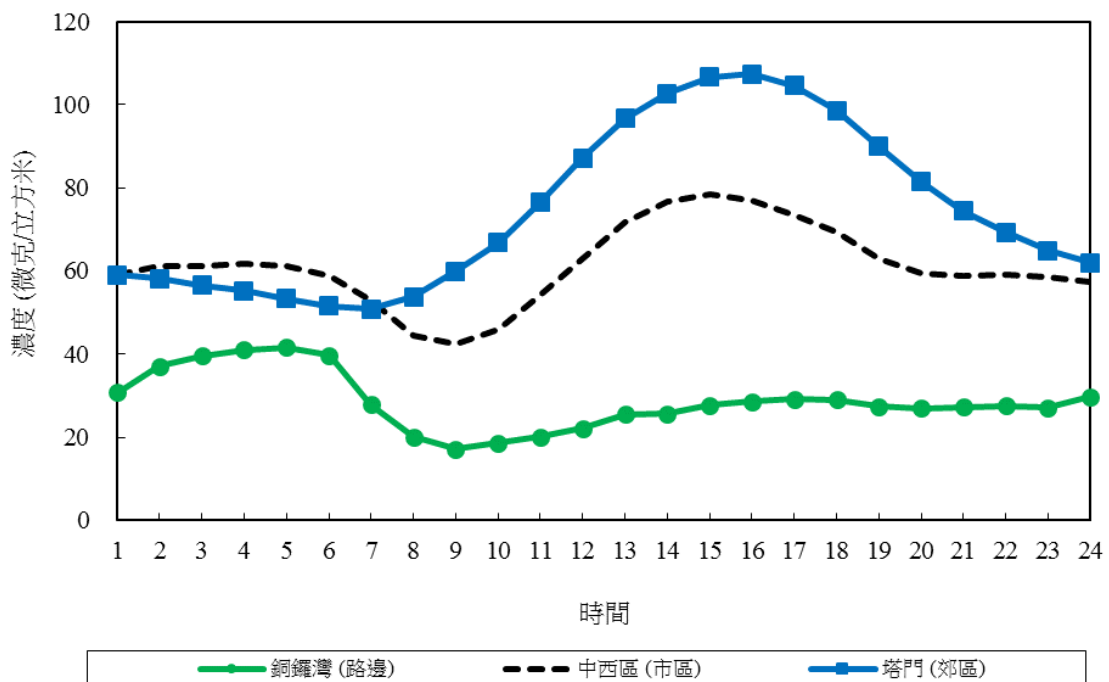


圖 10：2021 年微細懸浮粒子在一日間的時計變化



臭氧水平的日常變化模式與二氧化氮、可吸入懸浮粒子和微細懸浮粒子的模式不同。臭氧由前驅污染物(主要包括氮氧化物及揮發性有機化合物)在陽光照射產生光化學反應而形成。在遠離市中心的地方,大氣臭氧濃度於正午前開始增加;至下午,前驅污染物積聚加上陽光猛烈,大氣臭氧濃度達到最高水平。市區和路邊則往往於繁忙時間錄得最低臭氧濃度,這是因為在繁忙時間內,大量從車輛排放的一氧化氮在大氣中迅速把臭氧消耗。基於上述車輛排放一氧化氮消耗臭氧的原故,路邊監測站錄得的臭氧濃度明顯較一般監測站為低。

圖 11：2021 年臭氧在一日間的時計變化

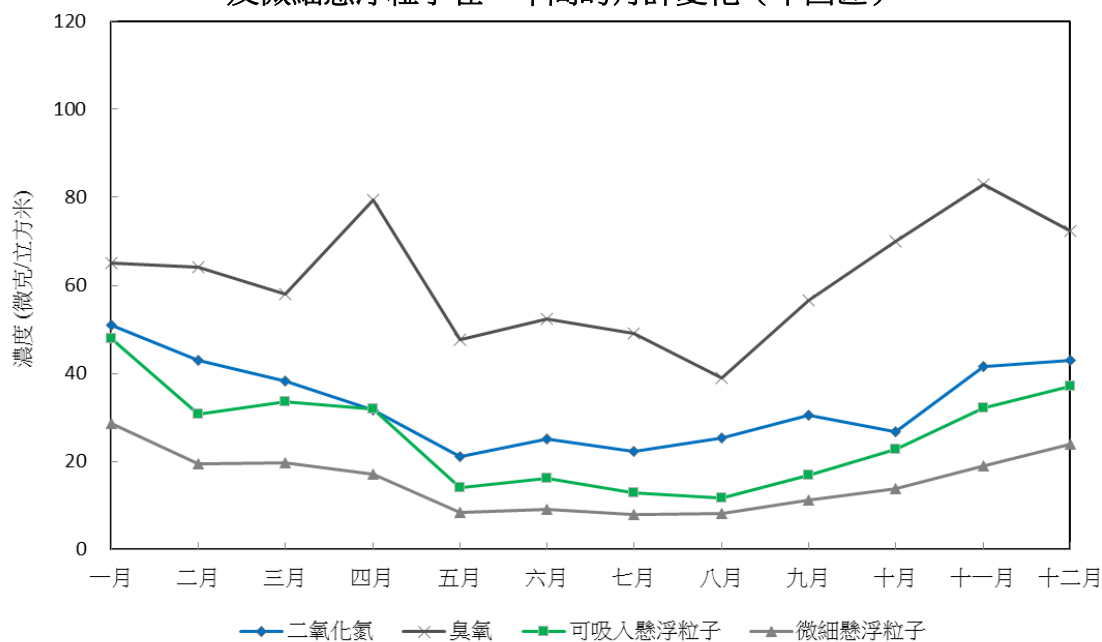


5.2 一年之內

二氧化氮、可吸入懸浮粒子和微細懸浮粒子在夏季的濃度一般較秋冬季為低，其中涉及多項因素。夏天氣溫較高，混合層高度因而提升，有助空氣污染物消散；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為本港補充較潔淨的海洋氣流。

臭氧最高的月平均濃度通常於秋季錄得，因期間出現較多有利於光化學反應的天氣條件（如太陽輻射強、雨量少、有利風向等），故此產生較多臭氧。

圖 12：2021 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）



5.3 長期趨勢

空氣污染物排放和氣象變化會影響空氣質素。短期方面，如幾個月到一年，即使空氣污染物排放量在此期間沒有多大改變，空氣質素仍會受天氣影響而變化，例如當太陽輻射較強烈時會促使光化學煙霧形成，當降雨較多則有助清除空氣中的污染物。然而長期來說，空氣質素主要受排放源影響。因此，如要計估某地方的空氣質素變化或減排措施的成效，較科學的方法是分析污染物全年平均濃度在過去多年間的長期趨勢。

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，各類定義見表 1。

表 1： 空氣質素監測站按土地用途類別劃分

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、南區、東區、觀塘、深水埗、葵涌、荃灣及將軍澳
新市鎮	主要為住宅區	元朗、屯門、東涌、大埔、沙田及北區
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)

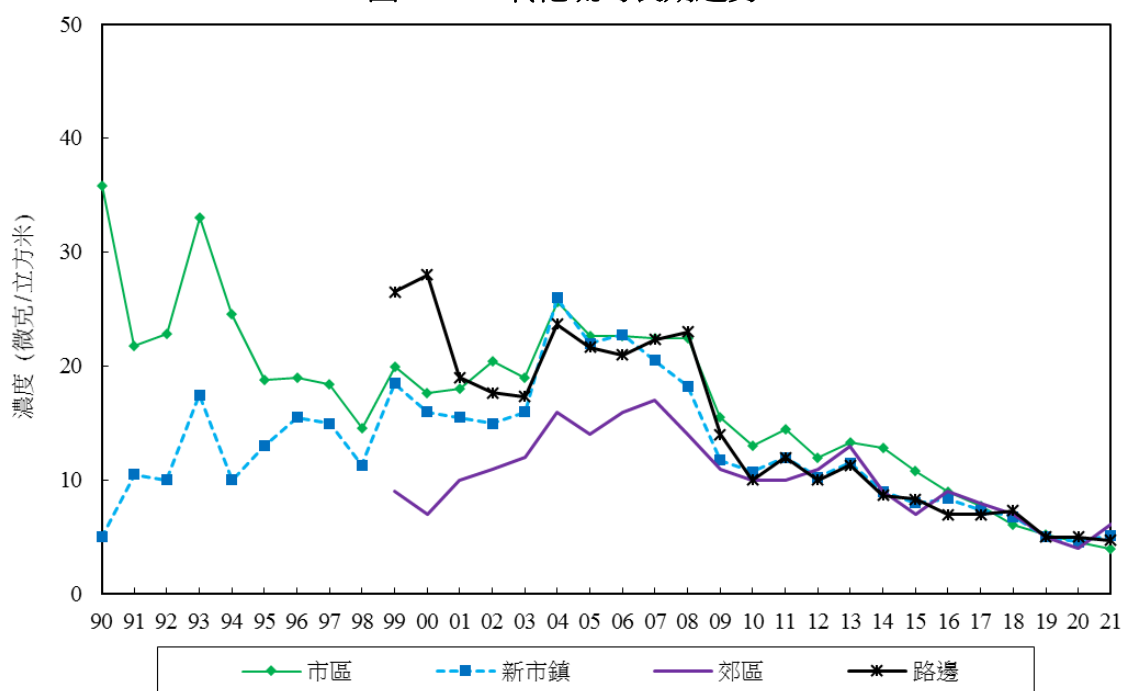
本港一直推行不同的燃料限制措施，二氧化硫水平因而呈現持續下降趨勢，例如於 1990 年實施《空氣污染管制(燃料限制)規例》以管制工商業燃料的含硫量、1995 年實施的《空氣污染管制(汽車燃料)規例》以管制車輛燃料質素，到 2000 年 7 月全面引入超低硫柴油，及至 2007 年 12 月引入歐盟五期車用柴油，均有效地減低車輛的二氧化硫排放。

在船舶方面，政府一直透過管制船用燃料的含硫量減少船隻的二氧化硫排放。《空氣污染管制（船用輕質柴油）規例》在 2014 年 4 月生效，規定本港供應的船用輕質柴油的含硫量不可超過 0.05%。此外，《空氣污染管制（遠洋船隻）（停泊期間所用燃料）規例》在 2015 年 7 月 1 日生效，規定遠洋船隻在停泊時須轉用含硫量不超過 0.5% 的燃料（即低硫燃料）。為配合在內地沿海水域實施船舶排放控制區，《空氣污染管制（船用燃料）規例》由 2019 年 1 月 1 日起實施，要求所有船隻在香港水域內，不論正在航行或停泊，都必須使用合規格燃料（包括低硫燃料或液化天然氣）。

在區域減排方面，粵港兩地政府一直致力合作推行多項減排措施，以減少大灣區的二氧化硫排放，例如要求電廠安裝脫硫裝置、逐步淘汰大灣區高污染工業設施，及引入更低含硫量的燃料等。

如圖 13 所示，2021 年郊區及其餘監測站的二氧化硫的全年平均濃度均維持在非常低的低水平，介乎於 4 微克 / 立方米至 6 微克 / 立方米之間。

圖 13：二氧化硫的長期趨勢



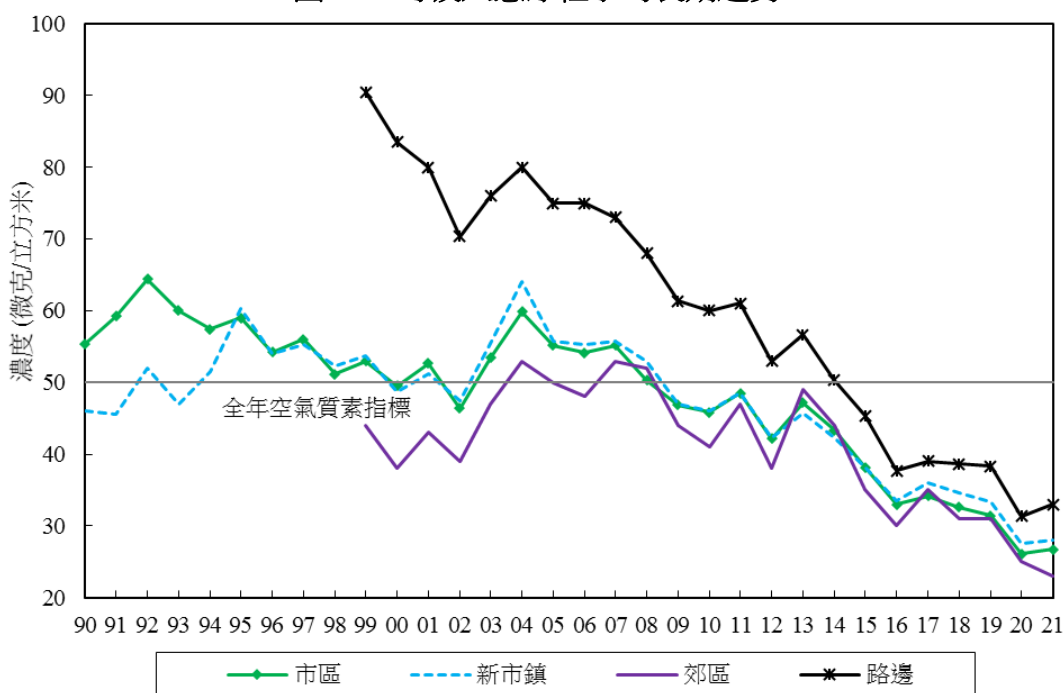
5.3.2 可吸入懸浮粒子 (RSP)

1995 至 2002 年間，大氣中的可吸入懸浮粒子濃度基本上呈下降趨勢，其後因區域背景可吸入懸浮粒子水平增加而上升至 2004 年的較高水平。但自 2009 年起，水平持續下降至低於全年空氣質素指標限值，反映區域背景可吸入懸浮粒子水平在過去 10 年已有所下降。

由於過去 20 年實施了多項車輛廢氣排放管制措施，因此 2021 年路邊可吸入懸浮粒子的全年平均濃度比 1999³年大幅減少 64%，並從 2014 年起一直低於全年空氣質素指標限值。

³ 自1999年起政府實施了一系列車輛排放廢氣管制措施，因此與該年的空氣質素比較。

圖 14：可吸入懸浮粒子的長期趨勢

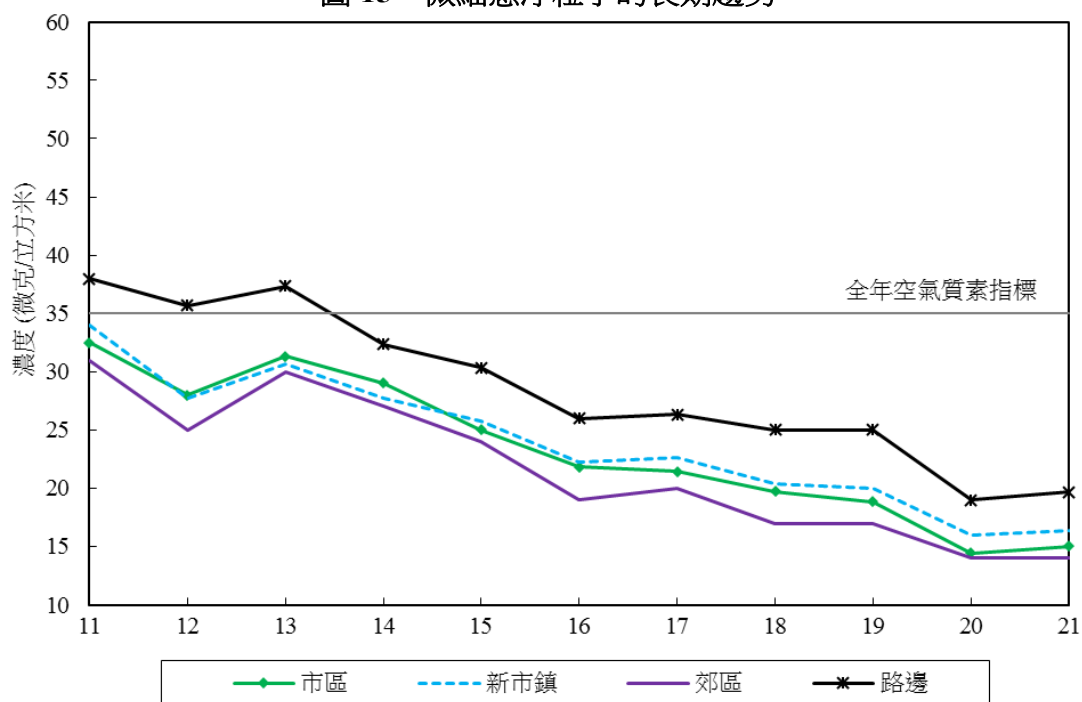


5.3.3 微細懸浮粒子 (FSP)

環保署於 2011 年⁴起在所有監測站測量微細懸浮粒子。與可吸入懸浮粒子一樣，大氣中的微細懸浮粒子濃度在 2011 年至 2021 年間呈下降趨勢，反映區域背景微細懸浮粒子水平亦持續下降。

近年，路邊微細懸浮粒子水平也有明顯改善，並自 2014 年起一直符合全年空氣質素指標。與 2011 年相比，2021 年路邊監測站錄得的微細懸浮粒子全年平均值減少了 47%

圖 15：微細懸浮粒子的長期趨勢



⁴ 1999年至2010年期間，只有4至5個空氣質素監測站測量微細懸浮粒子。

5.3.4 臭氧 (O₃)

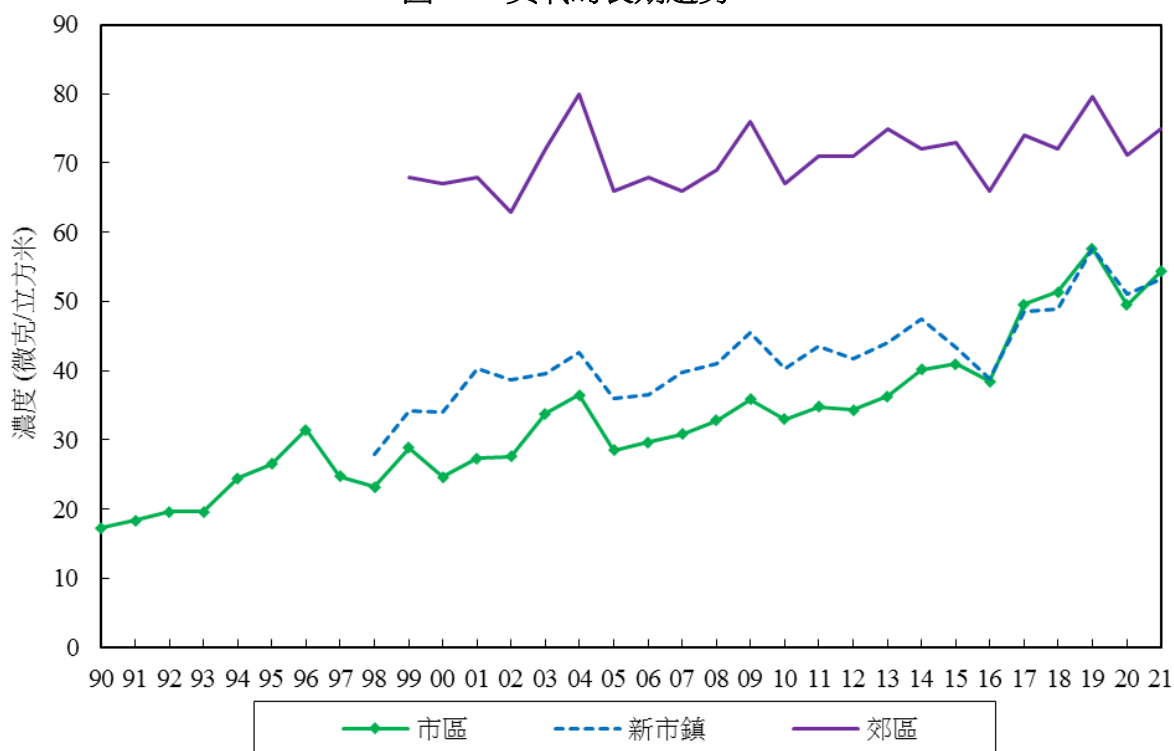
臭氧是複雜的區域性空氣污染問題。臭氧由氮氧化物和揮發性有機化合物等前驅物在陽光下進行複雜光化學反應形成，可以遠距離傳輸並影響下風區域。另一方面，臭氧可與某些污染物（例如車輛等燃燒源排放的一氧化氮）發生化學反應並被消耗。因此，在某一地方錄得的臭氧濃度受區域臭氧背景水平、在該地方產生的臭氧及其消耗情況影響。

車輛排放的一氧化氮會與臭氧產生化學反應並消耗臭氧，因此交通繁忙地區的臭氧水平通常較車流量低的地區低。塔門監測站從 1998 年開始測量臭氧。由於塔門站位於偏遠郊區而且該處近乎沒有排放，因此該站錄得的臭氧濃度可代表臭氧的區域背景水平。塔門站錄得的臭氧水平一直較市區高，但差距幅度逐漸收窄，從 2000 年代初相差超過一倍收窄至近年大約 40%。

自 2000 年代初開始，郊區的臭氧水平呈溫和上升趨勢，新市鎮和市區的上升趨勢則較為明顯。本港(特別是新市鎮和市區)的臭氧水平上升趨勢主要是由背景區域臭氧的溫和增加及本地車輛排放減少導致，後者令大氣中的一氧化氮減少，因而減少通過化學反應而消耗臭氧。

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，當中包括減少臭氧前驅物排放的措施，從而改善大灣區的光化學煙霧及臭氧問題。

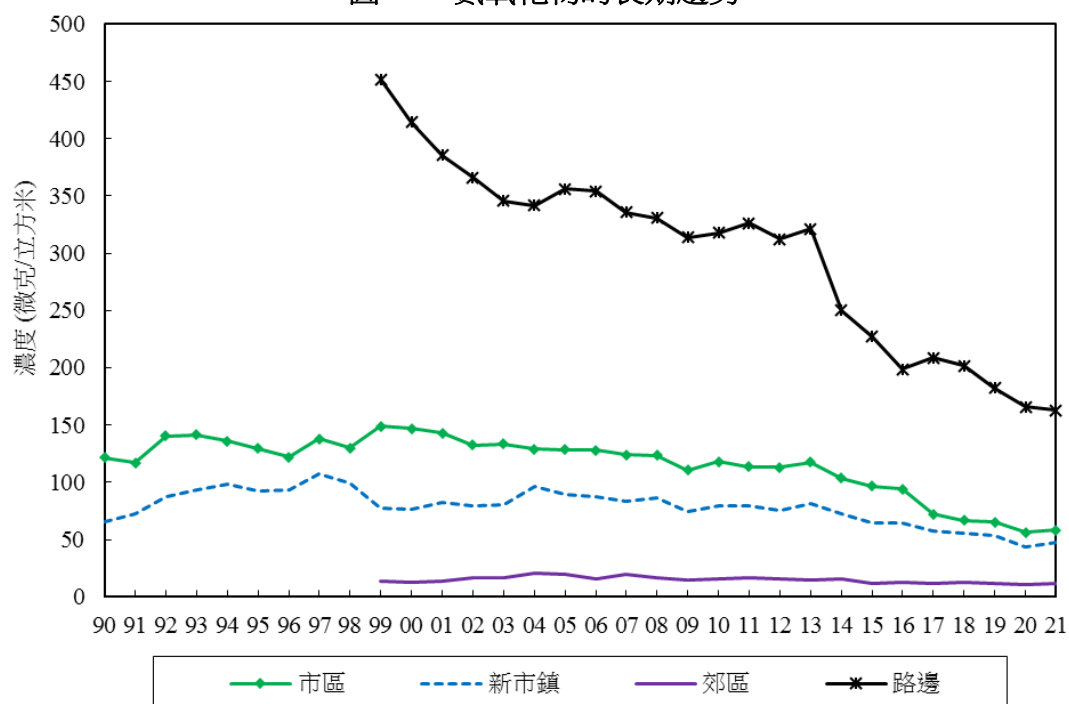
圖 16：臭氧的長期趨勢



5.3.5 氮氧化物 (NO_x) 與二氧化氮 (NO₂)

雖然背景氮氧化物濃度（即在郊區塔門）保持平穩，但 1999 年至 2021 年期間市區及新市鎮大氣中氮氧化物全年平均值呈現溫和下降趨勢。同一期間，路邊氮氧化物濃度則呈現較明顯下降趨勢，反映過去多年實施的車輛廢氣管制措施已見成效。2021 年路邊氮氧化物濃度較 1999⁵ 年低 64%。

圖 17：氮氧化物的長期趨勢



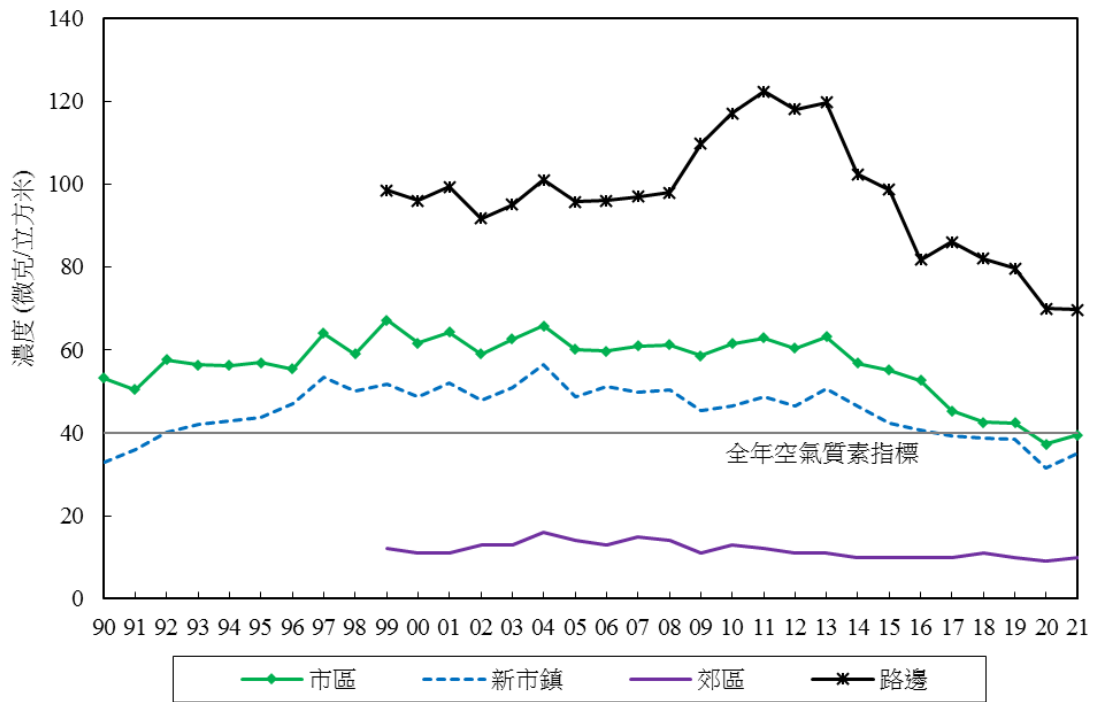
二氧化氮主要由一氧化氮氧化而成，是氮氧化物的主要成分。當空氣中存有大量臭氧和揮發性有機化合物，會促進這氧化過程。1990 年至 2004 年期間，本港大氣中的二氧化氮水平呈緩慢上升趨勢，但 2005 年至 2012 年期間轉趨平穩，並由 2013 年起開始逐步下降。

減低路邊二氧化氮水平較為困難。然而，早年錄得的路邊二氧化氮上升趨勢（因車輛老化、車輛直接排放二氧化氮增加，及區域的臭氧水平上升促使車輛排放的一氧化氮轉化成二氧化氮等）已逆轉，並從 2011 年的最高水平開始下降。2021 年的路邊二氧化氮濃度較 1999 年減少 29%。

為解決路邊二氧化氮污染水平較高的問題，政府已推出強化措施，包括支持運輸業界試驗環保車輛、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。

⁵自1999年起政府實施了一系列車輛廢氣管制措施，因此與該年的空氣質素比較。

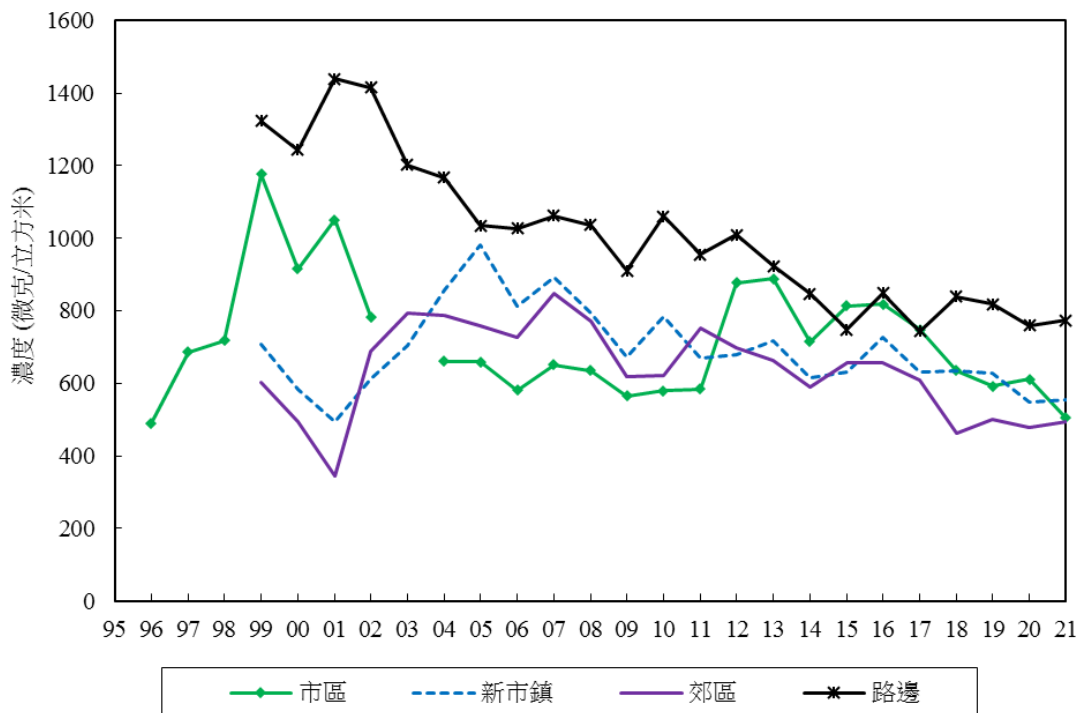
圖 18：二氧化氮的長期趨勢



5.3.6 一氧化碳 (CO)

本港大氣中一氧化碳的濃度一直保持在十分低的水平。近年，路邊一氧化碳濃度已下降至與大氣中一氧化碳濃度相若。

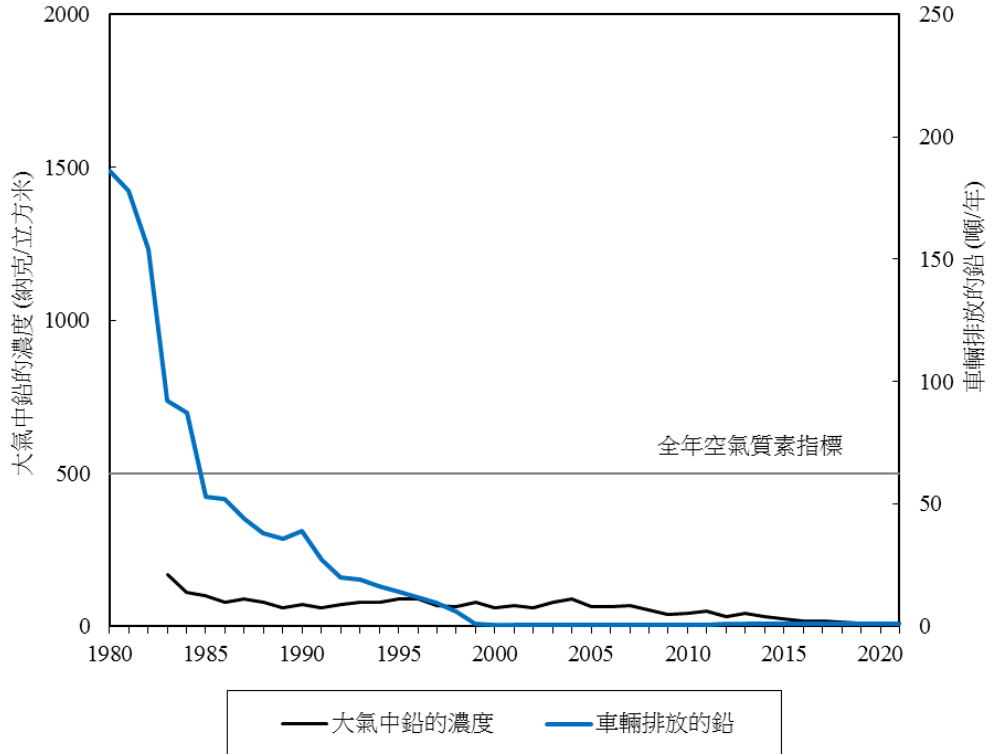
圖 19：一氧化碳的長期趨勢



5.3.7 鉛 (Pb)

自從各油公司在 1980 年代自願採取措施降低汽油中的含鉛量，路邊及大氣中鉛的濃度一直處於非常低的水平。為進一步減少車輛的鉛排放，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

空氣質素指標及達標情況

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，達標情況用於衡量本港各區空氣質素狀況。

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)	容許超出限值次數
二氧化硫	10 分鐘	500	3
	24 小時	125	3
可吸入懸浮粒子 (PM ₁₀)[ii]	24 小時	100	9
	1 年	50	不適用
微細懸浮粒子 (PM _{2.5})[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 (PM₁₀) 指空氣中氣動直徑為 10 微米或以下的懸浮粒子。

[iii] 微細懸浮粒子 (PM_{2.5}) 指空氣中氣動直徑為 2.5 微米或以下的懸浮粒子。

短期空氣質素指標的達標情況

表 A2 顯示在 2021 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。10 個一般監測站及全部 3 個路邊監測站均符合臭氧 8 小時空氣質素指標，而全部一般監測站均符合二氧化氮的 1 小時空氣質素指標。至於其他主要污染物（包括可吸入懸浮粒子、微細懸浮粒子、二氧化硫及一氧化碳），所有一般及路邊監測站均符合有關的短期空氣質素指標。

表 A2：2021 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	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	--
	南區	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	東區	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	--
	觀塘	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	--
	深水埗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	--
	葵涌	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	--
	荃灣	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	將軍澳	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	元朗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	屯門	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	東涌	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	大埔	✗	✓	✓	✓	✓	✓	--	--
	沙田	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	--
	北區	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
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

長期空氣質素指標的達標情況

表 A3 顯示在 2021 年各監測站符合長期 (全年) 空氣質素指標的情況。2021 年，所有監測站均符合可吸入懸浮粒子及微細懸浮粒子的全年空氣質素指標，但有 5 個一般監測站及全部 3 個路邊監測站未能符合二氧化氮的全年空氣質素指標。在鉛方面，所有 10 個監測站均符合鉛的全年空氣質素指標。

表 A3：2021 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	✓	✓	✓	✓
	南區	✓	✓	✓	--
	東區	✓	✓	✓	--
	觀塘	✗	✓	✓	✓
	深水埗	✗	✓	✓	✓
	葵涌	✗	✓	✓	✓
	荃灣	✗	✓	✓	✓
	將軍澳	✓	✓	✓	✓
	元朗	✓	✓	✓	✓
	屯門	✗	✓	✓	✓
	東涌	✓	✓	✓	✓
	大埔	✓	✓	✓	--
	沙田	✓	✓	✓	--
	北區	✓	✓	✓	--
	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。2021年，該網絡由18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，而微細懸浮粒子的測量方法程序亦於2016年8月起得到《香港實驗所認可計劃》的認證。

為提供人口稠密地區具代表性的空氣質素數據，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，小心選定18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，監測站透過自動分析儀連續量度氣態污染物、可吸入懸浮粒子及微細懸浮粒子的濃度，並定期使用人手操作的高流量採樣器採集以重量法測定可吸入懸浮粒子的濃度。樣本在隨後的元素成份分析中，交由政府化驗所使用電感耦合等離子體原子發射光譜法量度鉛的濃度。此外，每個監測站亦會按需要持續量度溫度、太陽輻射量、風速及風向的氣象參數。

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：濾液中的導電率、酸鹼度、鈉離子、鉀離子、銨離子、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先存入數據記錄儀，然後經專用寬頻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⁶
- 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，讓市民可以下載空氣監測數據 (https://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

⁶ 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系統。

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。2021年，環保署對監測站的分析儀及採樣器進行了418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 -8.8% 至 9.8% ，而粒子的準確度則介乎 -6.5% 至 6.8% ，全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。2021年，環保署對分析儀及採樣器進行了3374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 -6.7% 至 4.9% 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2,3,7,8-四氯二苯並對二噁英及2,3,7,8-四氯二苯並呋喃)、羰基化合物 (如甲醛)、多環芳烴 (如苯並[a]芘) 及六價鉻。環保署採用五種不同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交由政府化驗所分析。

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)	1983 年 11 月 ^[1]
南區 (香港仔網球及壁球中心 網球場)	香港 香港仔 海旁道 1 號	市區：住宅/商業/ 工業混合發展區	22 米	18 米 (2 樓)	2020 年 7 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)	1999 年 1 月
觀塘 (觀塘警署)	觀塘鯉魚門道 9 號	市區：住宅/商業/ 工業混合發展區	23 米	14.7 米 (2 樓)	1983 年 7 月 ^[2]
深水埗 (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)	1984 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)	1988 年 7 月 ^[3]
荃灣 (雅麗珊社區中心)	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)	1988 年 8 月
將軍澳 (將軍澳體育館)	西貢將軍澳 運隆路 9 號	市區：住宅區	23 米	16 米 (2 樓)	2016 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)	1995 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)	2013 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)	1999 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)	1990 年 2 月 ^[4]
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)	1991 年 7 月

表 B1(續)：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	
塔門	塔門警崗	背景：郊區	26 米	11 米 (3 樓)	1998 年 4 月
北區 (保榮路體育館)	新界上水百和路 19 號	新市鎮：住宅區	33 米	22 米 (3 樓)	2020 年 7 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 ^[5] / 7 米 ^[6]	3 米 ^[5] / 3.5 米 ^[6]	1998 年 1 月
中環	中環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	1998 年 10 月
旺角	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 ^[5] / 10.9 米 ^[6]	3 米 ^[5] / 5.4 米 ^[6]	1991 年 4 月 ^[7]

註：

- [1] 中西區監測站於 2009 年 10 月遷往現址
- [2] 觀塘監測站於 2020 年 3 月遷往現址
- [3] 葵涌監測站於 1999 年 1 月遷往現址
- [4] 大埔監測站於 2006 年 2 月遷往現址
- [5] 氣態污染物採樣高度
- [6] 粒子採樣高度
- [7] 旺角監測站於 2001 年 1 月遷往現址

表 B2：網絡監測參數摘要 (2021 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 ^[3]
								連續 ^[1]	高流量 ^[2]	
中西區	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
南區	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ ^[4]	✓
東區	✓			✓		✓	✓	✓		✓
觀塘	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
深水埗	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
葵涌	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
荃灣	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
將軍澳	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
元朗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
屯門	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
東涌	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
大埔	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓
沙田	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓
北區	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
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

[4] 只以重量法測定可吸入懸浮粒子的濃度，沒有對收集的樣本進行化學分析

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	Teledyne API 型號 100E, Teledyne API 型號 T100, Teledyne API 型號 T100U, TECO 型號 43i
一氧化氮、 二氧化氮、 氮氧化物	化學發光法	Teledyne API 型號 200A, Teledyne API 型號 T200, TECO 型號 42i
臭氧	紫外光吸收法	Teledyne API 型號 400, Teledyne API 型號 400A, Teledyne API 型號 T400
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	API 型號 300, API 型號 T300, API T300U 型號
可吸入懸浮粒子 (PM ₁₀)	a) 重量法 b) 振動微量天平 c) β 射線衰減法	Tisch 型號 PM10+, R&P TEOM 系列 1400a-AB-PM10, Thermo Scientific TEOM 1405-DF, Met One 型號 BAM1020, Teledyne API 型號 602 Beta Plus
微細懸浮粒子 (PM _{2.5})	a) 振動微量天平 b) β 射線衰減法	Thermo Scientific TEOM 1405-DF, Met One 型號 BAM1020, Teledyne 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
苯並[a]芘	美國環境保護局 方法 TO-13	Tisch TE-1000	石英纖維濾紙及 聚氨酯發泡膠/ XAD-2 吸附劑	每月 一次	24 小時
二噁英	美國環境保護局 方法 TO-9A	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 B1：2021 年空氣質素監測網絡的準確度

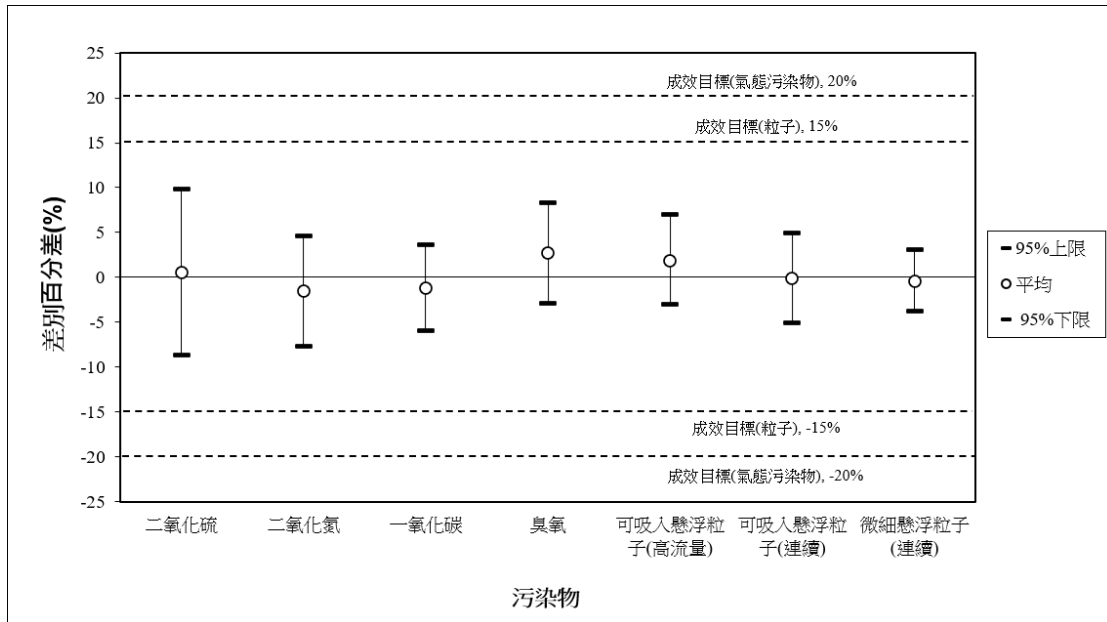
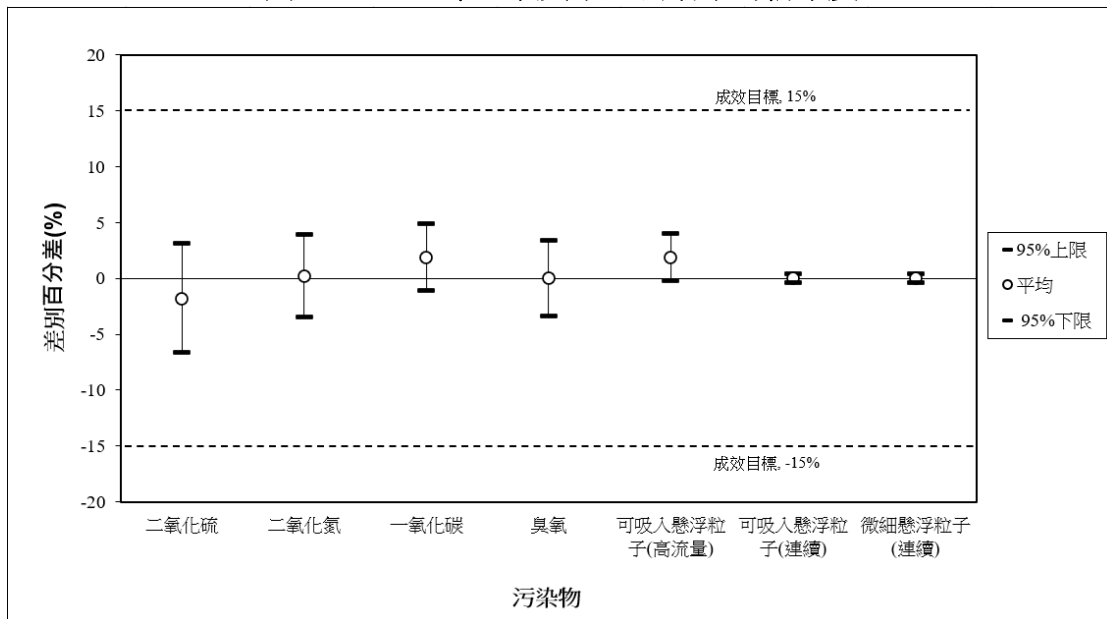


圖 B2：2021 年空氣質素監測網絡的精確度



附錄 C

空氣質素數據表

<u>表編號</u>	<u>表標題</u>
C1.	2021 年短期空氣質素指標限值超標概況
C2.	2021 年空氣污染物濃度的每月及全年平均值
C3.	2021 年空氣污染物濃度的時計數值統計
C4.	2021 年空氣污染物濃度的日間時計變化
C5.	2021 年濕沉降物及乾沉降物總量
C6.	2021 年大氣中毒性空氣污染物(TAPs)的水平

表 C1：2021 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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; 容許超出限值次數 = 3)

監測站	超出限值次數	第一高	第二高	第三高	第四高
中西區	0	56	54	52	51
南區	0	46	38	38	36
東區	0	51	36	34	22
觀塘	0	33	32	26	24
深水埗	0	40	39	39	38
葵涌	0	48	45	45	45
荃灣	0	27	26	25	23
將軍澳	0	30	23	18	18
元朗	0	26	26	25	24
屯門	0	33	25	23	22
東涌	0	20	19	19	19
大埔	0	20	17	15	15
沙田	0	40	38	34	33
北區	0	20	19	18	18
塔門	0	18	17	17	17
銅鑼灣	0	38	34	32	32
中環	0	46	44	29	26
旺角	0	37	31	30	30

污染物：一氧化碳

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

監測站	超出限值次數	第一高
南區	0	1230
荃灣	0	1240
將軍澳	0	1750
元朗	0	2090
屯門	0	1720
東涌	0	1240
北區	0	2150
塔門	0	1210
銅鑼灣	0	1920
中環	0	1990
旺角	0	2130

污染物：二氧化硫

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

監測站	超出限值次數	第一高	第二高	第三高	第四高
中西區	0	11	11	10	10
南區	0	9	9	9	8
東區	0	5	5	5	5
觀塘	0	9	8	8	7
深水埗	0	13	13	13	12
葵涌	0	16	16	14	14
荃灣	0	8	8	8	8
將軍澳	0	10	9	9	9
元朗	0	15	15	14	14
屯門	0	11	11	10	9
東涌	0	9	9	9	9
大埔	0	9	8	8	8
沙田	0	13	12	11	11
北區	0	8	7	7	7
塔門	0	12	11	11	11
銅鑼灣	0	12	11	11	11
中環	0	11	11	11	10
旺角	0	15	12	11	10

污染物：一氧化碳

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

監測站	超出限值次數	第一高
南區	0	1014
荃灣	0	1164
將軍澳	0	1375
元朗	0	1591
屯門	0	1450
東涌	0	1073
北區	0	1550
塔門	0	1188
銅鑼灣	0	1551
中環	0	1774
旺角	0	1719

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

監測站	超出限值次數	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	176	175	170	170	168	167	166	164	163	158	157	156	156	155	154	151	149	149
南區	0	167	162	160	159	157	148	141	140	139	133	132	130	129	125	124	123	123	123	123
東區	0	162	160	151	151	149	146	145	145	139	137	135	132	131	131	130	130	129	129	129
觀塘	0	197	191	189	187	184	181	179	176	175	174	172	169	167	166	165	165	165	164	164
深水埗	3	259	229	207	187	186	186	184	183	182	181	180	180	179	176	175	175	173	171	171
葵涌	2	202	202	197	189	189	187	187	186	186	185	184	182	182	182	181	181	181	181	180
荃灣	2	224	201	182	177	175	174	171	165	164	161	159	158	156	155	155	153	153	152	151
將軍澳	0	182	177	158	156	152	151	149	148	148	147	142	140	137	137	134	133	133	132	132
元朗	1	206	194	176	176	175	169	168	164	164	161	161	159	158	156	154	152	151	149	148
屯門	6	217	214	212	211	210	201	197	195	187	182	182	179	177	177	177	175	173	172	172
東涌	0	163	157	139	136	136	134	131	130	130	130	127	126	123	122	120	119	118	118	115
大埔	0	134	129	129	129	125	123	122	122	121	120	120	119	119	119	117	116	116	115	115
沙田	0	198	195	193	175	175	172	170	169	168	168	165	164	164	164	164	162	162	162	159
北區	0	186	166	165	162	156	154	150	150	148	148	144	143	143	142	141	140	139	136	135
塔門	0	83	82	78	78	77	70	69	69	63	62	61	60	60	59	58	57	57	56	56
銅鑼灣	29	301	287	257	244	239	238	238	234	232	226	225	223	221	220	219	215	214	211	211
中環	35	274	268	265	251	246	240	236	228	228	226	224	221	220	220	220	219	219	218	216
旺角	19	259	240	235	232	232	227	224	224	220	217	209	205	204	203	203	202	201	201	201

表 C1(續)：2021 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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；容許超出限值次數 = 9)

監測站	超出限值次數	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	8	241	221	205	176	170	165	164	163	155	155
南區	6	218	205	181	176	175	167	160	156	155	155
東區	6	217	208	197	166	165	161	160	157	149	148
觀塘	2	190	169	153	153	151	150	148	139	138	136
深水埗	4	199	193	182	163	151	145	145	137	137	136
葵涌	2	170	169	156	156	142	135	131	130	126	124
荃灣	4	204	191	167	167	149	145	142	141	139	130
將軍澳	9	227	208	191	190	181	170	164	164	163	158
元朗	14	286	228	206	206	190	184	181	180	179	178
屯門	11	256	233	198	187	185	182	180	180	164	161
東涌	7	208	205	187	180	176	173	161	160	160	158
大埔	12	246	236	230	222	200	184	183	183	179	168
沙田	8	236	222	193	190	169	167	162	162	160	157
北區	20	289	249	231	217	212	211	193	188	187	187
塔門	22	301	274	250	214	199	196	188	188	178	177
銅鑼灣	0	120	113	104	102	101	101	98	98	95	94
中環	0	135	132	129	121	116	115	110	109	109	107
旺角	0	126	115	114	111	109	101	100	99	99	97

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

監測站	超出限值次數	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	1	110	94	82	80	79	77	70	68	65	65
南區	0	99	96	75	74	69	67	67	63	59	53
東區	2	117	116	88	86	80	78	76	76	74	62
觀塘	2	128	102	99	95	88	77	77	75	74	72
深水埗	2	104	103	89	88	85	79	77	72	68	67
葵涌	0	92	92	88	73	72	69	68	67	64	56
荃灣	0	96	89	82	71	71	71	67	66	64	60
將軍澳	0	89	88	67	65	62	61	60	52	50	50
元朗	1	109	98	92	90	88	87	86	78	73	73
屯門	4	130	111	111	107	98	91	90	89	89	87
東涌	0	98	92	80	77	76	70	70	65	64	63
大埔	1	113	94	79	77	70	69	69	69	63	60
沙田	2	109	102	88	81	76	75	73	61	59	58
北區	0	100	86	76	75	74	71	67	67	63	62
塔門	1	118	96	74	72	68	68	68	64	60	54
銅鑼灣	4	117	109	104	103	92	86	85	83	83	79
中環	2	117	101	90	90	86	85	73	73	70	70
旺角	1	115	100	91	88	86	80	74	73	70	69

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

監測站	超出限值次數	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	61	57	57	50	48	45	45	44	41	39
南區	0	48	42	39	33	32	32	31	31	30	29
東區	0	53	51	50	39	39	38	38	36	36	34
觀塘	0	56	56	45	43	41	41	41	38	37	36
深水埗	0	49	46	40	38	35	35	34	33	33	33
葵涌	0	57	52	51	42	42	41	40	38	38	37
荃灣	0	56	51	51	50	49	46	44	42	40	39
將軍澳	0	51	44	34	32	32	32	31	31	31	30
元朗	0	75	66	55	49	47	46	45	45	44	43
屯門	0	65	64	60	54	53	52	52	47	47	46
東涌	0	60	60	59	51	48	47	45	45	45	44
大埔	0	58	54	54	51	48	42	39	39	39	38
沙田	0	58	45	40	38	38	37	36	36	34	34
北區	0	50	44	44	43	41	40	40	39	34	34
塔門	0	59	54	47	39	39	36	34	33	33	32
銅鑼灣	0	70	63	62	61	60	56	53	50	49	47
中環	0	65	64	64	52	50	49	49	47	46	43
旺角	0	63	62	61	53	50	48	47	47	46	44

備註：

1. 所有濃度單位均為微克/立方米 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)。
2. 陰影格內的超出限值次數表示超出其空氣質素指標。
3. 陰影格內的濃度值是高於其空氣質素指標限值。

表 C2: 2021 年空氣污染物濃度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	4	4	4	4	5	5	6	6	6	2	4	4	4
南區	3	2	2	2	4	4	5	5	5	3	2	2	3
東區	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2
觀塘	5	3	3	3	4	5	4	3	4	3	5	6	4
深水埗	7	5	5	7	8	8	9	4	4	2	5	5	6
葵涌	7	6	7	7	10	8	6	5	5	3	4	6	6
荃灣	4	3	3	3	4	5	5	6	6	5	5	6	5
將軍澳	4	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	6	3
元朗	9	7	7	8	8	8	9	9	10	10	12	5	9
屯門	6	4	4	4	4	4	5	5	6	5	7	6	5
東涌	5	3	4	4	4	5	6	6	7	7	3	4	5
大埔	5	3	3	5	3	2	2	3	3	3	4	5	4
沙田	5	8	6	7	7	4	6	6	7	4	6	6	6
北區	4	1	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3
塔門	6	5	5	6	5	5	5	6	7	7	8	9	6
銅鑼灣	7	6	6	6	7	5	5	6	7	4	5	6	6
中環	7	4	4	3	4	4	3	4	4	4	5	6	4
旺角	5	4	5	5	5	4	3	4	5	1	4	3	4

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	62	55	51	37	26	31	29	36	41	31	48	52	41
南區	49	42	42	34	35	40	36	43	38	29	41	48	40
觀塘	95	83	69	62	71	72	69	81	83	57	80	84	76
深水埗	94	87	73	63	49	62	58	66	72	51	70	75	68
葵涌	99	89	87	75	98	104	89	99	85	51	75	82	86
荃灣	79	67	62	54	62	63	58	68	58	42	59	68	62
將軍澳	47	38	31	28	34	38	38	46	38	19	35	33	35
元朗	88	62	53	44	36	41	47	54	58	44	70	80	56
屯門	105	72	63	51	38	42	39	50	49	43	73	87	59
東涌	56	39	36	27	21	23	22	26	34	29	46	56	35
大埔	63	48	40	36	34	38	39	45	41	34	52	58	44
沙田	68	48	38	35	33	33	34	47	43	26	51	54	42
北區	72	56	45	39	32	38	42	48	50	41	69	74	51
塔門	18	11	12	10	9	9	8	13	11	9	13	16	12
銅鑼灣	209	202	179	151	190	195	208	223	213	165	209	248	199
中環	189	150	137	111	133	144	141	159	154	121	175	184	150
旺角	156	147	132	132	143	148	144	158	151	98	134	127	139

污染物：二氧化氮 (全年限值 = 40 µg/m³)

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	51	43	38	32	21	25	22	25	30	27	42	43	33
南區	39	30	31	27	26	29	25	29	25	23	33	36	30
東區	45	39	38	34	24	30	29	30	34	31	42	43	35
觀塘	63	55	47	43	40	42	41	44	51	41	59	58	49
深水埗	66	57	49	46	33	42	38	42	45	39	55	56	47
葵涌	65	55	52	50	52	54	48	50	49	34	54	55	52
荃灣	59	49	44	41	40	41	39	42	40	33	48	51	44
將軍澳	34	29	23	21	23	25	25	30	27	16	30	28	26
元朗	57	41	40	34	24	27	31	34	39	35	55	57	40
屯門	74	54	48	41	29	32	30	34	36	34	58	62	44
東涌	44	29	27	21	14	15	15	17	25	25	39	43	26
大埔	49	36	31	28	24	27	27	30	30	25	39	42	32
沙田	49	36	30	27	25	24	25	31	29	22	41	42	32
北區	53	38	35	30	22	26	28	31	33	33	49	51	36
塔門	16	9	9	8	6	6	7	10	9	8	12	15	10
銅鑼灣	88	79	72	70	60	63	62	57	68	65	85	86	71
中環	90	73	67	64	57	59	59	57	66	60	84	81	68
旺角	84	78	71	76	61	65	63	62	69	57	81	72	70

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
南區	501	461	428	329	255	265	263	428	450	496	422	581	407
荃灣	745	642	521	572	471	604	576	521	536	601	562	633	582
將軍澳	790	798	670	433	363	424	438	469	474	468	439	550	525
元朗	814	638	679	516	435	566	473	600	680	530	672	700	608
屯門	877	869	707	738	716	608	652	726	664	625	689	718	715
東涌	563	430	400	331	204	223	281	371	345	330	307	496	357
北區	580	597	412	364	445	337	413	545	676	620	735	697	534
塔門	640	491	489	534	476	370	304	356	479	653	443	684	494
銅鑼灣	892	806	885	811	611	647	658	754	790	661	587	776	740
中環	781	680	695	558	449	519	519	671	983	1093	1109	1021	758
旺角	933	831	1035	1036	673	890	837	767	660	764	672	789	824

表 C2 (續) : 2021 年空氣污染物濃度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	65	64	58	79	48	52	49	39	57	70	83	72	61
南區	79	78	66	84	44	48	44	35	56	75	79	73	63
東區	71	73	67	87	56	57	51	42	61	71	78	72	65
觀塘	58	53	50	68	29	31	27	20	39	56	63	57	46
深水埗	59	57	52	69	41	39	38	28	47	59	62	51	50
葵涌	51	51	46	62	20	23	22	15	37	55	58	50	41
荃灣	50	50	45	63	29	34	31	22	42	56	59	49	44
將軍澳	80	75	73	90	42	46	44	34	61	78	86	79	65
元朗	49	54	50	71	43	44	42	29	47	55	56	46	49
屯門	48	54	48	68	43	43	45	32	53	57	57	43	49
東涌	51	53	49	67	43	47	43	33	52	60	60	48	51
大埔	69	69	67	84	47	50	47	34	59	63	67	57	59
沙田	60	58	59	77	41	48	42	28	51	67	67	56	54
北區	64	65	61	82	50	50	48	35	57	61	61	51	57
塔門	89	85	77	98	56	61	56	42	73	80	96	82	75
銅鑼灣	38	37	36	50	24	25	16	13	19	31	30	27	29
中環	37	41	40	54	23	23	18	14	25	38	37	34	32
旺角	42	40	36	48	21	21	18	13	25	42	45	37	32

污染物：可吸入懸浮粒子 PM₁₀ (全年限值 = 50 µg/m³)

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	48	31	34	32	14	16	13	12	17	23	32	37	26
南區	42	27	29	30	17	20	16	16	19	24	33	35	26
東區	50	33	34	36	16	20	19	15	20	27	34	39	29
觀塘	58	37	40	38	20	21	18	18	24	27	37	41	31
深水埗	50	35	36	35	17	22	17	16	20	23	33	37	28
葵涌	40	28	33	31	17	20	16	15	19	23	31	36	26
荃灣	43	24	28	29	14	18	15	14	19	22	29	37	24
將軍澳	37	25	27	29	16	18	16	15	20	24	30	32	24
元朗	56	32	33	31	16	19	16	15	23	27	41	49	30
屯門	69	39	42	40	19	22	20	16	26	33	50	55	36
東涌	48	27	24	30	14	16	13	14	17	24	39	44	26
大埔	46	28	30	29	15	17	15	14	20	24	30	36	26
沙田	46	26	29	31	16	17	14	14	18	21	29	36	25
北區	47	27	28	27	14	15	14	14	23	24	33	38	25
塔門	44	26	27	29	12	14	11	11	16	25	29	35	23
銅鑼灣	62	44	47	43	29	29	28	25	33	35	46	50	39
中環	53	35	36	36	20	20	18	17	22	25	36	43	30
旺角	52	36	40	37	17	20	17	16	22	27	36	41	30

污染物：微細懸浮粒子 PM_{2.5} (全年限值 = 35 µg/m³)

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	29	19	20	17	8	9	8	8	11	14	19	24	16
南區	20	15	15	14	8	9	8	7	9	11	16	18	13
東區	25	18	17	16	9	10	9	8	11	13	17	21	15
觀塘	28	20	20	19	12	12	10	10	13	15	19	23	17
深水埗	23	18	17	14	8	9	8	9	11	13	16	20	14
葵涌	22	19	20	17	10	12	11	10	13	15	19	25	16
荃灣	26	17	18	17	10	11	10	10	13	15	18	25	16
將軍澳	20	14	15	15	8	9	8	8	11	13	16	19	13
元朗	27	18	16	15	10	11	10	10	15	17	24	31	17
屯門	37	24	23	20	10	10	9	9	14	18	26	32	19
東涌	28	17	15	16	9	9	9	11	12	16	26	31	17
大埔	28	18	18	16	9	9	9	9	13	14	18	23	16
沙田	24	14	15	14	9	9	8	8	11	12	17	23	14
北區	26	17	16	15	10	9	10	9	13	13	17	21	15
塔門	25	17	15	14	7	8	7	6	11	13	16	21	14
銅鑼灣	35	27	28	23	17	17	17	17	21	21	27	31	23
中環	31	21	21	20	12	13	12	12	15	15	21	27	18
旺角	31	23	25	22	12	12	11	11	14	15	20	25	18

備註：

1. 所有濃度單位均為微克/立方米 (µg/m³)。
2. 陰影格內的年平均値表示超出其空氣質素指標。

表 C3：2021 年空氣污染物濃度的時計數值統計

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	8509	97.1	2	3	4	6	7	9	10	13	18	4	45	
南區	8641	98.6	1	1	3	4	6	7	9	11	16	3	30	
東區	8568	97.8	0	1	1	2	3	4	5	6	9	2	28	
觀塘	8442	96.4	2	3	3	5	6	7	8	9	13	4	19	
深水埗	8451	96.5	2	3	5	8	10	12	14	16	21	6	32	
葵涌	8464	96.6	2	4	5	8	12	14	16	19	25	6	42	
荃灣	8467	96.7	2	3	4	6	7	8	9	11	14	5	19	
將軍澳	8550	97.6	1	2	2	3	5	8	9	9	11	3	15	
元朗	8440	96.3	6	8	8	10	12	13	14	15	17	9	21	
屯門	8615	98.3	3	3	4	6	8	9	10	12	15	5	18	
東涌	8452	96.5	3	3	5	6	7	8	9	11	14	5	16	
大埔	8462	96.6	2	2	3	5	6	6	7	9	11	4	14	
沙田	8442	96.4	2	4	6	8	10	11	12	14	17	6	32	
北區	8562	97.7	1	2	3	4	5	6	7	8	11	3	14	
塔門	8448	96.4	4	5	6	7	8	10	11	12	13	6	15	
銅鑼灣	8519	97.2	3	4	5	7	9	11	12	14	17	6	22	
中環	8510	97.1	2	3	4	5	7	9	10	12	16	4	27	
旺角	8469	96.7	2	3	4	5	7	9	11	14	18	4	27	

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	8497	97.0	12	18	32	51	79	106	142	193	293	41	487	
南區	8612	98.3	14	21	32	47	72	96	123	163	243	40	414	
觀塘	8433	96.3	25	41	66	97	133	166	202	254	357	76	462	
深水埗	8395	95.8	24	38	59	85	115	144	183	248	396	68	500	
葵涌	8427	96.2	25	44	75	115	158	193	225	274	357	86	543	
荃灣	8477	96.8	22	39	56	76	103	129	157	198	264	62	371	
將軍澳	8583	98.0	12	16	23	42	76	101	126	159	253	35	417	
元朗	8405	95.9	22	33	48	68	100	128	161	207	285	56	540	
屯門	8621	98.4	20	31	49	74	109	143	181	228	341	59	490	
東涌	8426	96.2	9	14	25	48	73	90	106	132	181	35	318	
大埔	8506	97.1	18	26	38	54	76	95	118	144	223	44	365	
沙田	8428	96.2	13	18	31	53	89	118	143	183	249	42	326	
北區	8611	98.3	16	25	40	62	96	129	162	211	309	51	710	
塔門	8416	96.1	4	6	9	15	21	26	32	42	71	12	142	
銅鑼灣	8475	96.7	59	107	178	268	369	435	486	563	665	199	972	
中環	8508	97.1	47	78	126	199	285	341	392	471	638	150	950	
旺角	8460	96.6	42	79	131	184	240	278	321	381	495	139	602	

污染物：二氧化氮 (1小時限值 = 200 µg/m³; 容許超出限值次數 = 18 全年限值 = 40 µg/m³)

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	超出限值次數
			10	25	50	75	90	95	97.5	99	99.8				
中西區	8497	97.0	11	16	28	42	62	80	98	119	149	33	180	0	
南區	8612	98.3	11	17	26	36	52	66	81	99	123	30	167	0	
東區	8567	97.8	16	22	32	44	57	67	79	100	129	35	162	0	
觀塘	8433	96.3	20	30	44	61	80	100	118	136	164	49	197	0	
深水埗	8395	95.8	19	28	42	60	80	96	111	133	171	47	259	3	
葵涌	8427	96.2	19	31	47	64	89	110	129	151	181	52	202	2	
荃灣	8477	96.8	17	29	41	54	73	89	102	120	152	44	224	2	
將軍澳	8583	98.0	9	13	18	31	54	72	89	106	133	26	182	0	
元朗	8405	95.9	16	24	35	49	68	84	101	120	149	40	206	1	
屯門	8621	98.4	17	25	38	56	80	99	117	137	172	44	217	6	
東涌	8426	96.2	6	11	21	37	55	66	75	91	118	26	163	0	
大埔	8506	97.1	13	19	29	41	56	68	82	98	115	32	134	0	
沙田	8428	96.2	9	15	24	40	64	86	103	119	162	32	198	0	
北區	8611	98.3	13	20	31	46	64	79	96	113	136	36	186	0	
塔門	8416	96.1	3	5	8	13	18	23	27	36	56	10	83	0	
銅鑼灣	8475	96.7	32	47	67	91	115	132	148	171	211	71	301	29	
中環	8508	97.1	30	43	62	86	112	132	152	175	218	68	274	35	
旺角	8460	96.6	29	46	66	88	115	132	149	169	201	70	259	19	

污染物：一氧化碳 (1小時限值 = 30,000 µg/m³; 容許超出限值次數 = 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	超出限值次數
			10	25	50	75	90	95	97.5	99	99.8				
南區	8630	98.5	200	290	390	500	630	690	790	860	1020	407	1230	0	
荃灣	8481	96.8	380	450	560	690	810	870	940	1022	1150	582	1240	0	
將軍澳	8559	97.7	330	380	460	640	810	900	1010	1120	1308	525	1750	0	
元朗	8434	96.3	400	470	580	710	870	970	1080	1200	1401	608	2090	0	
屯門	8647	98.7	540	600	680	800	940	1030	1100	1210	1457	715	1720	0	
東涌	8444	96.4	160	240	330	450	580	680	760	850	980	357	1240	0	
北區	8637	98.6	260	380	520	660	810	930	1030	1180	1427	534	2150	0	
塔門	8403	95.9	300	370	460	600	740	810	880	970	1092	494	1210	0	
銅鑼灣	8494	97.0	480	573	710	870	1050	1170	1270	1420	1620	740	1920	0	
中環	8495	97.0	380	510	730	990	1170	1250	1340	1450	1650	758	1990	0	
旺角	8510	97.1	550	650	790	980	1150	1230	1320	1430	1640	824	2130	0	

表 C3 (續)：2021 年空氣污染物濃度的時計數值統計

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	8663	98.9	20	34	54	87	109	122	134	156	213	61	304
南區	8639	98.6	20	35	57	91	112	125	137	153	203	63	265
東區	8565	97.8	28	41	60	88	108	119	130	149	199	65	253
觀塘	8391	95.8	10	19	37	69	93	106	119	132	167	46	222
深水埗	8378	95.6	14	26	45	70	91	104	119	139	193	50	295
葵涌	8364	95.5	3	12	33	66	90	101	111	126	170	41	252
荃灣	8472	96.7	8	19	37	65	88	99	113	133	189	44	318
將軍澳	8573	97.9	17	32	57	98	122	135	147	161	214	65	259
元朗	8445	96.4	7	21	40	69	99	117	138	172	240	49	341
屯門	8595	98.1	10	22	40	68	98	116	140	173	234	49	326
東涌	8413	96.0	11	25	43	70	99	117	135	171	220	51	275
大埔	8669	99.0	13	28	50	87	116	130	147	170	243	59	311
沙田	8377	95.6	6	23	46	82	110	126	139	159	218	54	278
北區	8654	98.8	9	25	48	84	112	128	151	193	260	57	353
塔門	8438	96.3	27	44	66	103	132	146	159	186	244	75	350
銅鑼灣	8624	98.4	7	11	21	40	62	76	86	97	115	29	142
中環	8677	99.1	5	11	23	48	72	86	97	108	130	32	161
旺角	8526	97.3	7	12	26	47	67	80	91	101	122	32	159

污染物：可吸入懸浮粒子 PM₁₀ (全年限值 = 50 µg/m³)

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	8691	99.2	7	12	23	35	46	55	72	86	128	26	179
南區	8471	96.7	10	15	23	33	43	51	61	76	116	26	155
東區	8273	94.4	10	16	26	37	49	58	73	91	140	29	191
觀塘	8045	91.8	10	18	28	42	55	64	79	96	138	31	174
深水埗	8550	97.6	10	16	25	37	49	58	72	89	127	28	181
葵涌	8602	98.2	9	14	23	33	44	54	66	82	117	26	153
荃灣	8635	98.6	8	12	21	31	44	56	68	82	124	24	157
將軍澳	8614	98.3	9	14	22	31	40	48	55	66	107	24	149
元朗	8586	98.0	9	14	25	40	56	68	82	101	135	30	205
屯門	8539	97.5	11	18	31	48	67	80	97	116	156	36	200
東涌	8586	98.0	7	12	22	34	50	62	74	88	124	26	150
大埔	8523	97.3	8	13	22	34	45	54	68	87	130	26	169
沙田	8464	96.6	8	14	22	32	44	53	67	86	130	25	172
北區	8314	94.9	9	13	21	33	45	56	69	87	120	25	154
塔門	8586	98.0	6	11	20	32	44	51	61	79	126	23	167
銅鑼灣	8455	96.5	17	25	36	50	64	74	88	104	145	39	194
中環	8483	96.8	11	17	27	39	51	61	78	93	134	30	158
旺角	8622	98.4	10	16	27	40	52	61	76	90	136	30	162

污染物：微細懸浮粒子 PM_{2.5} (全年限值 = 35 µg/m³)

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	8694	99.2	4	8	13	21	29	35	43	56	75	16	125
南區	8455	96.5	3	7	11	17	23	28	33	41	54	13	66
東區	8192	93.5	5	8	13	19	27	32	38	49	70	15	85
觀塘	8569	97.8	6	10	15	22	29	35	41	50	68	17	89
深水埗	8550	97.6	4	7	12	18	25	30	36	44	59	14	117
葵涌	8603	98.2	6	9	14	20	28	34	41	51	68	16	98
荃灣	8635	98.6	5	8	13	20	29	36	45	54	75	16	125
將軍澳	8612	98.3	4	7	12	17	24	28	34	41	58	13	79
元朗	8616	98.4	5	8	14	23	33	40	48	58	83	17	143
屯門	8539	97.5	5	9	17	27	37	44	53	62	92	19	124
東涌	8583	98.0	4	8	14	22	32	41	48	57	74	17	103
大埔	8521	97.3	5	8	13	21	29	35	42	52	72	16	89
沙田	8461	96.6	4	7	11	18	27	32	39	47	66	14	79
北區	8310	94.9	5	8	12	19	27	33	39	52	64	15	94
塔門	8587	98.0	3	6	12	18	26	31	36	44	72	14	90
銅鑼灣	8455	96.5	10	15	21	30	39	46	54	66	87	23	138
中環	8483	96.8	7	11	16	23	32	39	48	61	80	18	111
旺角	8622	98.4	7	10	16	24	33	41	48	61	79	18	118

備註：

1. 所有濃度單位均為微克/立方米 (µg/m³)。
2. 陰影格內的全年算術平均值表示超出其空氣質素指標。
3. 陰影格內的超出限值次數表示超出其空氣質素指標。

表 C5：2021 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)		24731	25119	15785
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)		5.19	5.12	5.09
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)		5.41	5.37	5.35
樣本數目		100	107	94
濾出液 (千克/公頃)	NH ₄ ⁺ (銨離子)	4.99	6.02	4.46
	NO ₃ ⁻ (三氧化氮離子)	22.43	25.47	19.63
	SO ₄ ²⁻ (四氧化硫離子)	14.93	14.96	8.63
	Cl ⁻ (氯離子)	31.08	33.70	8.47
	F ⁻ (氟離子)	0.66	0.78	0.45
	Na ⁺ (鈉離子)	18.92	20.26	6.03
	K ⁺ (鉀離子)	6.19	6.28	3.91
	甲酸鹽	4.68	5.02	3.44
	醋酸鹽	4.11	4.09	2.79
	Ca ²⁺ (鈣)	3.80	3.53	3.27
Mg ²⁺ (鎂)	2.17	2.38	0.73	

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	25	26
濾出液 (千克/公頃)	NH ₄ ⁺ (銨離子)	0.23	0.14	0.15
	NO ₃ ⁻ (三氧化氮離子)	10.21	9.77	10.33
	SO ₄ ²⁻ (四氧化硫離子)	3.18	3.45	2.41
	Cl ⁻ (氯離子)	7.62	7.63	4.91
	F ⁻ (氟離子)	0.034	0.038	0.036
	Na ⁺ (鈉離子)	5.32	4.84	2.83
	K ⁺ (鉀離子)	0.43	0.43	0.44
	甲酸鹽	0.19	0.18	0.21
	乙酸鹽	0.16	0.16	0.15
	Ca ²⁺ (鈣)	4.43	5.15	4.91
Mg ²⁺ (鎂)	0.78	0.68	0.49	

表 C6: 2021 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 ^[1]	
		荃灣	中西區
重金屬			
六價鉻	ng/m ³	0.11	0.11
鉛 ^[3]	ng/m ³	10	10
有機性物質			
苯	μg/m ³	0.45	0.67
苯並[a]芘	ng/m ³	0.05	0.09
1,3-丁二烯	μg/m ³	0.04	0.04
甲醛 ^[2]	μg/m ³	6.46	0.99
全氯乙烯	μg/m ³	0.30	0.28
二噁英 ^[4]	pg I-TEQ/m ³	0.018	0.016

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年平均濃度。

[2] 從 2021 年 3 月至 5 月，荃灣站甲醛的測量受到雅麗珊社區中心的建築工程影響。因此，以上受影響時段內的數據並沒有公佈。

[3] 鉛的數據是 2021 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] 在上表，大氣中二噁英的水平以 2,3,7,8-四氯二苯並對二噁英的毒性當量(I-TEQ)來表示，其計算方法以北大西洋公約組織(NATO/CCMS)所定立的國際毒性當量因子(I-TEF)為依據。