

# 粵港珠江三角洲 區域空氣監控網絡

## 2010 年

### 監測結果報告

報告編號 : PRDAIR-2010-2

報告編制 : 廣東省環境監測中心  
香港特別行政區環境保護署

審批單位 : 珠江三角洲空氣質素管理  
及監察專責小組

保密分類 : 非保密文件

# 報告目的

本報告提供「粵港珠江三角洲區域空氣監控網絡」2010年全年的監測結果及統計分析。

# 目錄

	頁數
1. 粵港珠江三角洲區域空氣監控網絡簡介	1
2. 監控網絡的運行情況	2
2.1 監控網絡的質量控制(QC)及保證(QA)工作	2
2.2 監控網絡的準確度及精確度	2
3. 污染物濃度統計及分析	4
3.1 二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	4
3.2 二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	7
3.3 臭氧 (O <sub>3</sub> )	10
3.4 可吸入顆粒物 (PM <sub>10</sub> )	13
3.5 污染物濃度月際變化	16
3.6 污染物濃度年均值變化 (2006 年至 2010 年)	17
4. 區域空氣質量指數統計及分析	18
4.1 區域空氣質量指數級別統計	19
4.2 監控網絡內各監測子站的區域空氣質量指數平均值分布	20
4.3 區域空氣質量指數平均值月際變化	21
附錄 A：監測子站地點資料	22
附錄 B：空氣污染物濃度的測定方法一覽表	23

## 表目錄

	頁數
表 3.1 a：二氧化硫每月最高及最低時平均值	5
表 3.1 b：二氧化硫每月最高及最低日平均值	5
表 3.1 c：二氧化硫每月平均值及年平均值	6
表 3.2 a：二氧化氮每月最高及最低時平均值	8
表 3.2 b：二氧化氮每月最高及最低日平均值	8
表 3.2 c：二氧化氮每月平均值及年平均值	9
表 3.3 a：臭氧每月最高及最低時平均值	11
表 3.3 b：臭氧每月最高及最低日平均值	11
表 3.3 c：臭氧每月平均值及年平均值	12
表 3.4 a：可吸入顆粒物每月最高及最低時平均值	14
表 3.4 b：可吸入顆粒物每月最高及最低日平均值	14
表 3.4 c：可吸入顆粒物每月平均值及年平均值	15
表 3.6：監控網絡污染物濃度的年均值	17
表 4.1：各監測子站區域空氣質量指數級別統計	19

## 圖目錄

	頁數
圖 1：粵港珠江三角洲區域空氣監控網絡子站的空間分布	1
圖 2：2010 年粵港珠江三角洲區域空氣監控網絡的準確度	3
圖 3：2010 年粵港珠江三角洲區域空氣監控網絡的精確度	3
圖 4：監控網絡的二氧化硫 (SO <sub>2</sub> ) 濃度平均值的空間分布	4
圖 5：監控網絡的二氧化氮 (NO <sub>2</sub> ) 濃度平均值的空間分布	7
圖 6：監控網絡的臭氧 (O <sub>3</sub> ) 濃度平均值的空間分布	10
圖 7：監控網絡的可吸入顆粒物 (PM <sub>10</sub> ) 濃度平均值的空間分布	13
圖 8：監控網絡污染物濃度平均值的月際變化	16
圖 9：各監測子站區域空氣質量指數級別堆疊橫條圖	19
圖 10：區域空氣監控網絡的區域空氣質量指數值級別分布	20
圖 11：監控網絡內各監測子站的區域空氣質量指數平均值分布	20
圖 12：區域空氣質量指數平均值月際變化	21

# 1. 粵港珠江三角洲區域空氣監控網絡簡介

廣東省環境監測中心和香港特別行政區環境保護署（簡稱「香港環保署」）於 2003-2005 年聯合構建了一個「粵港珠江三角洲區域空氣監控網絡」（簡稱「監控網絡」）。監控網絡於 2005 年 11 月 30 日正式啓用並向公眾發佈區域空氣質量指數。

監控網絡由 16 個空氣質量自動監測子站組成（參考圖 1），分布於珠江三角洲地區內。其中 10 個監測子站由廣東省內有關城市的环境監測站運作，3 個位於香港境內的子站由香港環保署負責，另外有 3 個區域子站則由廣東省環境監測中心運作。設立監控網絡的目的包括：

- 提供準確的空氣質量數據，協助粵港兩地政府了解珠江三角洲區域的空氣質量狀況及污染問題，以制定適合的防治措施；
- 通過長期的監測，評估空氣污染防治措施的成效；
- 向公眾提供區域內各地空氣質量狀況的信息。

爲了確保空氣質量監測結果高度準確可靠，粵港兩地聯合制訂了一套「粵港珠江三角洲區域空氣監控網絡質保 / 質控標準操作程序」（簡稱「質保 / 質控操作程序」）。監控網絡的設計及運作，均符合質保 / 質控操作程序的規定。

各子站均設有儀器測量大氣中可吸入顆粒物 (PM<sub>10</sub>) [或稱可吸入懸浮粒子、RSP]、二氧化硫 (SO<sub>2</sub>)、二氧化氮 (NO<sub>2</sub>) 和臭氧 (O<sub>3</sub>) 的濃度。

附錄 A 及 B 詳細列出網絡內各監測子站的地點資料及測量空氣污染物的測定方法。

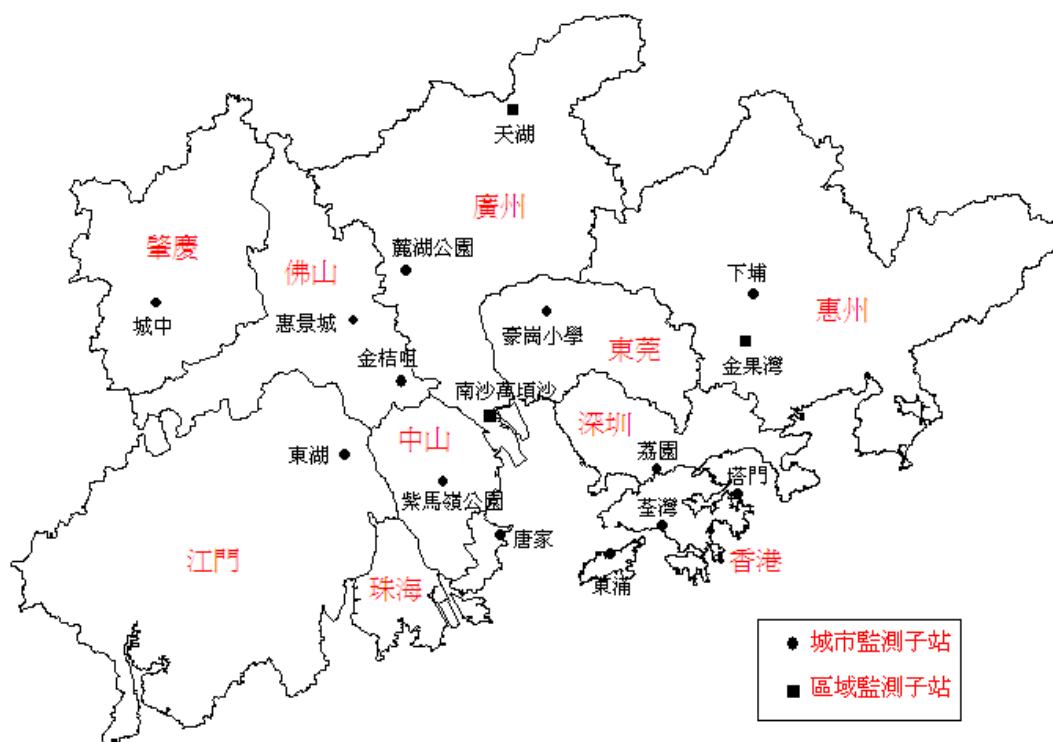


圖 1：粵港珠江三角洲區域空氣監控網絡子站的空間分布

## 2. 監控網絡的運行情況

監控網絡 2010 年整體運作暢順，各子站的監測參數的數據獲取率平均為 95%。

爲了讓粵港兩地公眾了解珠江三角洲區內各地每天的空氣質量狀況，廣東省環境監測中心和香港環境保護署建立了「區域空氣質量指數」(Regional Air Quality Index, RAQI)日報發佈制度，並在 2005 年 11 月 30 日開始每天下午 4 時通過互聯網向公眾發布。

### 2.1 監控網絡的質量控制(QC)及保證(QA)工作

粵港雙方已全面落實協定的質控工作，包括零點/跨度檢查、精度檢查及動態校準等。監控網絡的質量控制和保證工作，按照質保 / 質控操作程序的規定執行，以確保監測子站錄得的空氣質量數據高度準確可靠。爲了持續保證監控網絡的運作符合質保 / 質控操作程序的要求，廣東省環境監測中心和香港環境保護署設立了「粵港空氣監控網絡質量管理委員會」(簡稱「質量管理委員會」，QMC)，每季對監控網絡及各子站的儀器設備、質保 / 質控工作、數據傳輸系統及運作情況作出回顧和評估。此外，質量管理委員會每年會對監控網絡進行一次系統審核，以評估系統管理的成效，並根據審核結果，編制審核報告，列出整改措施和建議，並跟進落實。

### 2.2 監控網絡的準確度及精確度

監控網絡的準確度按成效審核的方式進行評估。氣態污染物和可吸入顆粒物 (PM<sub>10</sub>) 的準確度分別採用 ±15% 及 ±10% 的管制限值，與美國環保局及其他國外標準相若。2010 年廣東省環境監測中心及香港環保署對監控網絡子站的分析儀及採樣器共進行了 377 次審核檢查。結果顯示，在 95% 置信度下，監控網絡的準確度介於 -9.5% 至 11.0% 之間，均在指定的管制限值以內 (參見圖 2)。

精確度 (精密度) 用以測定可重覆性，按照質保 / 質控操作程序手冊規定進行計算。氣態污染物和可吸入顆粒物 (PM<sub>10</sub>) 的精確度分別採用 ±20% 及 ±10% 的管制限值。2010 年廣東省環境監測中心及香港環保署對監控網絡各子站的分析儀及採樣器共進行了 1602 次精確度檢查。結果顯示，在 95% 置信度下，監控網絡的精確度介於 -10.5% 至 13.9% 之間 (參見圖 3)，均在指定的管制限值以內。總體上，2010 年監控網絡的質保/質控表現理想，並符合操作程序規定的要求。

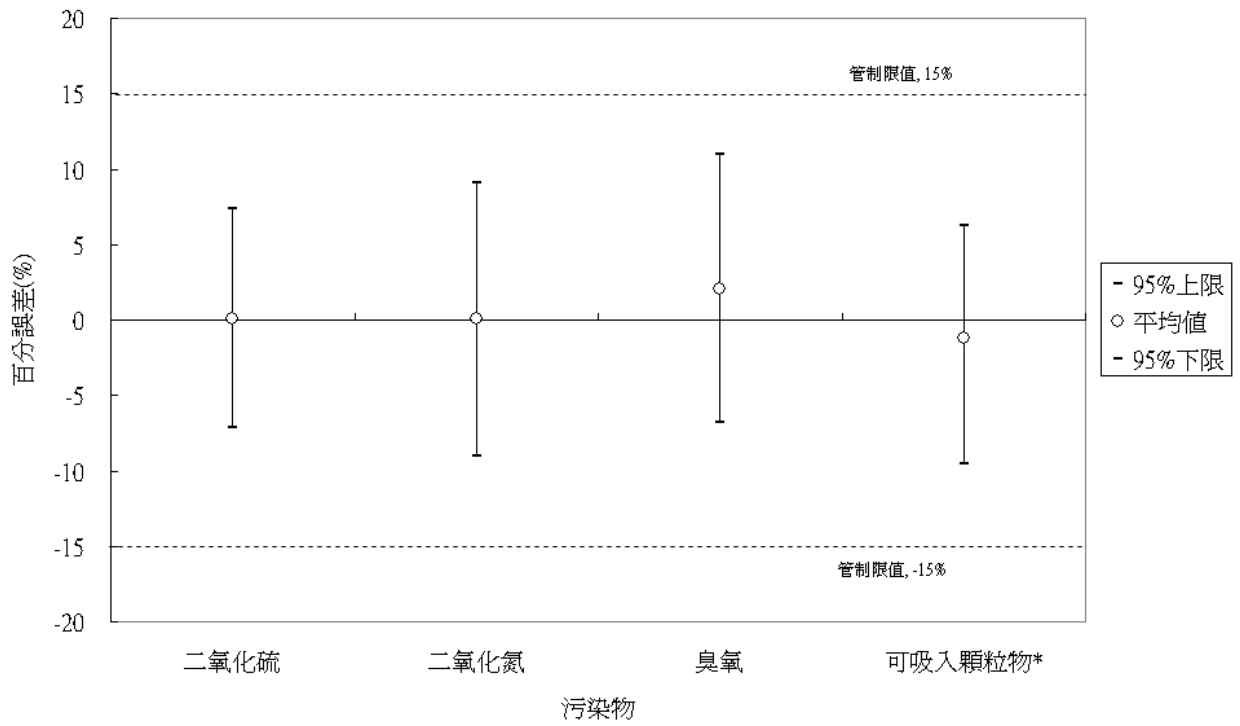


圖 2：2010 年粵港珠江三角洲區域空氣監控網絡的準確度

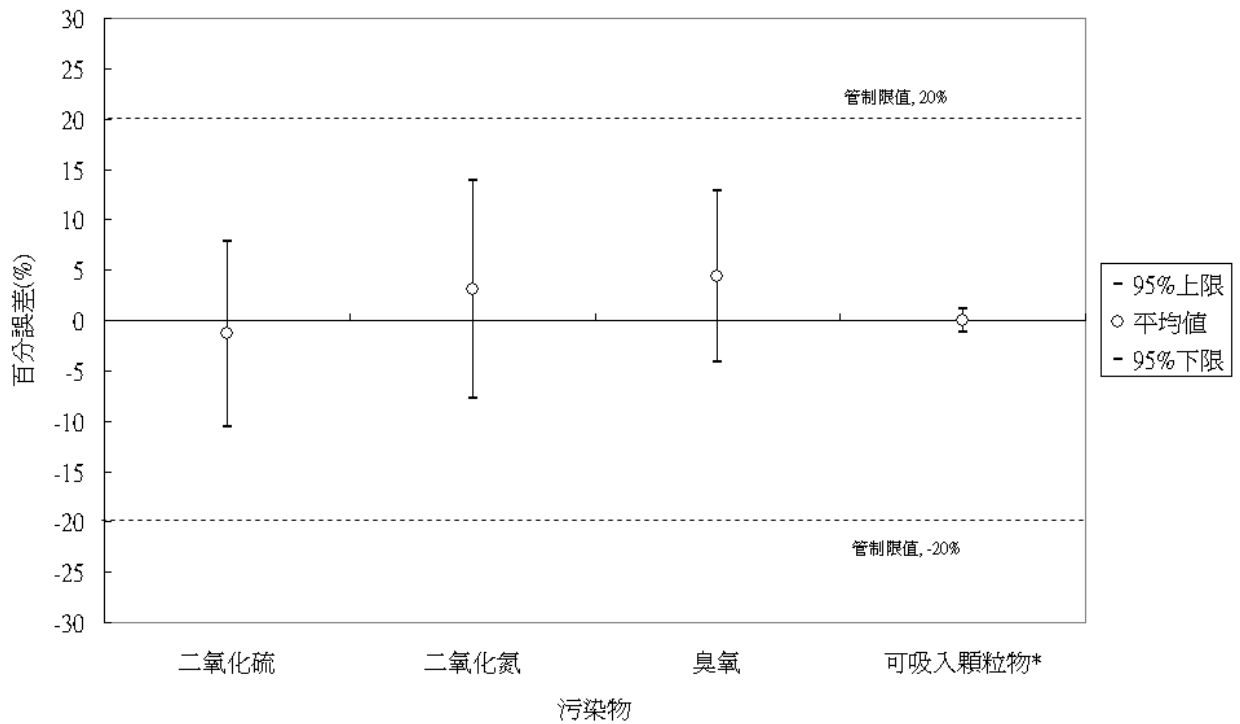


圖 3：2010 年粵港珠江三角洲區域空氣監控網絡的精確度

\* 可吸入顆粒物 (PM<sub>10</sub>) 的準確度及精確度採用 ±10% 的管制限值。



### 3. 污染物濃度統計及分析

#### 3.1 二氧化硫 (SO<sub>2</sub>)

二氧化硫主要由燃燒含硫的礦物燃料產生，排放源包括發電廠、燃料燃燒裝置、車輛和船舶等。二氧化硫除了對公眾的呼吸系統功能造成影響外，亦會在空氣中氧化為硫酸鹽粒子 (sulphate)，對區域的可吸入顆粒物 (PM<sub>10</sub>) 水平、酸雨及能見度均有重要影響。

2010 年，監控網絡各子站的二氧化硫年平均値介於 0.009 毫克/立方米至 0.048 毫克/立方米之間，符合國家年均標準<sup>#</sup> ( 0.06 毫克/立方米 )。圖 4 顯示，珠三角西部地區的二氧化硫的年平均値普遍較區內其他地方為高。各子站的二氧化硫月平均値及年平均値見表 3.1c。

2010 年間，有 3 個子站曾錄得二氧化硫最大時均値超出國家時均標準( 0.50 毫克/立方米 )及有 4 個子站曾錄得最大日均値超出國家日均標準 ( 0.15 毫克/立方米 )。詳細數據見表 3.1a 及表 3.1b。

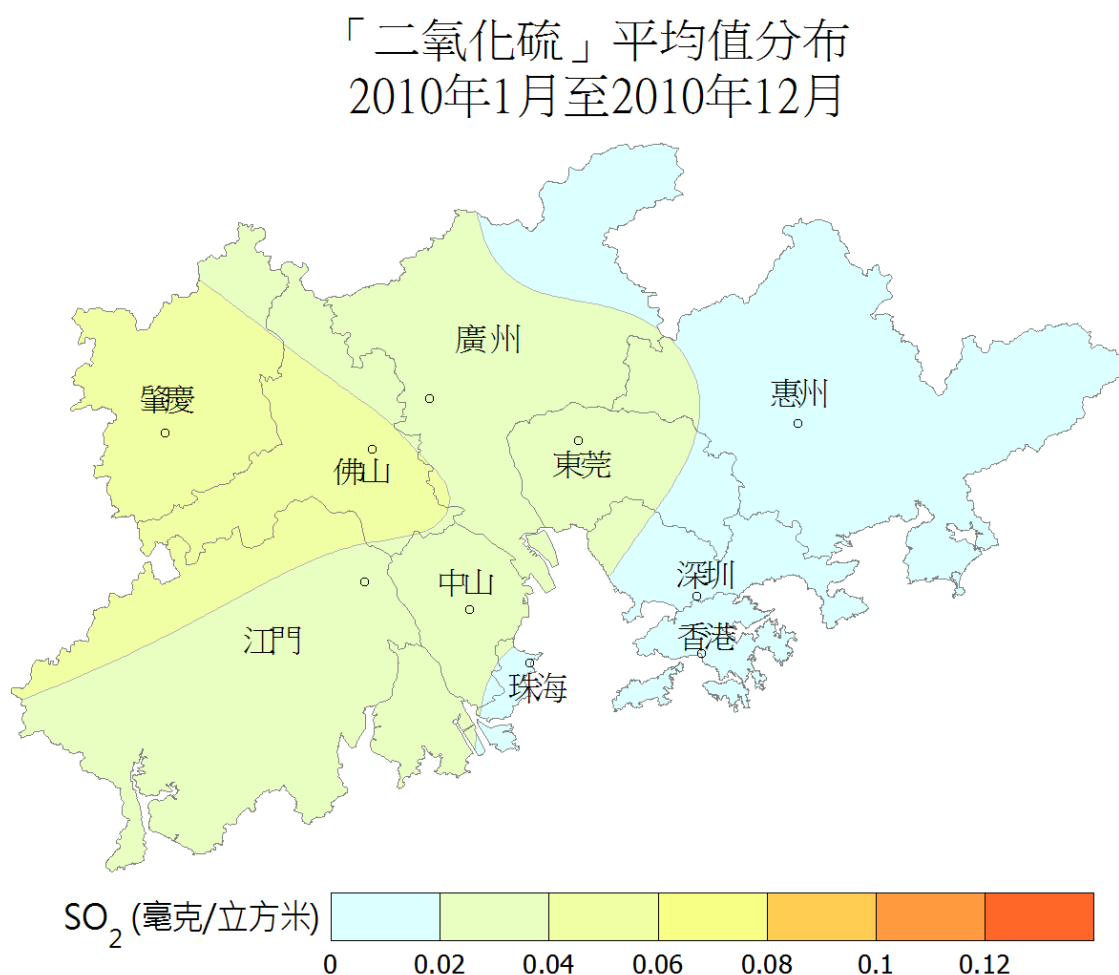


圖 4：監控網絡的二氧化硫 (SO<sub>2</sub>) 濃度平均值的空間分布

<sup>#</sup> 國家標準指國家《環境空氣質量標準 (GB 3095 - 1996) 修正版》二級標準，適用於居住區、商業交通居民混合區、文化區、一般工業區和農村地區。



表 3.1 c：二氧化硫每月平均值及年平均值 [國家二級年均標準：0.06 毫克/立方米]

監測子站	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	年平均值
麓湖公園(廣州)	0.039	0.022	0.036	0.028	0.027	0.023	0.027	0.024	0.029	0.021	0.025	0.033	0.028
萬頃沙(廣州)	0.063	0.026	0.038	0.029	0.019	0.020	0.012	0.022	0.025	0.042	0.045	0.055	0.034
天湖(廣州)	0.010	0.010	0.021	0.011	0.017	0.019	0.021	0.019	0.017	0.011	0.015	0.016	0.016
荔園(深圳)	0.012	0.005	0.008	0.006	0.005	0.005	0.004	0.008	0.011	0.011	0.012	0.016	0.009
唐家(珠海)	0.037	0.013	0.019	0.016	0.007	0.007	0.007	0.014	0.013	0.023	0.024	0.028	0.018
金桔咀(佛山)	0.068	0.034	0.058	0.041	0.040	0.038	0.033	0.046	0.041	0.034	0.035	0.050	0.043
惠景城(佛山)	0.089	0.044	0.072	0.065	0.042	0.033	0.020	0.025	0.019	0.031	0.053	0.071	0.048
東湖(江門)	0.075	0.026	0.056	0.041	0.028	0.029	0.012	0.025	0.020	0.036	0.029	0.030	0.035
城中(肇慶)	0.059	0.028	0.058	0.056	0.054	0.034	0.030	0.037	0.042	0.030	0.064	0.072	0.047
下埔(惠州)	0.014	0.007	0.017	0.013	0.012	0.012	0.013	0.016	0.017	0.019	0.024	0.026	0.016
金果灣(惠州)	0.020	0.013	0.015	0.010	0.010	0.010	0.013	0.010	0.013	0.018	0.022	0.018	0.014
豪崗小學(東莞)	0.041	0.019	0.031	0.028	0.022	0.021	0.020	0.034	0.047	0.037	0.040	0.046	0.033
紫馬嶺公園(中山)	0.052	0.014	0.028	0.021	0.007	0.015	0.005	0.009	0.013	0.032	0.038	0.050	0.024
荃灣(香港)	0.015	0.015	0.022	0.015	0.015	0.018	0.015	0.017	0.022	0.013	0.016	0.020	0.017
塔門(香港)	0.012	0.007	0.010	0.010	0.010	0.009	0.010	0.008	0.010	0.014	0.013	0.016	0.011
東涌(香港)	0.014	0.008	0.014	0.013	0.012	0.010	0.009	0.012	0.014	0.017	0.016	0.020	0.013

註： 所有濃度單位均為毫克/立方米。

### 3.2 二氧化氮 (NO<sub>2</sub>)

二氧化氮 (NO<sub>2</sub>) 主要是由燃燒過程中排放的一氧化氮 (NO) 氧化而成，來源包括發電廠、車輛、工業燃燒裝置等。二氧化氮除了對公眾的呼吸系統功能造成影響外，亦會在空氣中氧化為硝酸鹽粒子 (nitrate)，對區內的顆粒物污染水平、酸雨及能見度均有重要影響。

2010 年，監控網絡各子站錄得的二氧化氮年平均值介乎於 0.014 毫克/立方米和 0.069 毫克/立方米之間，符合國家年均標準 (0.08 毫克/立方米)。2010 間，有 10 個子站曾經錄得二氧化氮最高時均值超出國家時均標準 (0.24 毫克/立方米) 及有 11 個子站曾經錄得最高日均值超出國家日均標準 (0.12 毫克/立方米)。詳細數據見表 3.2a 至表 3.2c。

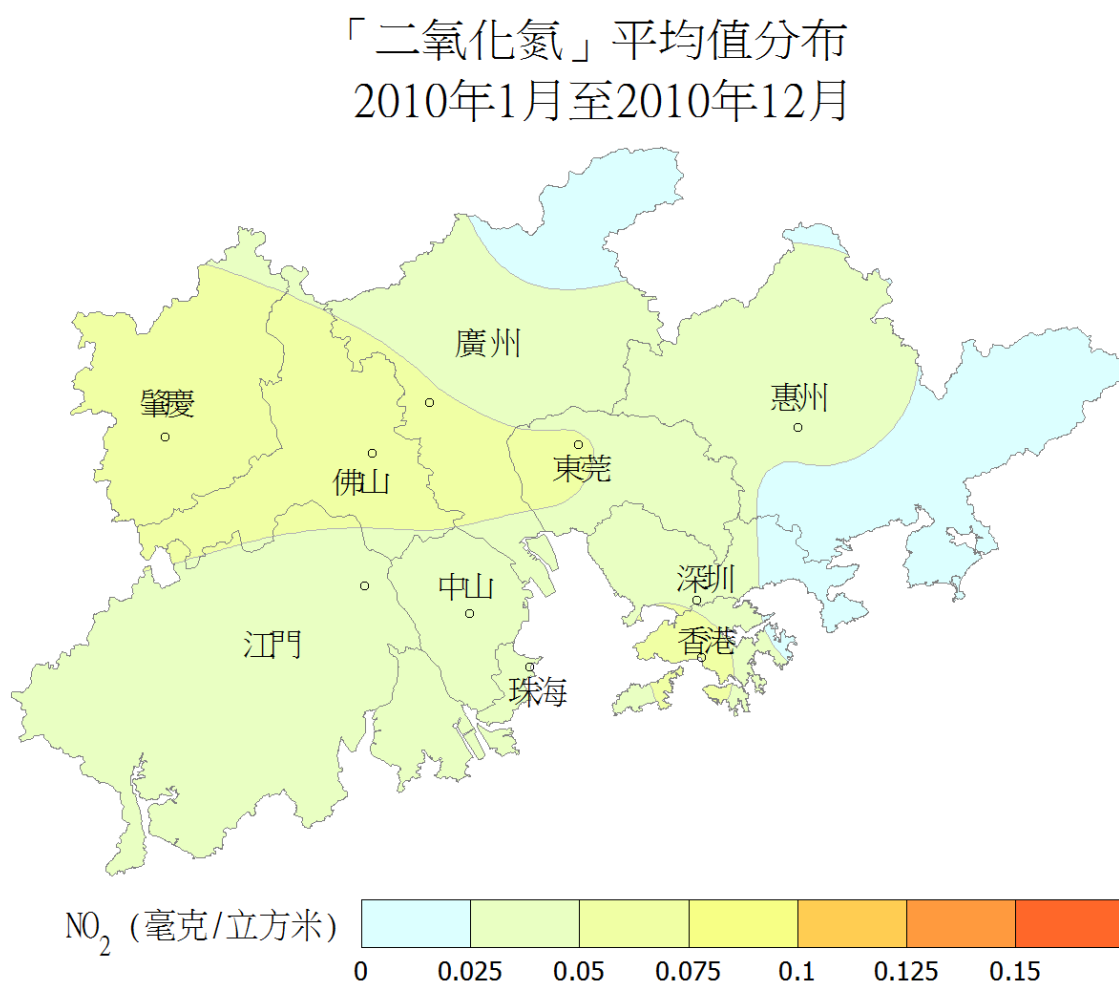


圖 5：監控網絡的二氧化氮 (NO<sub>2</sub>) 濃度平均值的空間分布



表 3.2 c：二氧化氮每月平均值及年平均值 [國家二級年均標準：0.08 毫克/立方米]

監測子站	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	年平均值
麓湖公園(廣州)	0.079	0.056	0.051	0.044	0.042	0.030	0.038	0.032	0.066	0.053	0.067	0.063	0.052
萬頃沙(廣州)	0.071	0.040	0.047	0.053	0.037	0.033	0.021	0.033	0.034	0.040	0.059	0.085	0.047
天湖(廣州)	0.017	0.019	0.024	0.014	0.015	0.013	0.015	0.020	0.012	0.008	0.010	0.013	0.015
荔園(深圳)	0.059	0.042	0.043	0.043	0.036	0.034	0.030	0.043	0.050	0.040	0.057	0.074	0.046
唐家(珠海)	0.049	0.032	0.036	0.039	0.018*	0.018*	0.011	0.015	0.018	0.031	0.048	0.062	0.033
金桔咀(佛山)	0.074	0.044	0.058	0.051	0.044	0.035	0.028	0.040	0.047	0.045	0.077	0.089	0.053
惠景城(佛山)	0.081	0.058	0.072	0.071	0.063	0.056	0.046	0.054	0.065	0.053	0.089	0.114	0.069
東湖(江門)	0.064	0.024	0.033	0.031	0.033*	0.024*	0.020	0.029	0.028	0.036	0.034	0.031*	0.033
城中(肇慶)	0.086	0.050	0.062	0.065	0.054	0.049	0.033	0.041	0.048	0.044	0.081	0.077	0.058
下埔(惠州)	0.042	0.030	0.039	0.038	0.030	0.030	0.027	0.028	0.034	0.032	0.045	0.058	0.036
金果灣(惠州)	0.033	0.017	0.020	0.019	0.013	0.015	0.016	0.014	0.015	0.018*	0.024	0.025	0.019
豪崗小學(東莞)	0.068	0.044	0.055	0.054	0.046	0.048	0.039	0.046	0.048	0.034	0.060	0.078	0.052
紫馬嶺公園(中山)	0.064	0.028	0.041	0.041	0.020	0.025	0.014	0.022	0.027	0.043	0.066	0.083	0.040
荃灣(香港)	0.072	0.062	0.072	0.069	0.067	0.060	0.044	0.059	0.076	0.065	0.090	0.093	0.069
塔門(香港)	0.017	0.013	0.016	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.017	0.013	0.015	0.017	0.014
東涌(香港)	0.061	0.037	0.052	0.045	0.040	0.036	0.020	0.038	0.043	0.050	0.079	0.081	0.049

- 註：
1. 所有濃度單位均為毫克/立方米。
  2. “\*” 表示數據獲取率未達計算具代表性數據的最低要求。

### 3.3 臭氧 (O<sub>3</sub>)

臭氧 (O<sub>3</sub>) 並不是從污染源直接排放的，而是由氧氣、氮氧化物 (NO<sub>x</sub>) 及揮發性有機化合物 (VOCs) 在陽光作用下發生光化學反應形成，是光化學煙霧的主要成分。臭氧能刺激眼睛、鼻和咽喉，在高水平時會增加人體感染呼吸系統疾病的機會，亦可令呼吸系統疾病 (如哮喘病等) 患者的病情惡化。

雖然臭氧的前驅物 (NO<sub>x</sub> 與 VOCs) 主要來自城市污染源，但由於這些前驅物從排放至臭氧形成及升至峰值一般需要數小時時間，這期間臭氧及其前驅物可隨風輸送到其源頭的下風地方，因而往往出現在城市下風的郊區錄得臭氧濃度高於市區的現象。2010 年，監控網絡的臭氧年平均值介乎於 0.033 毫克/立方米和 0.086 毫克/立方米之間；其中錄得臭氧年平均最高的地方都位於郊區，包括廣州天湖、香港塔門和惠州金果灣，情況與往年相若。2010 間，所有 16 個子站均曾錄得最大時均值超出國家時均標準 (0.2 毫克/立方米)。詳細數據參閱圖 6 及表 3.3a 至表 3.3c。

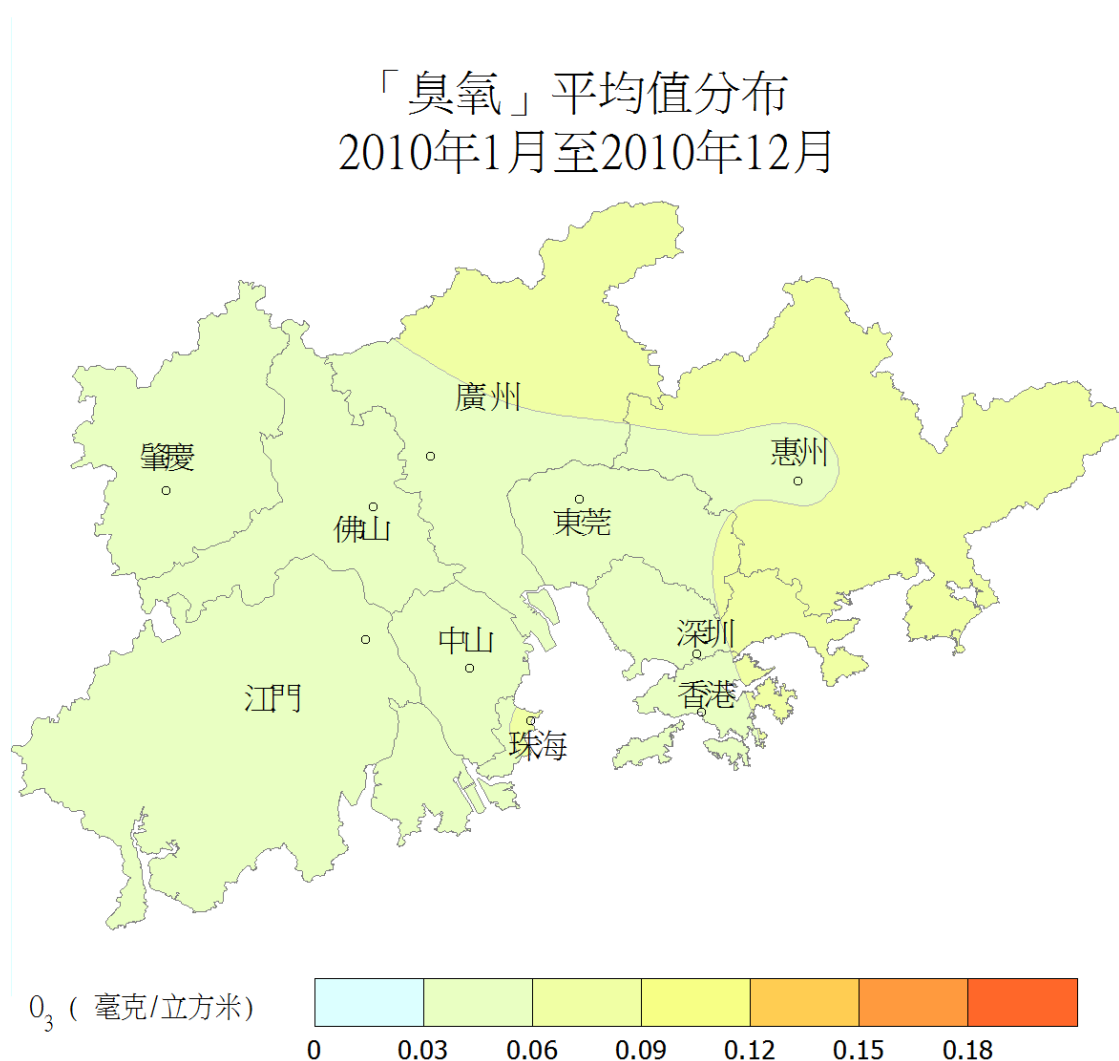


圖 6：監控網絡的臭氧 (O<sub>3</sub>) 濃度平均值的空間分布

表 3.3 a : 臭氧每月最高及最低時平均值 [國家二級時均標準 : 0.20 毫克/立方米]

監測子站	月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	超標時數	超標率
麓湖公園(廣州)	最高	0.171	0.100	0.181	0.168	0.249	0.214	0.261	0.310	0.324	0.215	0.230	0.253	113	1.37%
	最低	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.002	0.009	0.027	0.001		
萬頃沙(廣州)	最高	0.244	0.123	0.282	0.305	0.392	0.354	0.351	0.408	0.353	0.325	0.319	0.346	335	4.01%
	最低	0.006	0.000	0.005	0.006	0.007	0.007	0.000	0.003	0.000	0.000	0.005	0.001		
天湖(廣州)	最高	0.274	0.211	0.277	0.188	0.251	0.284	0.290	0.259	0.303	0.221	0.195	0.172	139	1.67%
	最低	0.000	0.009	0.005	0.006	0.003	0.005	0.004	0.004	0.008	0.006	0.043	0.006		
荔園(深圳)	最高	0.166	0.084	0.190	0.161	0.197	0.212	0.113	0.258	0.269	0.198	0.244	0.166	27	0.32%
	最低	0.002	0.001	0.000	0.002	0.001	0.000	0.007	0.000	0.013	0.031	0.001	0.000		
唐家(珠海)	最高	0.270	0.120	0.318	0.225	0.430	0.402	0.133	0.371	0.322	0.315	0.357	0.307	286	3.43%
	最低	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001		
金桔咀(佛山)	最高	0.188	0.108	0.200	0.256	0.370	0.284	0.232	0.403	0.305	0.254	0.336	0.214	192	2.28%
	最低	0.005	0.000	0.005	0.003	0.000	0.006	0.005	0.000	0.004	0.004	0.004	0.003		
惠景城(佛山)	最高	0.153	0.148	0.319	0.128	0.331	0.297	0.272	0.264	0.314	0.240	0.229	0.246	117	1.42%
	最低	0.014	0.007	0.007	0.008	0.004	0.000	0.001	0.001	0.000	0.004	0.000	0.002		
東湖(江門)	最高	0.172	0.111	0.266	0.164	0.298	0.215	0.195	0.368	0.272	0.309	0.344	0.306	228	2.77%
	最低	0.002	0.002	0.001	0.001	0.000	0.002	0.001	0.000	0.003	0.000	0.005	0.005		
城中(肇慶)	最高	0.141	0.096	0.188	0.196	0.370	0.201	0.196	0.251	0.269	0.246	0.200	0.183	46	0.56%
	最低	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
下埔(惠州)	最高	0.150	0.149	0.189	0.200	0.194	0.205	0.288	0.245	0.278	0.163	0.191	0.221	58	0.70%
	最低	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.002	0.000	0.000	0.001	0.003	0.001	0.001		
金果灣(惠州)	最高	0.177	0.166	0.193	0.200	0.246	0.171	0.221	0.249	0.297	0.181	0.193	0.209	51	0.61%
	最低	0.002	0.000	0.000	0.008	0.010	0.005	0.006	0.005	0.007	0.017	0.014	0.008		
豪崗小學(東莞)	最高	0.202	0.163	0.228	0.198	0.238	0.256	0.239	0.237	0.289	0.225	0.215	0.221	76	0.88%
	最低	0.005	0.005	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.004	0.004	0.004	0.000	0.000		
紫馬嶺公園(中山)	最高	0.174	0.114	0.193	0.187	0.325	0.268	0.240	0.341	0.312	0.288	0.272	0.241	148	1.74%
	最低	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.009	0.010	0.010	0.008	0.010		
荃灣(香港)	最高	0.111	0.070	0.121	0.138	0.124	0.142	0.061	0.262	0.239	0.196	0.153	0.187	8	0.09%
	最低	0.000	0.003	0.001	0.002	0.004	0.006	0.007	0.007	0.004	0.005	0.003	0.002		
塔門(香港)	最高	0.163	0.145	0.222	0.205	0.180	0.176	0.122	0.275	0.283	0.218	0.224	0.193	36	0.43%
	最低	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.008	0.003	0.003	0.003	0.028	0.014	0.005		
東涌(香港)	最高	0.156	0.109	0.180	0.178	0.184	0.292	0.100	0.373	0.313	0.236	0.351	0.206	58	0.68%
	最低	0.005	0.005	0.006	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.001	0.000	0.001	0.003		

表 3.3 b : 臭氧每月最高及最低日平均值

監測子站	月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
麓湖公園(廣州)	最高	0.050	0.055	0.067	0.060	0.093	0.103	0.066	0.077	0.145	0.148	0.174	0.131
	最低	0.000	0.003	0.003	0.004	0.005	0.002	0.005	0.005	0.003	0.049	0.062	0.013
萬頃沙(廣州)	最高	0.077	0.078	0.114	0.131	0.158	0.150	0.089	0.159	0.135	0.121	0.122	0.113
	最低	0.007	0.008	0.008	0.012	0.034	0.019	0.026	0.026	0.023	0.036	0.049	0.006
天湖(廣州)	最高	0.176	0.108	0.147	0.128	0.145	0.146	0.139	0.132	0.156	0.155	0.185	0.140
	最低	0.028	0.039	0.038	0.035	0.029	0.040	0.029	0.028	0.043	0.056	0.075	0.025
荔園(深圳)	最高	0.077	0.058	0.080	0.114	0.119	0.095	0.054	0.098	0.116	0.117	0.129	0.082
	最低	0.006	0.013	0.006	0.021	0.013	0.013	0.022	0.032	0.033	0.052	0.042	0.010
唐家(珠海)	最高	0.088	0.085	0.112	0.133	0.159	0.126	0.063	0.135	0.145	0.132	0.131	0.116
	最低	0.002	0.004	0.001	0.010	0.030	0.031	0.013	0.015	0.024	0.035	0.056	0.008
金桔咀(佛山)	最高	0.052	0.052	0.099	0.098	0.147	0.095	0.067	0.120	0.137	0.110	0.110	0.079
	最低	0.006	0.005	0.007	0.012	0.011	0.021	0.013	0.010	0.022	0.019	0.018	0.005
惠景城(佛山)	最高	0.056	0.051	0.093	0.049	0.147	0.103	0.079	0.109	0.095	0.103	0.114	0.077
	最低	0.015	0.009	0.011	0.011	0.013	0.005	0.004	0.008	0.015	0.018	0.034	0.005
東湖(江門)	最高	0.050	0.055	0.083	0.084	0.121	0.084	0.063	0.103	0.106	0.118	0.109	0.096
	最低	0.003	0.005	0.003	0.003	0.005	0.006	0.013	0.011	0.029	0.021	0.052	0.010
城中(肇慶)	最高	0.050	0.045	0.099	0.093	0.169	0.087	0.075	0.093	0.094	0.093	0.121	0.078
	最低	0.002	0.003	0.004	0.002	0.007	0.006	0.008	0.010	0.008	0.006	0.036	0.004
下埔(惠州)	最高	0.082	0.067	0.103	0.135	0.127	0.119	0.103	0.094	0.108	0.119	0.123	0.110
	最低	0.007	0.015	0.010	0.013	0.016	0.016	0.017	0.020	0.020	0.037	0.032	0.009
金果灣(惠州)	最高	0.110	0.091	0.118	0.142	0.121	0.125	0.091	0.095	0.120	0.138	0.130	0.118
	最低	0.009	0.002	0.020	0.038	0.031	0.027	0.026	0.024	0.035	0.048	0.058	0.018
豪崗小學(東莞)	最高	0.074	0.072	0.092	0.117	0.126	0.093	0.075	0.086	0.104	0.079	0.081	0.088
	最低	0.011	0.016	0.009	0.012	0.014	0.006	0.011	0.014	0.020	0.031	0.041	0.007
紫馬嶺公園(中山)	最高	0.068	0.072	0.084	0.105	0.130	0.109	0.065	0.116	0.120	0.116	0.108	0.098
	最低	0.006	0.004	0.003	0.004	0.005	0.017	0.012	0.018	0.032	0.032	0.045	0.013
荃灣(香港)	最高	0.057	0.041	0.085	0.102	0.081	0.079	0.022	0.086	0.085	0.093	0.088	0.079
	最低	0.010	0.006	0.006	0.006	0.006	0.008	0.010	0.011	0.008	0.024	0.012	0.010
塔門(香港)	最高	0.110	0.088	0.134	0.151	0.137	0.134	0.061	0.106	0.122	0.138	0.169	0.131
	最低	0.011	0.022	0.017	0.041	0.029	0.026	0.018	0.019	0.029	0.039	0.063	0.045
東涌(香港)	最高	0.073	0.088	0.117	0.126	0.100	0.089	0.053	0.121	0.123	0.109	0.117	0.095
	最低	0.007	0.011	0.008	0.017	0.019	0.009	0.018	0.013	0.008	0.020	0.021	0.017



表 3.3 c：臭氧每月平均值及年平均值

監測子站	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均值
麓湖公園(廣州)	0.015	0.016	0.024	0.014	0.028	0.026	0.036	0.042	0.081	0.096	0.095	0.056	0.045
萬頃沙(廣州)	0.031	0.035	0.056	0.050	0.071	0.060	0.051	0.073	0.078	0.082	0.080	0.056	0.060
天湖(廣州)	0.088	0.072	0.081	0.069	0.076	0.083	0.074	0.084	0.084	0.097	0.123	0.095	0.086
荔園(深圳)	0.038	0.029	0.038	0.050	0.056	0.042	0.036	0.056	0.065	0.088	0.074	0.046	0.052
唐家(珠海)	0.033	0.036	0.055	0.056	0.086	0.064	0.041	0.062	0.069	0.086	0.091	0.069	0.063
金桔咀(佛山)	0.020	0.025	0.039	0.038	0.052	0.044	0.042	0.057	0.059	0.069	0.064	0.039	0.046
惠景城(佛山)	0.031	0.025	0.037	0.020	0.047	0.032	0.044	0.053	0.050	0.064	0.061	0.033	0.041
東湖(江門)	0.020	0.026	0.039	0.024	0.046	0.034	0.032	0.052	0.065	0.081	0.079	0.050	0.045
城中(肇慶)	0.019	0.025	0.047*	0.025	0.048	0.028	0.032	0.044	0.047	0.067	0.057	0.034	0.040
下埔(惠州)	0.036	0.037	0.052	0.049	0.068	0.052	0.055	0.057	0.062	0.073	0.067	0.055	0.055
金果灣(惠州)	0.055	0.050	0.066	0.068	0.081	0.059	0.053	0.056	0.072	0.086	0.092	0.076	0.067
豪崗小學(東莞)	0.032	0.042	0.046	0.040	0.054	0.039	0.045	0.051	0.057	0.060	0.061	0.046	0.048
紫馬嶺公園(中山)	0.024	0.033	0.049	0.041	0.051	0.046	0.041	0.058	0.064	0.071	0.068	0.053	0.050
荃灣(香港)	0.031	0.019	0.027	0.035	0.034	0.024	0.016	0.027	0.029	0.057	0.050	0.040	0.033
塔門(香港)	0.069	0.056	0.072	0.082	0.087	0.056	0.037	0.053	0.066	0.100	0.113	0.088	0.073
東涌(香港)	0.039	0.039	0.047	0.055	0.051	0.042	0.032	0.041	0.047	0.068	0.065	0.050	0.048

- 註:
1. 所有濃度單位均為毫克/立方米。
  2. “\*”表示數據獲取率未達計算具代表性數據的最低要求。

### 3.4 可吸入顆粒物 (PM<sub>10</sub>)

大氣中的可吸入顆粒物 (或稱可吸入懸浮粒子, RSP) 的來源甚廣, 主要來源包括發電廠、車輛、水泥廠、陶瓷工業、揚塵等, 也有部分由大氣中的氣態污染物經氧化 (如二氧化硫轉化為硫酸鹽粒子 sulphate) 或光化學反應形成。可吸入顆粒物能深入肺部, 對呼吸系統造成影響。此外, 可吸入顆粒物中的微細粒子對能見度會造成很大影響。

2010 年, 監控網絡各子站的 PM<sub>10</sub> 年平均濃度介乎於 0.045 毫克/立方米至 0.112 毫克/立方米之間。圖 7 顯示, 珠三角的中部至西北部地區的可吸入顆粒物年平均濃度相對較高, 而南面沿海一帶地區則普遍較低。2010 年, 只有一個子站的年平均濃度超出國家年平均標準 (0.10 毫克/立方米) 及有 15 個監測子站曾錄得最大日均濃度超出國家日均標準 (0.15 毫克/立方米)。詳細數據參見表 3.4a 至表 3.4c。

「可吸入顆粒物」平均值分布  
2010年1月至2010年12月

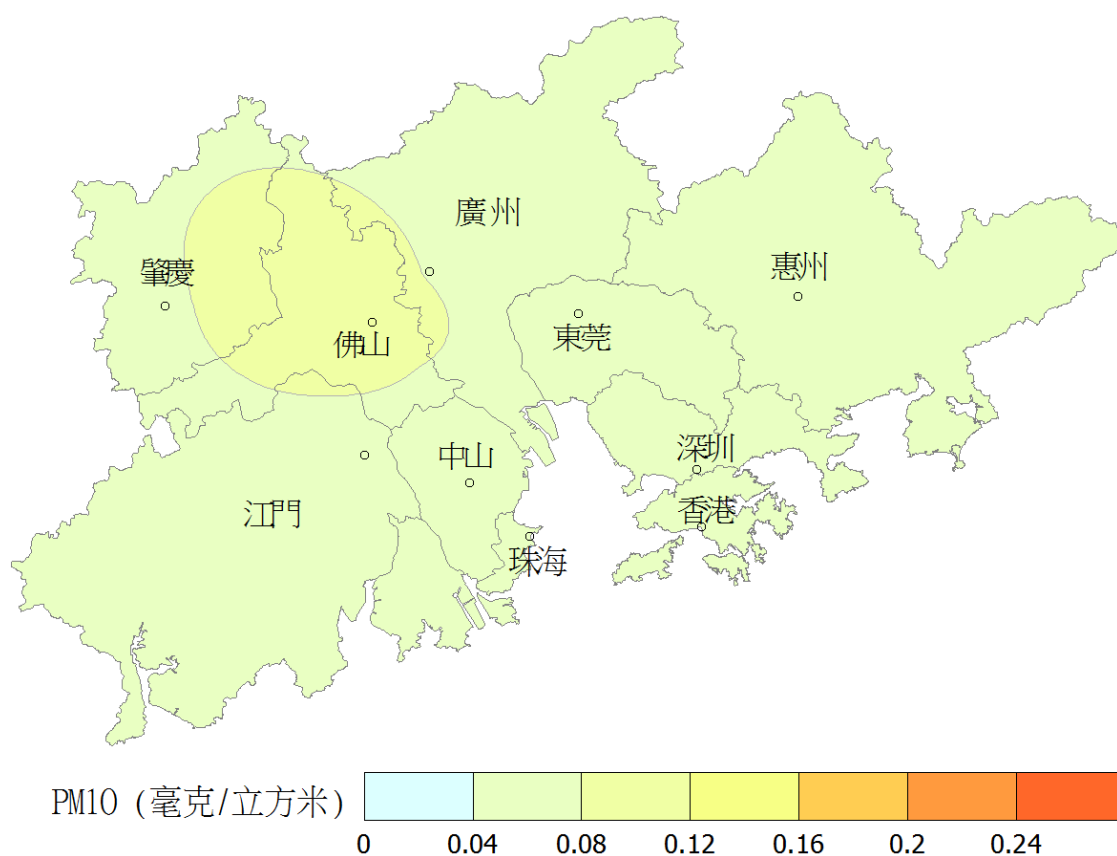


圖 7：監控網絡的可吸入顆粒物 (PM<sub>10</sub>) 濃度平均值的空間分布

表 3.4 a : 可吸入顆粒物每月最高及最低時平均值

監測子站	月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
麓湖公園(廣州)	最高	0.396	0.210	0.281	0.212	0.178	0.349	0.167	0.153	0.197	0.167	0.229	0.278
	最低	0.003	0.016	0.003	0.005	0.005	0.005	0.003	0.028	0.025	0.016	0.024	0.006
萬頃沙(廣州)	最高	0.445	0.208	0.499	0.405	0.261	0.483	0.162	0.234	0.278	0.195	0.288	0.432
	最低	0.002	0.002	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.022	0.002
天湖(廣州)	最高	0.236	0.129	0.366	0.175	0.186	0.195	0.141	0.122	0.185	0.098	0.181	0.179
	最低	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.011	0.000
荔園(深圳)	最高	0.353	0.149	0.652	0.259	0.224	0.171	0.129	0.155	0.233	0.229	0.332	0.334
	最低	0.001	0.001	0.000	0.002	0.001	0.000	0.001	0.003	0.001	0.004	0.015	0.000
唐家(珠海)	最高	0.331	0.245	0.656	0.427	0.171	0.306	0.170	0.164	0.188	0.216	0.311	0.254
	最低	0.000	0.001	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.007	0.000
金桔咀(佛山)	最高	0.435	0.591	0.356	0.387	0.186	0.296	0.166	0.188	0.217	0.234	0.234	0.332
	最低	0.009	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.003	0.000	0.000	0.020	0.000
惠景城(佛山)	最高	0.513	0.341	0.361	0.348	0.198	0.212	0.249	0.224	0.302	0.175	0.461	0.529
	最低	0.035	0.029	0.024	0.031	0.020	0.017	0.020	0.004	0.024	0.027	0.044	0.013
東湖(江門)	最高	0.469	0.216	0.251	0.234	0.202	0.258	0.116	0.198	0.215	0.239	0.344	0.342
	最低	0.001	0.006	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
城中(肇慶)	最高	0.531	0.269	0.397	0.320	0.272	0.233	0.172	0.192	0.183	0.181	0.317	0.394
	最低	0.000	0.003	0.001	0.000	0.003	0.000	0.002	0.000	0.001	0.008	0.032	0.000
下埔(惠州)	最高	0.358	0.231	0.567	0.247	0.111	0.140	0.084	0.108	0.140	0.152	0.199	0.348
	最低	0.006	0.003	0.003	0.002	0.004	0.005	0.005	0.004	0.002	0.010	0.003	0.005
金果灣(惠州)	最高	0.398	0.156	0.763	0.213	0.213	0.112	0.148	0.345	0.209	0.230	0.232	0.278
	最低	0.005	0.003	0.003	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.020	0.000
豪崗小學(東莞)	最高	0.386	0.258	0.415	0.354	0.243	0.252	0.249	0.207	0.240	0.205	0.358	0.341
	最低	0.003	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.017	0.001
紫馬嶺公園(中山)	最高	0.362	0.283	0.617	0.316	0.228	0.264	0.158	0.195	0.236	0.208	0.356	0.304
	最低	0.003	0.001	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
荃灣(香港)	最高	0.368	0.177	0.798	0.158	0.109	0.182	0.059	0.168	0.151	0.142	0.156	0.194
	最低	0.005	0.004	0.000	0.003	0.003	0.006	0.004	0.003	0.005	0.015	0.009	0.001
塔門(香港)	最高	0.120	0.083	0.780	0.140	0.139	0.083	0.039	0.098	0.148	0.124	0.145	0.219
	最低	0.003	0.004	0.004	0.002	0.004	0.002	0.002	0.005	0.001	0.015	0.011	0.000
東涌(香港)	最高	0.337	0.220	0.699	0.136	0.133	0.169	0.040	0.159	0.162	0.147	0.215	0.263
	最低	0.002	0.003	0.004	0.001	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.007	0.009	0.002

表 3.4 b : 可吸入顆粒物每月最高及最低日平均值 [國家二級日均標準 : 0.15 毫克/立方米]

監測子站	月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	超標日數	超標率
麓湖公園(廣州)	最高	0.252	0.126	0.218	0.151	0.128	0.126	0.112	0.106	0.139	0.113	0.136	0.138	8	2.33%
	最低	0.034	0.027	0.024	0.024	0.046	0.041	0.039	0.045	0.048	0.028	0.041	0.021		
萬頃沙(廣州)	最高	0.276	0.164	0.401	0.224	0.108	0.188	0.056	0.099	0.118	0.147	0.173	0.296	29	8.84%
	最低	0.030	0.020	0.022	0.025	0.028	0.023	0.021	0.016	0.013	0.036	0.039	0.025		
天湖(廣州)	最高	0.114	0.080	0.149	0.126	0.101	0.111	0.065	0.066	0.101	0.073	0.142	0.143	0	0.00%
	最低	0.007	0.005	0.003	0.007	0.012	0.007	0.007	0.004	0.006	0.018	0.032	0.017		
荔園(深圳)	最高	0.131	0.071	0.524	0.097	0.120	0.081	0.032	0.088	0.105	0.129	0.147	0.183	5	1.45%
	最低	0.020	0.011	0.016	0.023	0.015	0.010	0.016	0.017	0.015	0.029	0.043	0.016		
唐家(珠海)	最高	0.205	0.178	0.547	0.175	0.086	0.143	0.030	0.127	0.141	0.117	0.152	0.161	8	2.52%
	最低	0.032	0.018	0.022	0.022	0.005	0.015	0.017	0.013	0.013	0.034	0.038	0.011		
金桔咀(佛山)	最高	0.291	0.194	0.213	0.145	0.101	0.150	0.065	0.122	0.137	0.122	0.128	0.191	20	6.10%
	最低	0.036	0.025	0.021	0.020	0.036	0.029	0.019	0.023	0.019	0.028	0.045	0.020		
惠景城(佛山)	最高	0.327	0.287	0.272	0.199	0.125	0.146	0.133	0.138	0.179	0.125	0.275	0.377	63	19.33%
	最低	0.058	0.049	0.044	0.053	0.056	0.046	0.045	0.045	0.047	0.042	0.079	0.044		
東湖(江門)	最高	0.217	0.117	0.165	0.152	0.119	0.120	0.044	0.145	0.159	0.107	0.169	0.174	10	2.98%
	最低	0.028	0.018	0.021	0.015	0.017	0.015	0.013	0.012	0.015	0.032	0.051	0.024		
城中(肇慶)	最高	0.374	0.171	0.240	0.217	0.137	0.133	0.090	0.113	0.090	0.129	0.156	0.259	28	7.98%
	最低	0.012	0.020	0.015	0.010	0.032	0.029	0.031	0.017	0.014	0.035	0.054	0.020		
下埔(惠州)	最高	0.164	0.103	0.427	0.115	0.079	0.075	0.055	0.083	0.092	0.106	0.140	0.143	4	1.15%
	最低	0.020	0.021	0.015	0.013	0.025	0.017	0.019	0.017	0.012	0.028	0.044	0.028		
金果灣(惠州)	最高	0.136	0.077	0.457	0.107	0.085	0.063	0.077	0.107	0.099	0.125	0.176	0.160	6	1.81%
	最低	0.031	0.017	0.018	0.020	0.025	0.016	0.014	0.021	0.015	0.035	0.078	0.022		
豪崗小學(東莞)	最高	0.171	0.125	0.334	0.180	0.089	0.113	0.072	0.095	0.091	0.101	0.171	0.189	11	3.16%
	最低	0.024	0.013	0.019	0.013	0.026	0.025	0.022	0.020	0.019	0.008	0.046	0.022		
紫馬嶺公園(中山)	最高	0.264	0.181	0.464	0.118	0.078	0.123	0.042	0.137	0.165	0.136	0.165	0.169	18	5.16%
	最低	0.024	0.015	0.029	0.019	0.023	0.010	0.010	0.009	0.011	0.033	0.043	0.010		
荃灣(香港)	最高	0.142	0.068	0.581	0.077	0.071	0.093	0.033	0.098	0.101	0.095	0.106	0.151	3	0.82%
	最低	0.021	0.012	0.017	0.021	0.021	0.015	0.016	0.013	0.016	0.029	0.030	0.019		
塔門(香港)	最高	0.098	0.050	0.664	0.072	0.079	0.052	0.026	0.073	0.092	0.102	0.119	0.162	4	1.11%
	最低	0.018	0.012	0.013	0.017	0.014	0.009	0.010	0.010	0.010	0.028	0.040	0.022		
東涌(香港)	最高	0.163	0.121	0.519	0.065	0.064	0.090	0.023	0.101	0.129	0.109	0.115	0.173	4	1.12%
	最低	0.020	0.012	0.020	0.021	0.013	0.011	0.009	0.008	0.010	0.026	0.040	0.025		

表 3.4 c：可吸入顆粒物每月平均值及年平均值

[國家二級年均標準：0.10 毫克/立方米]

監測子站	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均值
麓湖公園(廣州)	0.109	0.062	0.082	0.071	0.088	0.065	0.069	0.067	0.088	0.064	0.079	0.074	0.077
萬頃沙(廣州)	0.104	0.044	0.080	0.060	0.056	0.062	0.034	0.041	0.059	0.084	0.101	0.136	0.074
天湖(廣州)	0.053	0.037	0.063	0.048	0.043	0.041	0.038	0.037	0.039	0.043	0.067	0.060	0.048
荔園(深圳)	0.069	0.035	0.088	0.046	0.049	0.030	0.022	0.035	0.045	0.071	0.099	0.100	0.058
唐家(珠海)	0.083	0.043	0.086	0.052	0.043	0.041*	0.022*	0.039	0.043	0.074	0.089	0.084	0.060
金桔咀(佛山)	0.122	0.073	0.078*	0.073	0.060	0.057	0.037	0.053	0.073	0.076	0.084	0.096	0.074
惠景城(佛山)	0.152	0.112	0.131	0.103	0.087*	0.075	0.067	0.074	0.101	0.085	0.153	0.180	0.112
東湖(江門)	0.094	0.041	0.065	0.052	0.042	0.036	0.021	0.046	0.056	0.071	0.082	0.081	0.058
城中(肇慶)	0.126	0.057	0.106	0.086	0.079	0.061	0.051	0.042	0.048	0.060	0.090	0.111	0.077
下埔(惠州)	0.084	0.051	0.091	0.054	0.044	0.039	0.035	0.042	0.050	0.066	0.073	0.087	0.060
金果灣(惠州)	0.075	0.040	0.079	0.052	0.046	0.035	0.038	0.048	0.054	0.069	0.106	0.077	0.060
豪崗小學(東莞)	0.096	0.050	0.084	0.065	0.055	0.044	0.034	0.045	0.058	0.056	0.092	0.099	0.065
紫馬嶺公園(中山)	0.093	0.045	0.103	0.060	0.043	0.044	0.026	0.044	0.056	0.082	0.096	0.083	0.065
荃灣(香港)	0.059	0.036	0.084	0.043	0.039	0.031	0.022	0.031	0.037	0.059	0.074	0.073	0.049
塔門(香港)	0.054	0.028	0.089	0.039	0.034	0.019	0.016	0.024	0.033	0.058	0.077	0.069	0.045
東涌(香港)	0.063	0.033	0.077	0.038	0.034	0.028	0.016	0.026	0.036	0.063	0.082	0.082	0.049

- 註： 1. 所有濃度單位均為毫克/立方米。  
 2. “\*”表示數據獲取率未達計算具代表性數據的最低要求。

### 3.5 污染物濃度月際變化

圖 8 顯示，2010 年監控網絡各主要污染物 [ 二氧化硫 (SO<sub>2</sub>)、二氧化氮 (NO<sub>2</sub>)、臭氧 (O<sub>3</sub>) 和可吸入顆粒物 (PM<sub>10</sub>) ] 濃度的月均值變化。整體而言，二氧化硫、二氧化氮及可吸入顆粒物的濃度在冬季(第一季及第四季)較高，而在夏季相對較低。夏季的污染物濃度較低，主要是由於夏天的偏南季候風為珠江三角洲地區帶來較為潔淨的海洋性氣流，同時亦帶來較多雨水清除污染物，再加上較高的混合層高度有利於空氣污染物的擴散。至於臭氧的濃度在 10 月至 11 月份期間較高，主要是由於這期間區內較多出現有利光化學反應的氣象條件(日照強、雲量少、風力弱等氣象情況)，因而產生較多的臭氧。

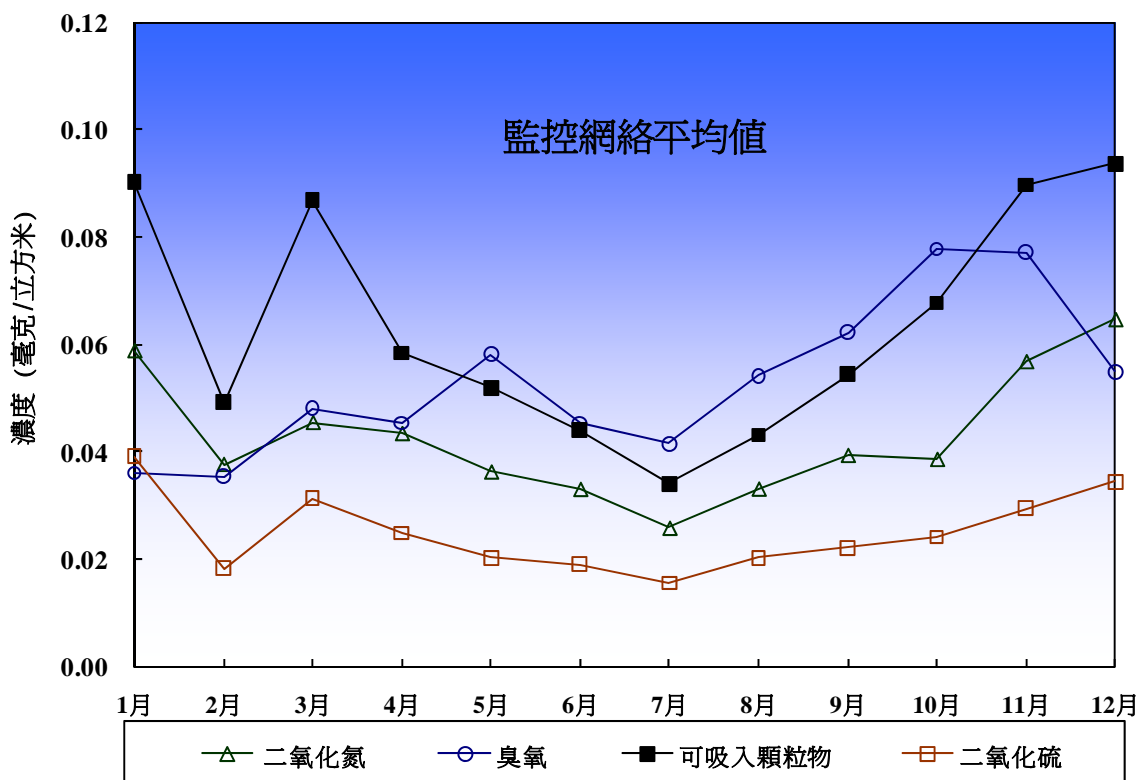


圖 8：監控網絡污染物濃度平均值的月際變化

### 3.6 污染物濃度年均值變化 (2006 年至 2010 年)

表 3.6 列出由 2006 年至 2010 年監控網絡各主要污染物 [ 二氧化硫 (SO<sub>2</sub>) 、二氧化氮 (NO<sub>2</sub>) 、臭氧 (O<sub>3</sub>) 和可吸入顆粒物 (PM<sub>10</sub>) ] 濃度總體年均值的變化。

2006 年至 2010 年期間，監控網絡錄得的二氧化硫、二氧化氮及可吸入顆粒物的年平均濃度分別下降了 47%、7% 及 14%，反映近年粵港推行的減排措施，包括要求發電廠安裝脫硫設施、收緊車輛的排放標準及油品規格、淘汰珠三角區內較污染工業設施等，已對珠三角區域的整體空氣質量帶來改善。不過，監控網絡同期錄得的臭氧濃度的年平均值則上升了 10%，反映區內的光化學污染仍未改善，兩地政府會持續推行減排措施，以進一步改善區域內的空氣質量及光化學污染問題。

表 3.6：監控網絡污染物濃度的年均值

	二氧化硫	二氧化氮	臭氧	可吸入顆粒物
2006	0.047	0.046	0.048	0.074
2007	0.048	0.045	0.051	0.079
2008	0.039	0.045	0.051	0.070
2009	0.029	0.042	0.056	0.069
2010	0.025	0.043	0.053	0.064

註： 所有濃度單位均為毫克/立方米。

## 4. 區域空氣質量指數統計及分析

粵港政府自 2005 年 11 月 30 日開始每日聯合發布「區域空氣質量指數」(Regional Air Quality Index, RAQI)，向公眾提供珠三角區域內不同地區의空氣質量狀況。

區域空氣質量指數是綜合計算四種主要區域空氣污染物濃度而得出的污染綜合指標。這四種主要區域空氣污染物包括：二氧化硫 (SO<sub>2</sub>)、二氧化氮 (NO<sub>2</sub>)、臭氧 (O<sub>3</sub>) 和可吸入顆粒物 (PM<sub>10</sub>)。指數愈大，表示區域空氣污染程度愈高。區域空氣質量指數分爲下列 5 個等級：

等級	區域空氣質量指數 (RAQI) 數值 <sup>#</sup>	監測區域空氣質量狀況
I	0 - 1	該級別地區內各污染物濃度遠低於國家環境空氣質量二級標準
II	1 - 2	該級別地區內各污染物濃度基本符合國家環境空氣質量二級標準
III	2 - 3	該級別地區內有個別污染物濃度接近或超過國家環境空氣質量二級標準
IV	3 - 4	該級別地區內普遍有污染物濃度超過國家環境空氣質量二級標準
V	>4	該級別地區內污染物濃度嚴重超標

區域空氣質量指數的計算公式如下：

$$I_c = \sum_{i=1}^4 \frac{C_i}{R_i}$$

其中， $I_c$  爲區域空氣質量指數 (RAQI)，反映四種污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub> 及 PM<sub>10</sub> 的綜合污染程度。對於 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 及 PM<sub>10</sub>， $C_i$  爲日均值濃度， $R_i$  爲國家環境空氣質量標準中相應的污染物濃度限值的日平均二級標準。對於 O<sub>3</sub>， $C_i$  爲當日小時均值的最大值， $R_i$  爲濃度限值的 1 小時平均二級標準 (參見《環境空氣質量標準 (GB 3095—1996)》修正版)。

<sup>#</sup> 等級 I、II、III 及 IV 的 RAQI 數值範圍均包括其所列出的上限值。

## 4.1 區域空氣質量指數級別統計

表 4.1 總結了 2010 年 1 月至 12 月期間各監測子站的區域空氣質量指數級別及有效日數統計。

表 4.1：各監測子站區域空氣質量指數級別統計

監測點	所屬地區	有效日數	有效比例	2010年區域空氣質量指數級別的分佈(%)				
				等級 I	等級 II	等級 III	等級 IV	等級 V
麓湖公園	廣州	341	93%	14.96	55.13	27.86	2.05	0.00
萬頃沙	廣州	344	94%	22.97	37.21	30.23	8.14	1.45
天湖	廣州	332	91%	42.17	52.71	5.12	0.00	0.00
荔園	深圳	350	96%	43.14	42.86	12.29	1.71	0.00
唐家	珠海	343	94%	35.86	38.19	22.74	2.62	0.58
金桔咀	佛山	330	90%	15.15	44.85	31.82	7.58	0.61
惠景城	佛山	340	93%	3.82	49.12	30.88	10.88	5.29
東湖	江門	333	91%	37.54	37.84	21.92	2.70	0.00
城中	肇慶	349	96%	17.48	49.86	22.64	8.02	2.01
下埔	惠州	342	94%	26.61	61.70	10.82	0.88	0.00
金果灣	惠州	332	91%	37.95	55.42	6.33	0.30	0.00
豪崗小學	東莞	354	97%	17.23	56.78	22.88	3.11	0.00
紫馬嶺公園	中山	343	94%	39.94	30.61	23.91	5.25	0.29
荃灣	香港	350	96%	31.14	57.14	11.14	0.29	0.29
塔門	香港	352	96%	51.99	46.31	1.14	0.28	0.28
東涌	香港	348	95%	43.97	40.52	12.93	2.30	0.29

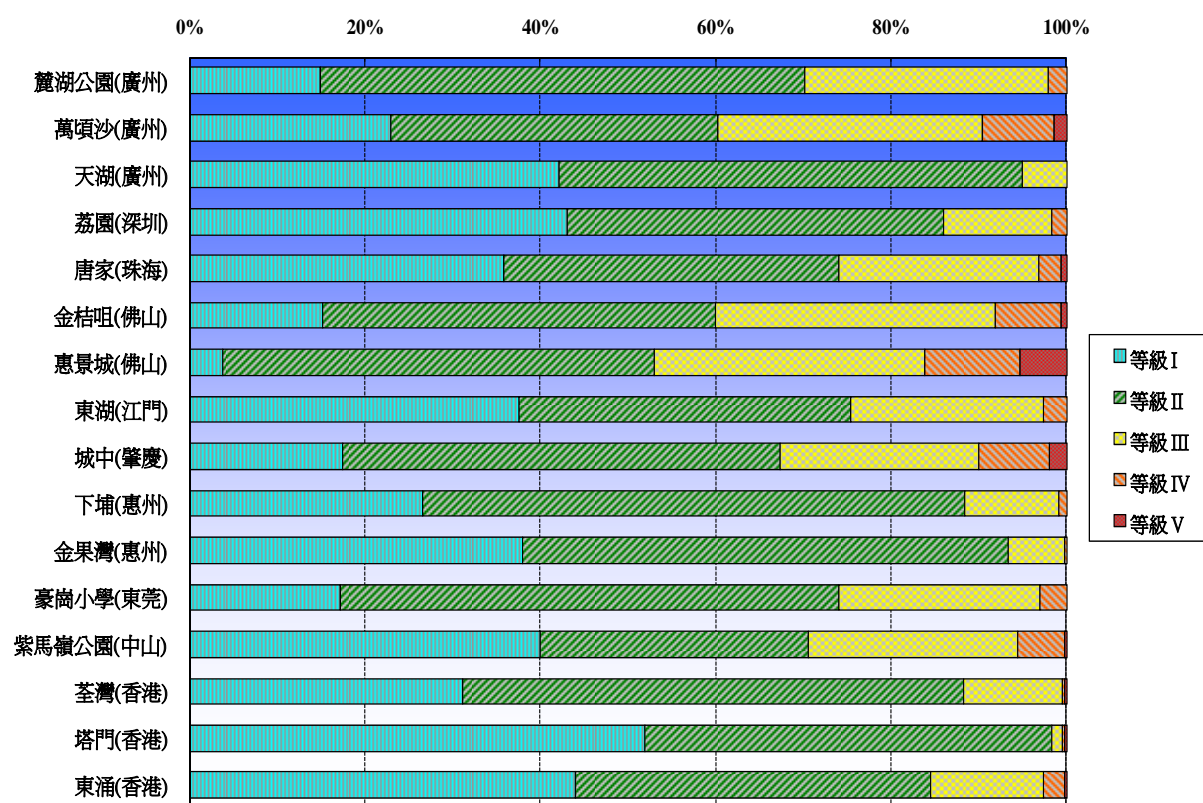


圖 9：各監測子站區域空氣質量指數級別堆疊橫條圖



圖 10 顯示在 2010 年期間區域監控網絡內所有監測子站錄得的區域空氣質量指數級別的整体分布情況。總體上，監控網絡錄得的區域空氣質量指數值有 77.4% 屬於 I-II 級水平，符合國家空氣質量二級標準，其餘依次為 III 級 (18.4%)、IV 級 (3.5%) 和 V 級 (0.7%)。

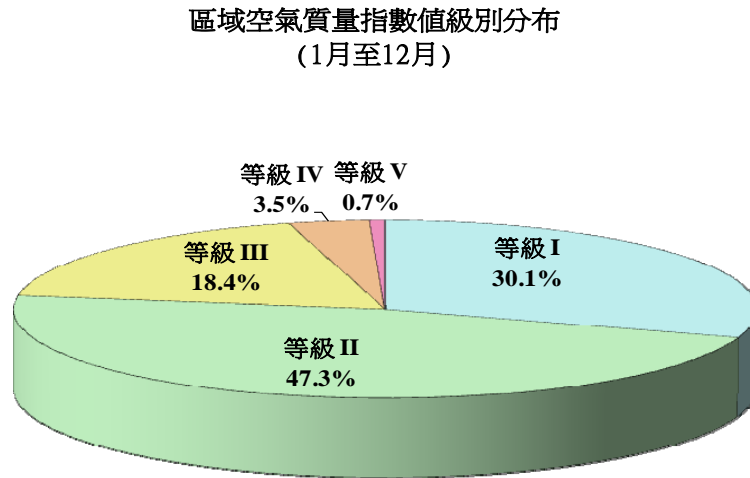


圖 10：區域空氣監控網絡的區域空氣質量指數值級別分布

#### 4.2 監控網絡內各監測子站的區域空氣質量指數平均值分布

圖 11 顯示在 2010 年監控網絡內各監測子站的區域空氣質量指數年平均值的分布。各監測子站的區域空氣質量指數平均值介乎 II 至 III 級。

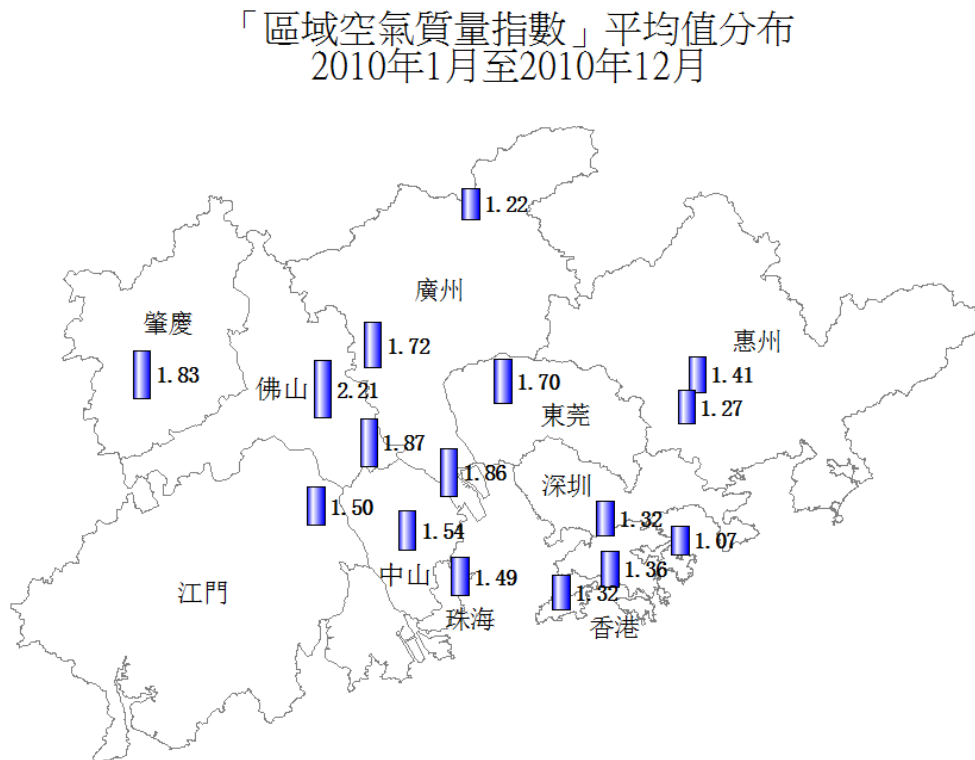


圖 11：監控網絡內各監測子站的區域空氣質量指數平均值分布

### 4.3 區域空氣質量指數平均值月際變化

圖 12 顯示了 2010 年 1 月至 12 月期間整個監控網絡的區域空氣質量指數月均值變化。除了 11 及 12 月份的平均值達 III 級水平外，其餘月份皆屬 II 級。最高及最低的月平均值分別在 11 月和 2 月錄得。

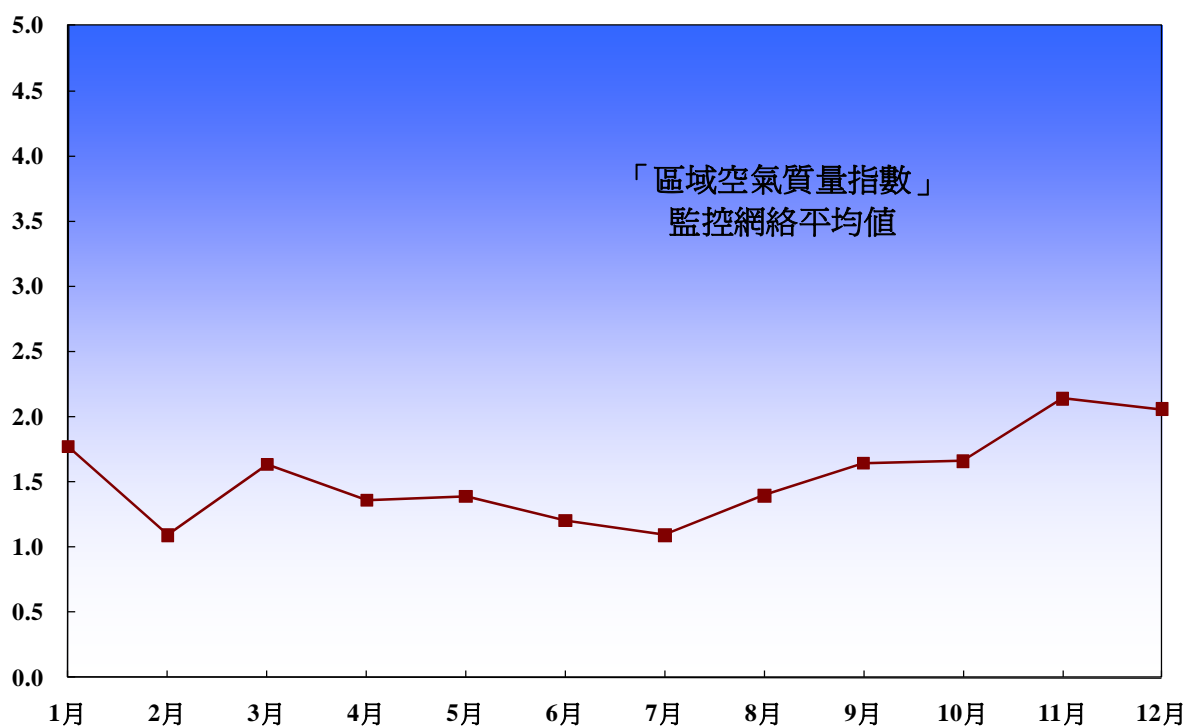


圖 12：區域空氣質量指數平均值月際變化

附錄 A：監測子站地點資料

監測子站	地址	地區類別	採樣高度 (海拔高度)	地面上 (相對高度)	開始運作日期
麓湖公園(廣州)	麓湖公園聚芳園內 (麓湖路 11 號大院)	城區	30 米	9 米	1993 年
萬頃沙(廣州)	南沙區萬頃沙中學	教育/商住/工業混合區	13 米	12 米	2004 年 10 月
天湖(廣州)	從化市天湖公園	背景：郊區	251 米	13 米	2004 年 10 月
荔園(深圳)	深圳市深南中路	城區	38 米	12 米	1997 年 9 月
唐家(珠海)	珠海市唐家中山大學榕園 1 號樓	教育/商住/工業混合區	24 米	19 米	2003 年 1 月
金桔咀(佛山)	順德區金桔咀佛山市委黨校教學樓頂	觀光旅遊、文教區	27 米	17 米	1999 年 10 月
惠景城(佛山)	禪城區汾江南路 127 號	市區：住宅/商業/工業混合發展區	24 米	14 米	2000 年 2 月
東湖(江門)	江門市東湖公園內	城區	18 米	5 米	2001 年 11 月
城中(肇慶)	肇慶市芹田路 17 號	市區：住宅/商業混合區	21 米	16 米	2001 年 6 月
下埔(惠州)	惠城區下埔橫江三路 4 號	市區：商業	49 米	20 米	1999 年 12 月
金果灣(惠州)	惠州市金果灣生態農莊	居民區	77 米	8 米	2004 年 10 月
豪崗小學(東莞)	東莞市南城區豪崗小學	住宅/商業/工業混合發展區	18 米	14 米	1998 年
紫馬嶺公園(中山)	中山市紫馬嶺公園	住宅/商業混合區	45 米	7 米	2002 年 8 月
荃灣(香港)	荃灣大河道 60 號	市區：住宅/商業/工業混合發展區	21 米	17 米	1988 年 8 月
塔門(香港)	塔門警崗	背景：郊區	26 米	11 米	1998 年 4 月
東涌(香港)	東涌富東街 6 號	新市鎮：住宅區	34.5 米	27.5 米	1999 年 4 月

附錄 B：空氣污染物濃度的測定方法一覽表

污染物	測定方法
二氧化硫	紫外熒光法/ 差分吸收光譜分析法
二氧化氮	化學發光法 / 差分吸收光譜分析法
臭氧	紫外光度法 / 差分吸收光譜分析法
可吸入顆粒物 (可吸入懸浮粒子)	微量振動天平法 (TEOM) Beta 射綫法