

# 粤港澳珠江三角洲 区域空气监测网络

2015年10月至12月

## 第四季度监测结果统计概要

报告编号 : PRDAIR-2015-4

报告编制 : 广东省环境监测中心  
香港特别行政区环境保护署  
澳门特别行政区环境保护局  
澳门特别行政区地球物理暨气象局

审批单位 : 粤港澳珠江三角洲区域空气监测网络  
质量管理委员会

保密分类 : 非保密文件

# 目录

	<u>页数</u>
1. 前言	3
2. 粤港澳珠江三角洲区域空气监测网络简介	3
3. 监测网络的运行情况	4
4. 污染物浓度统计	4
附录 A：监测子站地点资料	21
附录 B：空气污染物浓度的测定方法一览表	22

## 表目录

	<u>页数</u>
表 4.1 a：二氧化硫每月最高及最低 1 小时平均值	5
表 4.1 b：二氧化硫每月最高及最低 24 小时日平均值	6
表 4.1 c：二氧化硫每月平均值	7
表 4.2 a：二氧化氮每月最高及最低 1 小时平均值	8
表 4.2 b：二氧化氮每月最高及最低 24 小时日平均值	9
表 4.2 c：二氧化氮每月平均值	10
表 4.3 a：臭氧每月最高及最低 1 小时平均值	11
表 4.3 b：臭氧每月最高及最低日最大 8 小时平均值	12
表 4.3 c：臭氧每月平均值	13
表 4.4 a：一氧化碳每月最高及最低 1 小时平均值	14
表 4.4 b：一氧化碳每月最高及最低 24 小时日平均值	15
表 4.4 c：一氧化碳每月平均值	16
表 4.5 a：颗粒物 PM <sub>10</sub> 每月最高及最低 24 小时日平均值	17
表 4.5 b：颗粒物 PM <sub>10</sub> 每月平均值	18
表 4.6 a：颗粒物 PM <sub>2.5</sub> 每月最高及最低 24 小时日平均值	19
表 4.6 b：颗粒物 PM <sub>2.5</sub> 每月平均值	20

## 图目录

	<u>页数</u>
图 2.1：粤港澳珠江三角洲区域空气监测网络子站的空间分布图	4

## 1. 前言

“粤港珠江三角洲区域空气监控网络”自 2005 年 11 月 30 日启用以来，每日向公众发布珠三角区域空气质量指数监测结果；并从 2006 年开始，每年分别发表半年和全年空气质素监测结果报告各一次。2014 年 9 月网络优化扩展并更名为“粤港澳珠江三角洲区域空气监测网络”（简称“监测网络”）。

为了配合网络的优化、国家空气质量标准的更新和提高监测结果发布的频次，从 2014 年开始，除了在新的互联网平台上每小时发布实时监测数据以替代每天一次的区域空气质量指数外，每季度发布一次空气质量监测结果的季度报告以取代之前的半年报告和保持每年发布一次全年监测结果报告。季度报告主要以数据统计概要介绍有关季度的区域空气质量状况；而每年一次的年度报告，除了公布相关统计数据外，亦会提供较为详细的分析和比较，详述整年的空气质量状况。从 2014 年第四季度开始，季度报告在颗粒物  $PM_{10}$  [或称可吸入悬浮粒子、RSP]、二氧化硫 ( $SO_2$ )、二氧化氮 ( $NO_2$ ) 和臭氧 ( $O_3$ ) 数据统计概要基础上，增加一氧化碳 (CO) 和颗粒物  $PM_{2.5}$  [或称微细悬浮粒子、FSP] 的数据统计结果。

本报告为以季报形式发表的第八份报告，即 2015 年第四季度珠三角区域空气监测网络的监测结果统计概要，为涵盖颗粒物  $PM_{10}$ 、颗粒物  $PM_{2.5}$ 、二氧化硫、二氧化氮、臭氧和一氧化碳六项污染物数据统计结果的第五份季度报告。

## 2. 粤港澳珠江三角洲区域空气监测网络简介

广东省环境监测中心和香港特别行政区环境保护署（简称“香港环保署”）于 2003-2005 年联合构建了一个“粤港珠江三角洲区域空气监控网络”，2005 年 11 月 30 日正式启用并向公众发布区域空气质量指数。

因应区域空气污染防治及区域发展需求，粤港两地环保部门联同澳门特别行政区环保及气象部门商议优化珠三角区域空气质量监控网络，于 2014 年 9 月把空气质量监测范围扩展至粤港澳三地，监测子站从 16 个增加至 23 个，以进一步完善网络的空间布局，并加入一氧化碳和颗粒物  $PM_{2.5}$  两个新的监测因子以完备监测内容，网络亦更名为“粤港澳珠江三角洲区域空气监测网络”。监测网络由广东省环境监测中心、香港特别行政区环境保护署、澳门特别行政区环境保护局和澳门地球物理暨气象局共同组成“粤港澳珠江三角洲区域空气监测网络质量管理委员会”，负责对监测网络的质量管理与信息发布工作。

监测网络目前由 23 个空气质量自动监测子站组成（参考图 2.1），分布于珠江三角洲地区内。其中 10 个监测子站由广东省内有关城市的环境监测站运作，8 个区域子站由广东省环境监测中心运作，4 个位于香港境内的子站由香港环保署运作，1 个位于澳门境内的子站由澳门地球物理暨气象局运作。

各子站均设有仪器测量大气中颗粒物  $PM_{10}$ 、颗粒物  $PM_{2.5}$ 、二氧化硫、二氧化氮、臭氧和一氧化碳的浓度。

附录 A 及 B 详细列出网络内各监测子站的地点资料及测量空气污染物的测定方法。



图 2.1: 粤港澳珠江三角洲区域空气监测网络子站的空间分布图

### 3. 监测网络的运行情况

由于香港塔门子站位处的建筑物进行大型维修，该站从2015 年11 月30 日开始暂停运作。

监测网络在2015 年第四季度整体运作顺畅。各子站监测的污染物浓度的小时数据获取率平均为96.0%。

### 4. 污染物浓度统计

表4.1a 至表4.6b 详细列出了六项空气污染物(二氧化硫、二氧化氮、臭氧、一氧化碳、颗粒物PM<sub>10</sub> 和颗粒物PM<sub>2.5</sub>) 2015年第四季度10月至12月期间的监测结果统计概要。

**表 4.1 a: 二氧化硫每月最高及最低 1 小时平均值**

监测子站	2015 年 10 月		2015 年 11 月		2015 年 12 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖(广州)	1	32	3	38	1	30
磨碟沙(广州)	4	65	5	55	4	49
万顷沙(广州)	6	98	8	91	10	68
天湖(广州)	1	34	2	29	2	35
竹洞(广州)	5	83	7	106	7	70
荔园(深圳)	1	23	1	22	1	23
金桔咀(佛山)	6	72	8	101	5	148
惠景城(佛山)	2	90	0	106	3	102
唐家(珠海)	1	36	1	41	1	45
东湖(江门)	0	111	8	68	10	64
端芬(江门)	0	37	1	45	1	42
花果山(江门)	2	95	6	125	5	70
城中(肇庆)	6	249	3	168	2	159
下埔(惠州)	6	74	8	36	1	31
西角(惠州)	5	72	7	94	6	54
金果湾(惠州)	2	66	6	27	6	32
紫马岭(中山)	1	68	0	46	5	93
南城元岭(东莞)	2	61	2	74	5	60
塔门(香港)	5	24	6	25	-	-
荃湾(香港)	6	53	6	52	7	50
元朗(香港)	4	40	5	35	5	31
东涌(香港)	2	34	3	21	3	31
大潭山(澳门)	0	31	0	73	0	54

注: 所有浓度单位均为微克/立方米 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )。

**表 4.1 b: 二氧化硫每月最高及最低 24 小时日平均值**

监测子站	2015 年 10 月		2015 年 11 月		2015 年 12 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖(广州)	3	16	5	25	2	17
磨碟沙(广州)	6	27	7	26	5	22
万顷沙(广州)	9	44	11	38	13	43
天湖(广州)	2	18	3	18	3	20
竹洞(广州)	7	36	15	61	10	45
荔园(深圳)	2	12	2	9	2	15
金桔咀(佛山)	7	29	11	74	9	82
惠景城(佛山)	6	40	12	62	6	45
唐家(珠海)	2	15	4	23	6	19
东湖(江门)	10	36	12	40	12	37
端芬(江门)	0	17	3	26	3	25
花果山(江门)	5	41	16	50	12	54
城中(肇庆)	9	63	7	55	3	46
下埔(惠州)	6	21	11	23	3	19
西角(惠州)	7	23	12	27	10	25
金果湾(惠州)	5	17	7	14	7	19
紫马岭(中山)	3	25	5	25	8	32
南城元岭(东莞)	4	28	6	28	6	33
塔门(香港)	5	16	7	12	-	-
荃湾(香港)	7	19	7	18	8	19
元朗(香港)	4	17	5	17	7	19
东涌(香港)	3	11	3	12	5	14
大潭山(澳门)	2	16	0	17	1	15

注: 所有浓度单位均为微克/立方米 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )。

表 4.1 c: 二氧化硫每月平均值

监测子站	2015 年 10 月	2015 年 11 月	2015 年 12 月
麓湖(广州)	8	11	8
磨碟沙(广州)	15	16	12
万顷沙(广州)	23	22	25
天湖(广州)	10	7	9
竹洞(广州)	24	29	21
荔园(深圳)	7	5	5
金桔咀(佛山)	18	24	24
惠景城(佛山)	20*	27	21
唐家(珠海)	7	8	11
东湖(江门)	17	23	19
端芬(江门)	6	13	13
花果山(江门)	25	29	25
城中(肇庆)	24	25	16
下埔(惠州)	14	15	10
西角(惠州)	17	18	16
金果湾(惠州)	9	9	9
紫马岭(中山)	14	14*	16
南城元岭(东莞)	17	17	15
塔门(香港)	9	9	-
荃湾(香港)	12	10	11
元朗(香港)	10	9	11
东涌(香港)	7	6	9
大潭山(澳门)	7	7	7

注: 所有浓度单位均为微克/立方米 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )。  
\*表示对应时段该项目数据获取率低于 85%。

表 4.2 a: 二氧化氮每月最高及最低 1 小时平均值

监测子站	2015 年 10 月		2015 年 11 月		2015 年 12 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖(广州)	6	171	6	148	15	187
磨碟沙(广州)	14	240	22	208	20	171
万顷沙(广州)	5	167	5	165	18	154
天湖(广州)	0	65	0	37	2	84
竹洞(广州)	0	90	4	84	4	130
荔园(深圳)	6	141	6	129	8	191
金桔咀(佛山)	9	193	1	148	2	167
惠景城(佛山)	9	204	11	239	0	214
唐家(珠海)	1	104	3	97	7	122
东湖(江门)	0	131	11	155	16	141
端芬(江门)	5	49	9	120	12	127
花果山(江门)	5	115	8	139	10	189
城中(肇庆)	4	126	1	121	3	138
下埔(惠州)	1	117	6	89	4	116
西角(惠州)	2	32	5	40	4	42
金果湾(惠州)	0	42	0	37	0	51
紫马岭(中山)	2	116	4	121	9	151
南城元岭(东莞)	2	158	7	120	1	127
塔门(香港)	1	52	1	41	-	-
荃湾(香港)	9	152	14	181	12	163
元朗(香港)	1	146	9	178	12	174
东涌(香港)	2	174	1	162	7	147
大潭山(澳门)	3	105	8	82	11	67

注: 所有浓度单位均为微克/立方米 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )。



表 4.2 b: 二氧化氮每月最高及最低 24 小时日平均值

监测子站	2015 年 10 月		2015 年 11 月		2015 年 12 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖(广州)	21	92	31	68	28	105
磨碟沙(广州)	26	107	36	91	33	108
万顷沙(广州)	19	88	23	74	26	92
天湖(广州)	1	29	2	14	3	33
竹洞(广州)	6	43	17	53	11	72
荔园(深圳)	17	71	19	86	22	88
金桔咀(佛山)	16	91	18	86	13	94
惠景城(佛山)	25	149	41	110	34	125
唐家(珠海)	10	38	13	61	14	77
东湖(江门)	15	79	21	96	18	105
端芬(江门)	6	37	14	71	23	70
花果山(江门)	15	56	29	91	28	95
城中(肇庆)	18	65	12	77	15	100
下埔(惠州)	7	42	12	35	9	50
西角(惠州)	6	16	8	19	7	21
金果湾(惠州)	0	16	6	22	3	21
紫马岭(中山)	6	62	22	80	21	81
南城元岭(东莞)	9	60	12	51	10	70
塔门(香港)	2	19	4	18	-	-
荃湾(香港)	26	89	38	106	40	84
元朗(香港)	14	92	33	99	34	90
东涌(香港)	10	101	17	95	26	75
大潭山(澳门)	8	66	13	56	20	47

注: 所有浓度单位均为微克/立方米 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )。

表 4.2 c: 二氧化氮每月平均值

监测子站	2015 年 10 月	2015 年 11 月	2015 年 12 月
麓湖(广州)	50	50	55
磨碟沙(广州)	59	59	58
万顷沙(广州)	47	49	52
天湖(广州)	5	5	10
竹洞(广州)	28	32	28
荔园(深圳)	37	35	44
金桔咀(佛山)	53	53	48
惠景城(佛山)	72	71	66
唐家(珠海)	18	27	37
东湖(江门)	40	49	47
端芬(江门)	18	35	40
花果山(江门)	37	52	48
城中(肇庆)	38	37	40
下埔(惠州)	21	21	24
西角(惠州)	11	13	14
金果湾(惠州)	8	13	10
紫马岭(中山)	30	43*	45
南城元岭(东莞)	33	34	32
塔门(香港)	8	8	-
荃湾(香港)	63	56	60
元朗(香港)	53	50	54
东涌(香港)	51	44	49
大潭山(澳门)	31	33	33

注: 所有浓度单位均为微克/立方米 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )。

\*表示对应时段该项目数据获取率低于 85%。

**表 4.3 a: 臭氧每月最高及最低 1 小时平均值**

监测子站	2015 年 10 月		2015 年 11 月		2015 年 12 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖(广州)	1	296	1	149	1	118
磨碟沙(广州)	4	321	3	214	3	180
万顷沙(广州)	2	364	0	273	0	187
天湖(广州)	7	194	5	161	0	132
竹洞(广州)	2	224	2	174	3	101
荔园(深圳)	6	255	5	210	2	122
金桔咀(佛山)	4	339	3	288	3	122
惠景城(佛山)	4	373	3	208	1	112
唐家(珠海)	1	170	3	169	3	140
东湖(江门)	0	314	1	205	1	133
端芬(江门)	2	316	2	208	2	131
花果山(江门)	4	353	1	238	0	97
城中(肇庆)	3	266	3	297	1	143
下埔(惠州)	1	177	1	158	1	148
西角(惠州)	0	158	0	133	0	140
金果湾(惠州)	1	187	1	194	0	142
紫马岭(中山)	2	325	2	234	3	145
南城元岭(东莞)	2	264	2	217	2	191
塔门(香港)	3	233	9	233	-	-
荃湾(香港)	2	246	3	169	2	97
元朗(香港)	1	260	1	220	1	93
东涌(香港)	2	336	2	202	2	104
大潭山(澳门)	0	325	0	219	0	119

注: 所有浓度单位均为微克/立方米 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )。

**表 4.3 b: 臭氧每月最高及最低日最大 8 小时平均值**

监测子站	2015 年 10 月		2015 年 11 月		2015 年 12 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖(广州)	13	220	4	118	2	83
磨碟沙(广州)	23	257	8	179	6	120
万顷沙(广州)	36	337	22	215	5	129
天湖(广州)	51	180	24	141	34	111
竹洞(广州)	31	183	9	133	5	85
荔园(深圳)	24	206	51	167	15	104
金桔咀(佛山)	11	274	5	219	5	93
惠景城(佛山)	58	239	5	152	6	79
唐家(珠海)	10	143	20	142	20	110
东湖(江门)	7	236	3	148	3	85
端芬(江门)	7	263	37	162	18	110
花果山(江门)	16	289	5	210	5	77
城中(肇庆)	25	222	13	239	6	87
下埔(惠州)	29	163	37	119	14	120
西角(惠州)	43	148	37	103	25	96
金果湾(惠州)	44	167	47	150	22	121
紫马岭(中山)	23	272	12	177	5	96
南城元岭(东莞)	33	218	24	162	4	148
塔门(香港)	66	221	68	176	-	-
荃湾(香港)	19	165	17	120	11	80
元朗(香港)	9	206	31	139	2	78
东涌(香港)	24	231	19	126	9	95
大潭山(澳门)	19	271	11	161	0	94

注: 所有浓度单位均为微克/立方米 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )。

表 4.3 c: 臭氧每月平均值

监测子站	2015 年 10 月	2015 年 11 月	2015 年 12 月
麓湖(广州)	51	24	19
磨碟沙(广州)	65	36	29
万顷沙(广州)	88	53	33
天湖(广州)	107	53	50
竹洞(广州)	60	33	27
荔园(深圳)	79	65	41
金桔咀(佛山)	69	39	23
惠景城(佛山)	69*	32	19
唐家(珠海)	43	40	34
东湖(江门)	55	28	20
端芬(江门)	56	55	35
花果山(江门)	56	33	20
城中(肇庆)	69	43	26
下埔(惠州)	74	51	41
西角(惠州)	55	39	38
金果湾(惠州)	77	55	45
紫马岭(中山)	77	43*	25
南城元岭(东莞)	74	50	34
塔门(香港)	108	93	-
荃湾(香港)	58	47	31
元朗(香港)	58	42	23
东涌(香港)	67	55	29
大潭山(澳门)	87	54	26

注: 所有浓度单位均为微克/立方米 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )。

\*表示对应时段该项目数据获取率低于 85%。

表 4.4 a: 一氧化碳每月最高及最低 1 小时平均值

监测子站	2015 年 10 月		2015 年 11 月		2015 年 12 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖(广州)	0.4	4.6	0.0	3.2	0.3	3.1
磨碟沙(广州)	0.0	2.0	0.2	2.1	0.2	3.3
万顷沙(广州)	0.3	1.7	0.1	1.6	0.2	1.8
天湖(广州)	0.2	1.1	0.2	1.1	0.2	1.6
竹洞(广州)	0.0	1.3	0.4	1.4	0.6	2.1
荔园(深圳)	0.4	1.7	0.5	1.4	0.3	1.5
金桔咀(佛山)	0.6	2.4	0.7	2.5	0.5	3.5
惠景城(佛山)	0.2	2.0	0.2	2.4	0.1	2.3
唐家(珠海)	0.3	1.1	0.1	1.3	0.4	1.9
东湖(江门)	0.5	2.9	0.3	3.8	0.5	3.5
端芬(江门)	0.2	1.4	0.2	1.4	0.3	1.8
花果山(江门)	0.2	1.5	0.3	1.8	0.2	2.6
城中(肇庆)	0.1	2.2	0.1	2.1	0.2	4.0
下埔(惠州)	0.5	1.9	0.7	1.9	0.3	2.3
西角(惠州)	0.2	1.4	0.4	1.8	0.5	1.8
金果湾(惠州)	0.3	1.3	0.4	1.3	0.3	1.4
紫马岭(中山)	0.4	1.8	0.4	2.8	0.2	2.6
南城元岭(东莞)	0.0	1.4	0.4	1.8	0.4	2.9
塔门(香港)	0.5	1.2	0.6	1.4	-	-
荃湾(香港)	0.7	1.5	0.5	1.5	0.6	1.7
元朗(香港)	0.2	1.3	0.2	1.3	0.1	1.7
东涌(香港)	0.3	1.0	0.3	1.6	0.4	1.9
大潭山(澳门)	0.4	1.2	0.4	1.5	0.3	2.0

注: 所有浓度单位均为毫克/立方米 (mg/m<sup>3</sup>)。

**表 4.4 b: 一氧化碳每月最高及最低 24 小时日平均值**

监测子站	2015 年 10 月		2015 年 11 月		2015 年 12 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖(广州)	0.5	1.8	0.6	2.0	0.4	2.1
磨碟沙(广州)	0.2	1.4	0.6	1.5	0.4	2.1
万顷沙(广州)	0.4	1.2	0.3	1.3	0.2	1.3
天湖(广州)	0.3	0.8	0.3	1.0	0.4	0.9
竹洞(广州)	0.2	0.9	0.6	1.2	0.6	1.7
荔园(深圳)	0.5	1.2	0.6	1.2	0.4	1.1
金桔咀(佛山)	0.8	1.7	0.9	1.7	0.7	2.3
惠景城(佛山)	0.5	1.4	0.4	1.6	0.2	1.6
唐家(珠海)	0.4	0.9	0.3	1.0	0.5	1.2
东湖(江门)	0.6	1.5	0.5	1.6	0.7	2.1
端芬(江门)	0.3	1.1	0.3	1.0	0.5	1.5
花果山(江门)	0.5	1.3	0.5	1.4	0.7	1.8
城中(肇庆)	0.4	1.1	0.6	1.4	0.6	2.7
下埔(惠州)	0.6	1.3	0.9	1.4	0.4	1.3
西角(惠州)	0.4	1.0	0.5	1.2	0.5	1.4
金果湾(惠州)	0.3	1.1	0.5	1.1	0.4	1.2
紫马岭(中山)	0.5	1.3	0.5	2.4	0.5	2.1
南城元岭(东莞)	0.3	0.9	0.6	1.1	0.5	1.6
塔门(香港)	0.5	1.0	0.6	1.1	-	-
荃湾(香港)	0.8	1.2	0.6	1.3	0.7	1.5
元朗(香港)	0.3	0.9	0.3	0.8	0.3	1.3
东涌(香港)	0.4	0.9	0.4	1.0	0.5	1.5
大潭山(澳门)	0.5	0.9	0.5	1.0	0.4	1.3

注: 所有浓度单位均为毫克/立方米 (mg/m<sup>3</sup>)。

表 4.4 c: 一氧化碳每月平均值

监测子站	2015 年 10 月	2015 年 11 月	2015 年 12 月
麓湖(广州)	0.9	1.2	1.2
磨碟沙(广州)	0.8	1.2	0.9
万顷沙(广州)	0.8	0.8	0.7
天湖(广州)	0.5	0.6	0.6
竹洞(广州)	0.6	0.9	1.1
荔园(深圳)	0.8	0.8	0.7
金桔咀(佛山)	1.2	1.3	1.3
惠景城(佛山)	0.9	0.9	0.9
唐家(珠海)	0.6	0.7	0.8
东湖(江门)	1.0	1.0	1.2
端芬(江门)	0.7	0.7	0.9
花果山(江门)	0.9	0.9*	1.1
城中(肇庆)	0.9	1.0	1.2
下埔(惠州)	0.9	1.2	0.9
西角(惠州)	0.6	0.7	0.8
金果湾(惠州)	0.8	0.8	0.8
紫马岭(中山)	0.9	1.4*	1.3
南城元岭(东莞)	0.7	0.9	1.0
塔门(香港)	0.7	0.8	-
荃湾(香港)	1.0	0.9	1.0
元朗(香港)	0.6	0.5	0.7
东涌(香港)	0.6	0.7	0.9
大潭山(澳门)	0.7	0.7	0.8

注: 所有浓度单位均为毫克/立方米( $\text{mg}/\text{m}^3$ )。

\*表示对应时段该项目数据获取率低于 85%。



表 4.5 a: 颗粒物 PM<sub>10</sub> 每月最高及最低 24 小时日平均值

监测子站	2015 年 10 月		2015 年 11 月		2015 年 12 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖(广州)	16	126	14	99	13	171
磨碟沙(广州)	22	137	19	111	16	143
万顷沙(广州)	18	113	27	101	16	96
天湖(广州)	12	74	5	64	6	73
竹洞(广州)	13	103	11	85	13	147
荔园(深圳)	19	97	18	116	20	104
金桔咀(佛山)	11	125	19	123	16	152
惠景城(佛山)	28	149	29	125	20	184
唐家(珠海)	22	104	18	114	14	111
东湖(江门)	14	143	27	132	15	135
端芬(江门)	10	118	30	128	15	120
花果山(江门)	7	165	20	131	17	154
城中(肇庆)	15	118	13	125	14	181
下埔(惠州)	15	98	21	96	12	102
西角(惠州)	16	66	11	58	7	63
金果湾(惠州)	12	89	18	73	10	74
紫马岭(中山)	14	107	23	114	17	154
南城元岭(东莞)	15	119	17	95	14	120
塔门(香港)	25	86	13	67	-	-
荃湾(香港)	14	87	23	106	21	75
元朗(香港)	15	106	29	86	30	101
东涌(香港)	13	93	13	109	29	87
大潭山(澳门)	22	134	33	127	29	108

注: 所有浓度单位均为微克/立方米 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )。

**表 4.5 b: 颗粒物 PM<sub>10</sub> 每月平均值**

监测子站	2015 年 10 月	2015 年 11 月	2015 年 12 月
麓湖(广州)	60	53	56
磨碟沙(广州)	67	64	61
万顷沙(广州)	64	56	49
天湖(广州)	45	34	36
竹洞(广州)	57	48	48
荔园(深圳)	54	44	48
金桔咀(佛山)	62	59	58
惠景城(佛山)	78	67	70
唐家(珠海)	63	49	48
东湖(江门)	68	62	62
端芬(江门)	65	70	55
花果山(江门)	78	76	66
城中(肇庆)	59	62	48
下埔(惠州)	58	53	46
西角(惠州)	43	39	36
金果湾(惠州)	54	42	35
紫马岭(中山)	60	58*	55
南城元岭(东莞)	67	60	52
塔门(香港)	47	37	-
荃湾(香港)	46	41	42
元朗(香港)	59	49	53
东涌(香港)	43	39	49
大潭山(澳门)	67	60	64

注: 所有浓度单位均为微克/立方米 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )。

\*表示对应时段该项目数据获取率低于 85%。

**表 4.6 a: 颗粒物 PM<sub>2.5</sub> 每月最高及最低 24 小时日平均值**

监测子站	2015 年 10 月		2015 年 11 月		2015 年 12 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖(广州)	12	81	11	72	7	130
磨碟沙(广州)	10	73	6	56	5	87
万顷沙(广州)	10	81	12	71	9	76
天湖(广州)	8	53	4	47	3	60
竹洞(广州)	9	73	8	60	9	108
荔园(深圳)	8	64	13	81	13	64
金桔咀(佛山)	8	94	9	80	10	119
惠景城(佛山)	15	101	16	75	12	124
唐家(珠海)	10	74	8	76	9	70
东湖(江门)	11	99	12	62	12	87
端芬(江门)	1	79	8	73	10	77
花果山(江门)	4	110	12	87	8	96
城中(肇庆)	9	81	10	81	9	82
下埔(惠州)	11	59	8	58	9	68
西角(惠州)	13	57	8	49	6	53
金果湾(惠州)	6	52	11	58	7	50
紫马岭(中山)	8	89	14	88	16	114
南城元岭(东莞)	13	89	11	70	10	95
塔门(香港)	11	55	4	42	-	-
荃湾(香港)	6	66	11	81	12	54
元朗(香港)	11	80	18	65	14	53
东涌(香港)	5	71	5	84	16	56
大潭山(澳门)	4	84	16	79	13	70

注: 所有浓度单位均为微克/立方米 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )。

**表 4.6 b: 颗粒物 PM<sub>2.5</sub> 每月平均值**

监测子站	2015 年 10 月	2015 年 11 月	2015 年 12 月
麓湖(广州)	39	34	40
磨碟沙(广州)	37	30	34
万顷沙(广州)	44	39	37
天湖(广州)	31	23	26
竹洞(广州)	42	34	35
荔园(深圳)	35	30	32
金桔咀(佛山)	41	36	38
惠景城(佛山)	48	38	41
唐家(珠海)	40	35	34
东湖(江门)	39	29	36
端芬(江门)	41	38	32
花果山(江门)	47	44	39
城中(肇庆)	40	40	32
下埔(惠州)	34	31	30
西角(惠州)	34	31	29
金果湾(惠州)	32	29	24
紫马岭(中山)	46	41*	40
南城元岭(东莞)	47	42	39
塔门(香港)	31	20	-
荃湾(香港)	31	26	28
元朗(香港)	41	34	29
东涌(香港)	28	24	32
大潭山(澳门)	39	34	36

注: 所有浓度单位均为微克/立方米 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )。  
\*表示对应时段该项目数据获取率低于 85%。

## 附录 A：监测子站地点资料

监测子站	地址	地区类别	采样高度 (海拔高度)	地面以上 (相对高度)	开始运作 日期
麓湖公园 (广州)	麓湖公园聚芳园内 (麓湖路 11 号大院)	城区	30 米	9 米	1993 年
磨碟沙 (广州)	海珠区磨碟沙大街	城区	95 米	45 米	2011 年 12 月
万顷沙 (广州)	南沙区香港科大霍英 东研究院	教育/商住/工业 混合区	54 米	28 米	2004 年 10 月
天湖 (广州)	从化市天湖公园	背景：郊区	251 米	13 米	2004 年 10 月
竹洞 (广州)	花都区赤坭镇 竹洞村委会	郊区	19 米	10 米	2011 年 12 月
荔园 (深圳)	深圳市福田区 深南中路	城区	38 米	12 米	1997 年 9 月
金桔咀 (佛山)	顺德区金桔咀佛山 市委党校教学楼顶	观光旅游、 文教区	27 米	17 米	1999 年 10 月
惠景城 (佛山)	禅城区 汾江南路 127 号	市区：住宅/商业 /工业混合发展区	24 米	14 米	2000 年 2 月
唐家 (珠海)	唐家镇淇澳岛 红树林生态监测站	教育/商住/工业 混合区	13 米	13 米	2010 年 1 月
东湖 (江门)	江门市东湖公园内	城区	17.5 米	5 米	2001 年 11 月
端芬 (江门)	台山端芬中学	郊区	15 米	12 米	2011 年 12 月
花果山 (江门)	鹤山市桃源镇花果山	郊区	25 米	15 米	2012 年 2 月
城中 (肇庆)	肇庆市芹田路 17 号	市区：住宅/商业 混合区	21 米	16 米	2001 年 6 月
下埔 (惠州)	惠城区下埔 横江三路 4 号	市区：商业	49 米	20 米	1999 年 12 月
西角 (惠州)	博罗县西角村委会	郊区	39 米	12 米	2011 年 12 月
金果湾 (惠州)	惠州市 金果湾生态农庄	居民区	77 米	8 米	2004 年 10 月
紫马岭公园 (中山)	中山市紫马岭公园	住宅/商业混合区	45 米	7 米	2002 年 8 月
南城元岭 (东莞)	东莞市南城元岭小区	住宅/商业/工业 混合发展区	33 米	18 米	2010 年 9 月

监测子站	地址	地区类别	采样高度 (海拔高度)	地面以上 (相对高度)	开始运作 日期
塔门 (香港)	塔门警岗	背景：郊区	26 米	11 米	1998 年 4 月
荃湾 (香港)	荃湾大河道 60 号	市区：住宅/商业 /工业混合发展区	21 米	17 米	1988 年 8 月
元朗 (香港)	元朗青山公路 269 号 元朗民政事务处大厦	新市镇：住宅区	31 米	25 米	1995 年 7 月
东涌 (香港)	东涌富东街 6 号	新市镇：住宅区	34.5 米	27.5 米	1999 年 4 月
大潭山 (澳门)	氹仔大潭山 天文台斜路	郊区	120 米	10 米	1999 年 3 月

## 附录 B：空气污染物浓度的测定方法一览表

污染物	测定方法
二氧化硫	紫外荧光法/ 差分吸收光谱分析法
二氧化氮	化学发光法 / 差分吸收光谱分析法
臭氧	紫外亮度法 / 差分吸收光谱分析法
颗粒物 PM <sub>10</sub>	微量振动天平法 (TEOM) Beta 射线法
颗粒物 PM <sub>2.5</sub>	微量振动天平法 (TEOM) Beta 射线法 Beta 射线+光浊度法
一氧化碳	气体滤波相关红外吸收法 非分散红外吸收法