

# 粤港澳珠江三角洲 区域空气监测网络

2016年1月至3月

## 第一季度监测结果统计概要

报告编号 : PRDAIR-2016-1

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

“粤港澳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<sub>10</sub> [或称可吸入悬浮粒子、RSP]、二氧化硫 (SO<sub>2</sub>)、二氧化氮 (NO<sub>2</sub>) 和臭氧 (O<sub>3</sub>) 数据统计概要基础上，增加一氧化碳 (CO) 和颗粒物 PM<sub>2.5</sub> [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九份报告，即 2016 年第一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<sub>10</sub>、颗粒物 PM<sub>2.5</sub>、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六份季度报告。

## 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“粤港澳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 (CO) 和颗粒物 PM<sub>2.5</sub> 两个新的监测因子以完备监测内容，网络同时更名为“粤港澳珠江三角洲区域空气监测网络”（简称“监测网络”）。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<sub>10</sub>、颗粒物 PM<sub>2.5</sub>、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

注：有关澳门特别行政区行政区域界线，按照中华人民共和国国务院令第665号所述，根据国务院第116次常务会议于2015年12月16日通过《中华人民共和国澳门特别行政区行政区域图》。

### 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 日至 2016 年 2 月 26 日暂停运作。

监测网络在 2016 年第一季度整体运作顺畅。各子站监测的污染物浓度的小时数据获取率平均为 96.1% (塔门子站 1 月及 2 月除外)。

### 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>)2016年第一季度1月至3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	2016 年 1 月		2016 年 2 月		2016 年 3 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖(广州)	1	32	1	37	1	65
磨碟沙(广州)	3	40	3	73	3	81
万顷沙(广州)	10	54	6	47	11	80
天河(广州)	1	21	2	28	0	41
竹洞(广州)	4	56	4	42	5	55
荔园(深圳)	1	14	3	16	3	34
金桔咀(佛山)	9	48	6	48	6	59
惠景城(佛山)	6	56	5	75	6	65
唐家(珠海)	1	34	1	28	1	45
东湖(江门)	10	30	9	48	9	70
端芬(江门)	1	35	0	25	1	33
花果山(江门)	0	94	0	82	13	95
城中(肇庆)	3	153	3	144	7	398
下埔(惠州)	1	21	2	76	2	31
西角(惠州)	3	39	5	34	5	23
金果湾(惠州)	5	25	6	40	6	31
紫马岭(中山)	8	43	8	165	10	49
南城元岭(东莞)	3	45	2	28	3	38
塔门(香港)	--	--	--	--	6	37
荃湾(香港)	6	54	6	70	6	94
元朗(香港)	9	32	8	24	6	26
东涌(香港)	6	54	6	32	7	46
大潭山(澳门)	0	29	0	23	0	99

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 小时平均值

监测子站	2016 年 1 月		2016 年 2 月		2016 年 3 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖(广州)	2	14	2	25	3	24
磨碟沙(广州)	4	25	3	19	4	40
万顷沙(广州)	14	36	11	26	15	42
天湖(广州)	2	14	3	16	0	24
竹洞(广州)	5	22	5	19	6	28
荔园(深圳)	2	9	4	12	5	14
金桔咀(佛山)	10	31	7	23	7	34
惠景城(佛山)	9	42	8	34	8	38
唐家(珠海)	5	20	3	13	3	16
东湖(江门)	10	19	11	22	11	37
端芬(江门)	3	19	1	11	2	15
花果山(江门)	1	50	0	39	19	48
城中(肇庆)	5	44	4	27	9	106
下埔(惠州)	2	9	2	22	2	14
西角(惠州)	6	19	5	13	7	12
金果湾(惠州)	6	14	6	15	7	13
紫马岭(中山)	9	26	9	30	11	28
南城元岭(东莞)	5	23	3	13	4	17
塔门(香港)	--	--	--	--	7	13
荃湾(香港)	7	23	7	17	6	34
元朗(香港)	10	18	9	17	6	15
东涌(香港)	8	21	7	16	8	22
大潭山(澳门)	1	17	0	13	0	17

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	2016 年 1 月	2016 年 2 月	2016 年 3 月
麓湖(广州)	7	12	14
磨碟沙(广州)	10	8	15
万顷沙(广州)	20	17	23
天湖(广州)	6	7*	11
竹洞(广州)	13	10	14
荔园(深圳)	5	7	8
金桔咀(佛山)	17	12	17
惠景城(佛山)	17*	14	20
唐家(珠海)	10	8	7
东湖(江门)	14	15	18
端芬(江门)	9	5	7
花果山(江门)	16	15	28
城中(肇庆)	13	11	35
下埔(惠州)	5	6	6
西角(惠州)	12	8	9
金果湾(惠州)	8	8	9
紫马岭(中山)	16	14	16
南城元岭(东莞)	12	7	10
塔门(香港)	--	--	9
荃湾(香港)	10	10	12
元朗(香港)	12	13	10
东涌(香港)	11	11	11
大潭山(澳门)	5	5	6

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小时数据获取率低于 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	2016 年 1 月		2016 年 2 月		2016 年 3 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖(广州)	11	145	8	121	3	219
磨碟沙(广州)	10	187	8	160	2	179
万顷沙(广州)	9	123	7	135	15	165
天湖(广州)	2	43	2	21	0	55
竹洞(广州)	3	155	4	103	8	122
荔园(深圳)	6	120	6	146	5	208
金桔咀(佛山)	0	125	8	122	0	147
惠景城(佛山)	9	169	0	155	8	200
唐家(珠海)	7	105	1	103	1	133
东湖(江门)	8	137	8	77	11	110
端芬(江门)	12	94	1	70	9	80
花果山(江门)	8	101	1	77	7	194
城中(肇庆)	8	124	3	116	5	150
下埔(惠州)	1	95	1	100	6	154
西角(惠州)	1	44	3	30	0	54
金果湾(惠州)	1	45	1	34	4	60
紫马岭(中山)	4	101	1	126	7	114
南城元岭(东莞)	3	130	2	114	6	139
塔门(香港)	--	--	--	--	2	90
荃湾(香港)	12	157	11	157	12	183
元朗(香港)	5	137	7	149	10	176
东涌(香港)	7	172	1	122	6	189
大潭山(澳门)	9	107	9	128	12	146

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 小时平均值

监测子站	2016 年 1 月		2016 年 2 月		2016 年 3 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖(广州)	19	105	15	68	23	154
磨碟沙(广州)	22	103	16	81	22	138
万顷沙(广州)	16	75	13	65	32	111
天湖(广州)	5	14	3	12	0	28
竹洞(广州)	11	82	11	61	22	81
荔园(深圳)	28	75	14	63	20	101
金桔咀(佛山)	25	79	20	71	20	107
惠景城(佛山)	27	109	7	101	29	131
唐家(珠海)	14	59	6	43	10	69
东湖(江门)	11	78	11	46	20	58
端芬(江门)	21	71	10	46	14	67
花果山(江门)	23	69	6	52	15	109
城中(肇庆)	21	90	7	61	13	102
下埔(惠州)	6	46	5	31	11	61
西角(惠州)	8	19	6	16	7	25
金果湾(惠州)	4	20	2	17	11	35
紫马岭(中山)	15	67	2	66	17	77
南城元岭(东莞)	10	63	10	56	15	83
塔门(香港)	--	--	--	--	7	31
荃湾(香港)	36	115	40	93	37	141
元朗(香港)	25	91	25	76	31	98
东涌(香港)	19	96	7	62	23	118
大潭山(澳门)	19	67	14	74	30	80

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	2016 年 1 月	2016 年 2 月	2016 年 3 月
麓湖(广州)	53	43	67
磨碟沙(广州)	56	41	68
万顷沙(广州)	48	32	63
天湖(广州)	9	6	13
竹洞(广州)	30	21	46
荔园(深圳)	44	36	43
金桔咀(佛山)	48	42	52
惠景城(佛山)	66*	46	70
唐家(珠海)	38	25	36
东湖(江门)	40	22	33
端芬(江门)	43	23	28
花果山(江门)	44	25	47
城中(肇庆)	43	27	50
下埔(惠州)	25	17	33
西角(惠州)	13	9	14
金果湾(惠州)	12	10	19
紫马岭(中山)	44	28	40
南城元岭(东莞)	33	24	47
塔门(香港)	--	--	12
荃湾(香港)	63	62	70
元朗(香港)	53	49	60
东涌(香港)	47	41	48
大潭山(澳门)	39	37	52

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小时数据获取率低于 85%。

表 4.3 a: 臭氧每月最高及最低 1 小时平均值

监测子站	2016 年 1 月		2016 年 2 月		2016 年 3 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖(广州)	1	103	1	131	1	220
磨碟沙(广州)	4	108	4	138	0	227
万顷沙(广州)	4	161	6	167	7	263
天湖(广州)	5	142	24	137	2	205
竹洞(广州)	3	128	3	141	2	231
荔园(深圳)	7	164	7	139	3	200
金桔咀(佛山)	3	101	4	149	4	268
惠景城(佛山)	2	132	3	140	3	202
唐家(珠海)	4	147	9	136	27	159
东湖(江门)	1	129	1	158	1	244
端芬(江门)	1	162	2	173	2	228
花果山(江门)	0	119	3	167	0	260
城中(肇庆)	1	99	0	158	1	212
下埔(惠州)	1	173	1	383	1	202
西角(惠州)	1	95	5	124	8	166
金果湾(惠州)	6	124	18	138	3	222
紫马岭(中山)	1	151	2	157	2	271
南城元岭(东莞)	2	139	2	110	2	171
塔门(香港)	--	--	--	--	1	188
荃湾(香港)	2	104	1	110	0	152
元朗(香港)	1	133	1	109	1	149
东涌(香港)	0	134	1	128	14	195
大潭山(澳门)	0	183	0	140	0	182

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	2016 年 1 月		2016 年 2 月		2016 年 3 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖(广州)	5	80	23	122	2	155
磨碟沙(广州)	7	87	11	134	0	193
万顷沙(广州)	10	112	18	152	10	207
天湖(广州)	25	108	54	126	22	192
竹洞(广州)	8	103	30	130	4	177
荔园(深圳)	20	122	28	129	23	155
金桔咀(佛山)	6	83	10	129	5	204
惠景城(佛山)	3	92	10	112	3	164
唐家(珠海)	23	108	26	113	50	150
东湖(江门)	2	85	16	137	5	192
端芬(江门)	9	119	32	150	8	185
花果山(江门)	5	101	23	133	6	221
城中(肇庆)	2	89	25	139	4	180
下埔(惠州)	17	125	12	289	4	154
西角(惠州)	24	84	43	119	36	137
金果湾(惠州)	28	102	46	133	20	197
紫马岭(中山)	2	113	13	118	3	231
南城元岭(东莞)	10	105	15	91	5	130
塔门(香港)	--	--	--	--	43	182
荃湾(香港)	8	84	9	93	2	137
元朗(香港)	3	87	11	100	10	133
东涌(香港)	5	93	10	102	22	152
大潭山(澳门)	1	133	7	116	6	149

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	2016 年 1 月	2016 年 2 月	2016 年 3 月
麓湖(广州)	22	47	27
磨碟沙(广州)	27	48	39
万顷沙(广州)	33	51	42
天湖(广州)	54	73	77
竹洞(广州)	31	49	40
荔园(深圳)	46	55	60
金桔咀(佛山)	21	41	40
惠景城(佛山)	18*	34	29
唐家(珠海)	35	52	69
东湖(江门)	19	35	38
端芬(江门)	35	57	60
花果山(江门)	23	46	41
城中(肇庆)	27	44	37
下埔(惠州)	40	47	52
西角(惠州)	38	49	63
金果湾(惠州)	46	64	68
紫马岭(中山)	25	38	44
南城元岭(东莞)	30	34	29
塔门(香港)	--	--	79
荃湾(香港)	34	32	39
元朗(香港)	26	30	32
东涌(香港)	29	34	47
大潭山(澳门)	28	39	41

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小时数据获取率低于 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	2016 年 1 月		2016 年 2 月		2016 年 3 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖(广州)	0.1	2.9	0.3	2.8	0.3	3.5
磨碟沙(广州)	0.6	2.7	0.0	2.4	0.0	2.0
万顷沙(广州)	0.6	1.5	0.3	1.7	0.5	2.2
天湖(广州)	0.0	1.5	0.0	1.4	0.0	1.2
竹洞(广州)	0.2	2.3	0.4	1.5	0.4	1.7
荔园(深圳)	0.5	1.9	0.4	2.0	0.0	1.8
金桔咀(佛山)	0.4	3.0	0.5	2.1	0.8	3.7
惠景城(佛山)	0.2	2.6	0.3	2.5	0.3	3.1
唐家(珠海)	0.4	2.0	0.3	1.7	0.4	1.6
东湖(江门)	0.4	3.7	0.6	2.8	0.4	3.3
端芬(江门)	0.4	1.6	0.3	1.6	0.4	2.5
花果山(江门)	0.3	2.2	0.4	1.8	0.3	3.7
城中(肇庆)	0.2	3.4	0.6	2.7	0.5	3.3
下埔(惠州)	0.5	3.2	0.5	2.2	0.5	2.8
西角(惠州)	0.4	1.6	0.0	1.4	0.0	1.3
金果湾(惠州)	0.2	1.4	0.1	1.2	0.4	1.8
紫马岭(中山)	0.3	2.3	0.3	1.9	0.2	2.3
南城元岭(东莞)	0.5	1.9	0.3	2.0	0.2	3.1
塔门(香港)	--	--	--	--	0.1	1.2
荃湾(香港)	0.4	1.7	0.6	1.6	0.6	3.0
元朗(香港)	0.3	1.7	0.4	2.1	0.6	1.7
东涌(香港)	0.4	1.7	0.5	2.4	0.5	2.0
大潭山(澳门)	0.4	1.7	0.0	1.4	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 b: 一氧化碳每月最高及最低 24 小时平均值**

监测子站	2016 年 1 月		2016 年 2 月		2016 年 3 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖(广州)	0.3	2.0	0.4	1.4	0.6	1.8
磨碟沙(广州)	0.7	1.6	0.2	1.3	0.0	1.3
万顷沙(广州)	0.7	1.3	0.3	1.3	0.6	1.6
天湖(广州)	0.2	1.3	0.2	1.3	0.3	1.0
竹洞(广州)	0.4	1.9	0.7	1.3	0.6	1.5
荔园(深圳)	0.6	1.5	0.6	1.2	0.4	1.4
金桔咀(佛山)	0.6	1.9	0.7	1.3	0.9	2.1
惠景城(佛山)	0.4	1.5	0.5	1.5	0.5	2.2
唐家(珠海)	0.5	1.5	0.3	1.0	0.5	1.3
东湖(江门)	0.8	1.8	0.7	1.3	0.5	2.0
端芬(江门)	0.4	1.3	0.4	0.9	0.5	1.2
花果山(江门)	0.5	1.6	0.8	1.6	0.7	2.8
城中(肇庆)	0.8	2.5	0.8	1.4	0.7	2.3
下埔(惠州)	0.7	1.4	0.6	1.1	0.7	1.6
西角(惠州)	0.6	1.1	0.4	1.1	0.3	0.8
金果湾(惠州)	0.2	1.1	0.2	0.9	0.5	0.9
紫马岭(中山)	0.6	1.8	0.6	1.3	0.4	1.9
南城元岭(东莞)	0.6	1.4	0.5	1.2	0.4	1.6
塔门(香港)	--	--	--	--	0.3	0.8
荃湾(香港)	0.6	1.5	0.7	1.2	0.9	1.7
元朗(香港)	0.5	1.2	0.6	1.2	0.7	1.2
东涌(香港)	0.5	1.4	0.7	1.4	0.6	1.2
大潭山(澳门)	0.4	1.2	0.4	1.0	0.5	0.9

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	2016 年 1 月	2016 年 2 月	2016 年 3 月
麓湖(广州)	1.1	0.8	1.1
磨碟沙(广州)	1.2	0.8	0.5
万顷沙(广州)	1.0	0.7	0.9
天湖(广州)	0.7	0.7	0.7
竹洞(广州)	1.0	0.9	0.9
荔园(深圳)	1.1	0.9	0.9
金桔咀(佛山)	1.2	0.9	1.3
惠景城(佛山)	1.1*	0.8	1.0
唐家(珠海)	0.9	0.7	0.7
东湖(江门)	1.2	1.0	1.0
端芬(江门)	0.9	0.7	0.7
花果山(江门)	1.2	1.2	1.2
城中(肇庆)	1.3	1.1	1.2
下埔(惠州)	1.1	0.9	1.0
西角(惠州)	0.9	0.7	0.6
金果湾(惠州)	0.8	0.6	0.7
紫马岭(中山)	1.1	0.9	0.9
南城元岭(东莞)	1.1	0.8	0.7
塔门(香港)	--	--	0.5
荃湾(香港)	1.1	1.0	1.1
元朗(香港)	0.9	0.9	0.9
东涌(香港)	0.9	1.0	0.8
大潭山(澳门)	0.8	0.7	0.7

注：所有浓度单位均为毫克/立方米(mg/m<sup>3</sup>)。

\*表示对应时段该项目小时数据获取率低于 85%。

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

监测子站	2016 年 1 月		2016 年 2 月		2016 年 3 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖(广州)	15	128	7	96	27	172
磨碟沙(广州)	16	141	6	107	9	219
万顷沙(广州)	17	105	4	98	7	165
天湖(广州)	8	75	5	108	4	134
竹洞(广州)	13	152	6	91	9	129
荔园(深圳)	15	92	14	110	15	107
金桔咀(佛山)	15	110	8	96	9	198
惠景城(佛山)	21	136	21	103	23	175
唐家(珠海)	15	92	7	98	13	102
东湖(江门)	15	161	7	97	12	124
端芬(江门)	18	87	21	95	18	96
花果山(江门)	15	117	4	93	13	160
城中(肇庆)	15	167	6	99	6	146
下埔(惠州)	4	78	25	109	8	153
西角(惠州)	9	61	3	84	1	93
金果湾(惠州)	7	65	3	79	4	159
紫马岭(中山)	20	97	7	89	9	138
南城元岭(东莞)	18	97	5	94	5	178
塔门(香港)	--	--	--	--	9	112
荃湾(香港)	10	103	9	117	7	104
元朗(香港)	9	90	12	140	12	112
东涌(香港)	14	120	14	97	14	94
大潭山(澳门)	10	112	11	116	12	109

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	2016 年 1 月	2016 年 2 月	2016 年 3 月
麓湖(广州)	46	48	69
磨碟沙(广州)	49	49	72
万顷沙(广州)	49	46	61
天湖(广州)	30	38	47
竹洞(广州)	39	43	63
荔园(深圳)	41	46	44
金桔咀(佛山)	46	48	65
惠景城(佛山)	56*	53	72
唐家(珠海)	42	44	47
东湖(江门)	58	40	53
端芬(江门)	47	48	47
花果山(江门)	49	46	61
城中(肇庆)	51	43	72
下埔(惠州)	36	51	54
西角(惠州)	28	35	44
金果湾(惠州)	31	34	43
紫马岭(中山)	48	47	53
南城元岭(东莞)	47	45	67
塔门(香港)	--	--	37
荃湾(香港)	38	44	42
元朗(香港)	41	51	50
东涌(香港)	43	45	39
大潭山(澳门)	50	51	52

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小时数据获取率低于 85%。

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

监测子站	2016 年 1 月		2016 年 2 月		2016 年 3 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖(广州)	12	114	5	68	9	132
磨碟沙(广州)	6	88	2	75	13	119
万顷沙(广州)	11	80	4	55	5	99
天湖(广州)	4	60	4	64	3	87
竹洞(广州)	10	108	6	74	6	84
荔园(深圳)	9	69	12	64	3	82
金桔咀(佛山)	10	77	6	75	5	136
惠景城(佛山)	14	54	14	63	10	118
唐家(珠海)	14	69	4	55	8	67
东湖(江门)	10	124	6	54	4	92
端芬(江门)	8	54	4	50	9	49
花果山(江门)	11	83	3	56	9	112
城中(肇庆)	17	86	7	51	4	87
下埔(惠州)	10	71	6	98	6	116
西角(惠州)	7	54	2	70	1	70
金果湾(惠州)	5	51	4	60	3	76
紫马岭(中山)	18	68	9	60	9	106
南城元岭(东莞)	14	87	5	68	5	134
塔门(香港)	--	--	--	--	5	68
荃湾(香港)	7	79	6	58	4	63
元朗(香港)	9	76	10	70	17	74
东涌(香港)	8	84	8	44	8	70
大潭山(澳门)	7	74	5	51	5	76

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	2016年1月	2016年2月	2016年3月
麓湖(广州)	35	35	48
磨碟沙(广州)	28	31	41
万顷沙(广州)	31	30	37
天湖(广州)	21	26	31
竹洞(广州)	29	32	43
荔园(深圳)	29	33	32
金桔咀(佛山)	32	34	46
惠景城(佛山)	32*	36	46
唐家(珠海)	32	29	31
东湖(江门)	35	22	31
端芬(江门)	28	27	27
花果山(江门)	36	32	44
城中(肇庆)	37	24	50
下埔(惠州)	25	30	34
西角(惠州)	23	29	34
金果湾(惠州)	22	23	24
紫马岭(中山)	37	28	36
南城元岭(东莞)	36	34	47
塔门(香港)	--	--	27
荃湾(香港)	26	28	29
元朗(香港)	31	38	35
东涌(香港)	27	26	26
大潭山(澳门)	30	31	32

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小时数据获取率低于 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 (SO <sub>2</sub> )	紫外荧光法/ 差分吸 收光谱分析法
二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	化学发光法 / 差分吸收光谱分析法
臭氧 (O <sub>3</sub> )	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 (CO)	气体滤波相关红外吸收法 非分散红外吸收法