

粤港澳珠江三角洲 区域空气监测网络 2016年4月至6月

第二季度监测结果统计概要

报告编号 : PRDAIR-2016-2

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 ₁₀ 每月最高及最低 24 小时平均值	17
表 4.5 b：颗粒物 PM ₁₀ 每月平均值	18
表 4.6 a：颗粒物 PM _{2.5} 每月最高及最低 24 小时平均值	19
表 4.6 b：颗粒物 PM _{2.5} 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十份报告，即 2016 年第二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七份季度报告。

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 (CO) 和颗粒物 $PM_{2.5}$ 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

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

监测网络在 2016 年第二季度整体运作顺畅。各子站监测的污染物浓度的小时数据获取率平均为95.4%。

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PM₁₀和颗粒物PM_{2.5})2016年第二季度4月至6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4 月		2016 年5月		2016 年6 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖(广州)	1	38	1	34	3	119
磨碟沙(广州)	4	50	3	42	3	27
万顷沙(广州)	12	98	2	67	6	68
天湖(广州)	5	43	3	28	6	36
竹洞(广州)	6	51	5	61	5	46
荔园(深圳)	2	28	3	20	4	24
金桔咀(佛山)	7	73	7	64	4	52
惠景城(佛山)	10	48	4	70	0	40
唐家(珠海)	1	37	1	23	1	23
东湖(江门)	9	49	10	50	1	33
端芬(江门)	2	28	2	24	2	18
花果山(江门)	14	134	11	83	11	64
城中(肇庆)	6	246	1	334	1	424
下埔(惠州)	2	26	3	26	3	39
西角(惠州)	0	25	6	26	6	35
金果湾(惠州)	7	19	6	18	6	40
紫马岭(中山)	4	36	4	43	1	17
南城元岭(东莞)	2	36	2	61	3	33
塔门(香港)	7	42	7	20	6	26
荃湾(香港)	6	85	6	57	7	43
元朗(香港)	6	38	6	29	6	51
东涌(香港)	7	44	8	32	9	32
大潭山(澳门)	0	46	0	37	0	82

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4 月		2016 年5 月		2016 年6 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖(广州)	4	23	3	18	7	14
磨碟沙(广州)	6	30	3	16	3	12
万顷沙(广州)	14	37	7	25	6	22
天湖(广州)	6	24	6	17	8	18
竹洞(广州)	10	28	8	25	5	19
荔园(深圳)	5	14	5	12	6	11
金桔咀(佛山)	10	29	7	19	5	21
惠景城(佛山)	13	31	7	32	3	17
唐家(珠海)	4	12	3	11	3	8
东湖(江门)	12	24	12	28	3	17
端芬(江门)	2	13	2	12	2	6
花果山(江门)	18	44	13	42	11	28
城中(肇庆)	12	66	5	69	6	40
下埔(惠州)	3	11	4	10	3	13
西角(惠州)	6	14	6	9	7	16
金果湾(惠州)	8	12	7	10	7	12
紫马岭(中山)	6	22	5	19	5	9
南城元岭(东莞)	5	16	4	22	5	14
塔门(香港)	7	19	7	12	7	11
荃湾(香港)	7	39	7	25	9	20
元朗(香港)	6	19	6	18	7	16
东涌(香港)	8	14	9	16	10	15
大潭山(澳门)	0	15	0	8	0	9

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4 月	2016 年5 月	2016 年6 月
麓湖(广州)	17	8	10
磨碟沙(广州)	16	8	5
万顷沙(广州)	24	16	13
天湖(广州)	10	10	12
竹洞(广州)	18	15	12
荔园(深圳)	7	7	7
金桔咀(佛山)	16	13	11
惠景城(佛山)	20	18	8
唐家(珠海)	6	6	5
东湖(江门)	15	16	10
端芬(江门)	4	6	4
花果山(江门)	29	26	18
城中(肇庆)	40	26	22
下埔(惠州)	6	6	6
西角(惠州)	8	7	8
金果湾(惠州)	9	8	8
紫马岭(中山)	12	9	7
南城元岭(东莞)	8	8	9
塔门(香港)	9	9	8
荃湾(香港)	14	12	13
元朗(香港)	9	9	11
东涌(香港)	10	11	11
大潭山(澳门)	4	3	2

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

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4 月		2016 年5 月		2016 年6 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖(广州)	11	163	7	202	2	132
磨碟沙(广州)	22	152	13	112	12	135
万顷沙(广州)	7	127	3	118	1	98
天湖(广州)	1	58	0	32	1	42
竹洞(广州)	0	120	0	81	6	83
荔园(深圳)	5	108	5	80	7	84
金桔咀(佛山)	8	106	3	92	3	86
惠景城(佛山)	10	158	6	146	0	112
唐家(珠海)	4	100	3	87	4	77
东湖(江门)	5	81	5	67	4	84
端芬(江门)	0	59	0	46	0	24
花果山(江门)	1	106	1	95	2	62
城中(肇庆)	1	120	1	94	1	86
下埔(惠州)	7	83	6	57	6	64
西角(惠州)	1	51	0	54	3	52
金果湾(惠州)	5	49	2	32	1	44
紫马岭(中山)	1	82	1	76	1	62
南城元岭(东莞)	1	107	1	98	4	91
塔门(香港)	1	63	0	50	0	55
荃湾(香港)	13	210	11	192	8	113
元朗(香港)	7	130	5	98	2	87
东涌(香港)	1	153	1	101	2	87
大潭山(澳门)	0	109	2	98	2	84

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4 月		2016 年5 月		2016 年6 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖(广州)	30	108	23	70	19	55
磨碟沙(广州)	39	94	27	70	28	78
万顷沙(广州)	15	70	14	64	10	49
天湖(广州)	4	37	2	16	3	18
竹洞(广州)	11	89	19	55	17	42
荔园(深圳)	19	69	16	47	13	52
金桔咀(佛山)	18	64	14	54	13	50
惠景城(佛山)	34	93	27	72	19	64
唐家(珠海)	16	53	10	39	9	31
东湖(江门)	9	45	10	37	8	30
端芬(江门)	2	29	1	27	0	12
花果山(江门)	9	67	8	54	6	34
城中(肇庆)	13	96	8	51	6	40
下埔(惠州)	19	55	15	34	14	36
西角(惠州)	4	30	6	16	5	23
金果湾(惠州)	11	30	5	17	6	24
紫马岭(中山)	5	42	3	29	4	32
南城元岭(东莞)	17	64	13	45	14	58
塔门(香港)	5	30	4	18	2	16
荃湾(香港)	46	118	38	95	34	70
元朗(香港)	23	76	21	55	19	59
东涌(香港)	7	70	6	53	6	48
大潭山(澳门)	16	54	7	44	7	52

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4 月	2016 年5 月	2016 年6 月
麓湖(广州)	58	46	35
磨碟沙(广州)	64	47	47
万顷沙(广州)	47	35	25
天湖(广州)	12	9	10
竹洞(广州)	44	33	28
荔园(深圳)	35	24	30
金桔咀(佛山)	41	29	25
惠景城(佛山)	59	46	37
唐家(珠海)	30	22	18
东湖(江门)	23	22	16
端芬(江门)	12	9	4
花果山(江门)	28	23	20
城中(肇庆)	35	26	25
下埔(惠州)	30	22	25
西角(惠州)	14	10	14
金果湾(惠州)	16	10	13*
紫马岭(中山)	23	15	13
南城元岭(东莞)	37	24	34
塔门(香港)	12	8	7
荃湾(香港)	73	57	52
元朗(香港)	47	35	34
东涌(香港)	34	27	23
大潭山(澳门)	35	23	18

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4 月		2016 年5 月		2016 年6 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖(广州)	1	132	1	170	1	241
磨碟沙(广州)	3	208	2	252	2	265
万顷沙(广州)	7	184	2	374	8	232
天湖(广州)	2	204	2	235	9	256
竹洞(广州)	3	218	3	292	1	286
荔园(深圳)	6	252	1	235	9	108
金桔咀(佛山)	4	203	4	320	4	246
惠景城(佛山)	2	93	1	263	3	263
唐家(珠海)	19	144	17	147	9	84
东湖(江门)	1	222	1	284	1	211
端芬(江门)	3	249	15	268	2	170
花果山(江门)	0	107	0	152	2	174
城中(肇庆)	2	160	2	281	2	235
下埔(惠州)	1	182	1	191	1	221
西角(惠州)	3	195	2	112	1	121
金果湾(惠州)	4	165	5	256	6	206
紫马岭(中山)	5	239	5	281	2	152
南城元岭(东莞)	2	171	2	289	2	212
塔门(香港)	3	190	3	213	5	127
荃湾(香港)	1	163	1	217	2	102
元朗(香港)	1	252	1	249	2	87
东涌(香港)	14	211	14	217	2	74
大潭山(澳门)	0	191	0	297	0	142

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4 月		2016 年5 月		2016 年6 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖(广州)	2	82	14	135	3	175
磨碟沙(广州)	5	152	24	215	12	202
万顷沙(广州)	10	156	45	294	32	159
天湖(广州)	47	154	61	206	75	213
竹洞(广州)	10	118	36	243	37	246
荔园(深圳)	33	154	37	168	39	90
金桔咀(佛山)	7	162	50	264	19	197
惠景城(佛山)	4	80	22	224	14	195
唐家(珠海)	38	111	44	114	39	59
东湖(江门)	8	179	17	243	21	160
端芬(江门)	42	210	45	221	33	122
花果山(江门)	6	86	28	129	18	145
城中(肇庆)	13	121	23	224	33	172
下埔(惠州)	23	134	55	167	31	169
西角(惠州)	21	137	24	97	17	88
金果湾(惠州)	42	135	60	154	53	153
紫马岭(中山)	32	188	48	225	36	101
南城元岭(东莞)	11	141	56	270	25	170
塔门(香港)	33	186	43	198	41	93
荃湾(香港)	3	144	12	144	14	50
元朗(香港)	12	134	21	158	21	69
东涌(香港)	24	150	38	158	36	65
大潭山(澳门)	1	144	27	227	23	57

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4月	2016年5月	2016年6月
麓湖(广州)	16	30	40
磨碟沙(广州)	30	50	40
万顷沙(广州)	40	63	48
天湖(广州)	69	83	80
竹洞(广州)	36	63	62
荔园(深圳)	52	64	45
金桔咀(佛山)	40	66	45
惠景城(佛山)	15	52	42
唐家(珠海)	54	54	39
东湖(江门)	32	57	42
端芬(江门)	65	76	45
花果山(江门)	26	36	31
城中(肇庆)	41	65	52
下埔(惠州)	54	68	47
西角(惠州)	47	34	29
金果湾(惠州)	62	73	63
紫马岭(中山)	50	64	44
南城元岭(东莞)	38	70	48
塔门(香港)	69	81	47
荃湾(香港)	26	40	18
元朗(香港)	33	47	29
东涌(香港)	51	65	35
大潭山(澳门)	39	56	29

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

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4 月		2016 年5 月		2016 年6 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖(广州)	0.4	1.9	0.4	1.6	0.3	1.7
磨碟沙(广州)	0.0	1.5	0.0	1.1	0.0	1.6
万顷沙(广州)	0.1	2.0	0.2	1.3	0.0	1.3
天湖(广州)	0.1	1.4	0.0	1.2	0.3	1.3
竹洞(广州)	0.5	1.6	0.3	1.2	0.3	1.4
荔园(深圳)	0.1	1.5	0.4	1.3	0.0	1.1
金桔咀(佛山)	0.2	1.5	0.6	1.6	0.5	1.6
惠景城(佛山)	0.3	2.1	0.0	1.7	0.0	1.6
唐家(珠海)	0.4	1.9	0.3	1.2	0.0	0.8
东湖(江门)	0.3	2.2	0.3	2.8	0.3	1.9
端芬(江门)	0.3	1.4	0.1	1.2	0.3	1.2
花果山(江门)	0.3	1.9	0.1	1.5	0.3	1.3
城中(肇庆)	0.5	2.5	0.4	2.0	0.2	1.8
下埔(惠州)	0.5	1.5	0.5	2.3	0.1	2.0
西角(惠州)	0.0	1.4	0.3	1.7	0.2	0.9
金果湾(惠州)	0.3	1.8	0.1	1.1	0.4	1.4
紫马岭(中山)	0.3	2.1	0.3	1.4	0.2	3.3
南城元岭(东莞)	0.1	1.7	0.2	1.0	0.4	1.9
塔门(香港)	0.3	1.0	0.5	1.1	0.5	1.0
荃湾(香港)	0.7	2.0	0.6	1.4	0.7	1.3
元朗(香港)	0.4	1.4	0.5	1.2	0.1	1.0
东涌(香港)	0.4	1.6	0.4	2.3	0.4	1.5
大潭山(澳门)	0.4	1.1	0.4	1.0	0.4	0.8

注： 所有浓度单位均为毫克/立方米（mg/m³）。

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4 月		2016 年5 月		2016 年6 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖(广州)	0.6	1.4	0.5	1.2	0.4	1.4
磨碟沙(广州)	0.1	1.2	0.0	0.8	0.5	1.3
万顷沙(广州)	0.2	1.9	0.3	1.1	0.2	1.1
天湖(广州)	0.2	1.0	0.1	0.7	0.4	0.8
竹洞(广州)	0.6	1.3	0.4	1.0	0.4	0.8
荔园(深圳)	0.2	1.1	0.6	1.1	0.3	0.9
金桔咀(佛山)	0.3	1.2	0.6	1.1	0.6	1.1
惠景城(佛山)	0.6	1.4	0.1	1.1	0.0	0.7
唐家(珠海)	0.4	0.9	0.4	0.9	0.3	0.6
东湖(江门)	0.5	1.3	0.5	1.4	0.5	1.3
端芬(江门)	0.3	0.8	0.1	0.9	0.4	0.6
花果山(江门)	0.6	1.4	0.5	1.2	0.4	1.0
城中(肇庆)	0.6	2.0	0.6	1.4	0.5	1.3
下埔(惠州)	0.6	1.1	0.6	1.1	0.6	1.0
西角(惠州)	0.0	1.0	0.4	1.1	0.4	0.5
金果湾(惠州)	0.3	0.8	0.2	0.9	0.4	1.2
紫马岭(中山)	0.4	1.3	0.4	1.2	0.3	0.9
南城元岭(东莞)	0.3	1.4	0.3	0.8	0.5	1.1
塔门(香港)	0.3	0.9	0.5	1.0	0.5	0.9
荃湾(香港)	0.8	1.5	0.8	1.2	0.8	0.9
元朗(香港)	0.6	1.0	0.5	1.0	0.2	0.8
东涌(香港)	0.6	1.3	0.4	1.0	0.4	0.8
大潭山(澳门)	0.5	0.9	0.4	0.8	0.4	0.6

注: 所有浓度单位均为毫克/立方米 (mg/m³)。

表 4.4 c: 一氧化碳每月平均值

监测子站	2016年4月	2016年5月	2016年6月
麓湖(广州)	0.9	0.8	0.7
磨碟沙(广州)	0.6	0.4	1.1
万顷沙(广州)	0.7	0.7	0.6
天湖(广州)	0.6	0.4	0.6
竹洞(广州)	0.8	0.7	0.6
荔园(深圳)	0.6	0.8	0.5
金桔咀(佛山)	0.7	0.9	0.8
惠景城(佛山)	0.9	0.6	0.3
唐家(珠海)	0.6	0.6	0.5
东湖(江门)	0.8	0.9	0.8
端芬(江门)	0.5	0.5	0.5
花果山(江门)	0.9	0.8	0.8
城中(肇庆)	1.0	0.9	0.8
下埔(惠州)	0.8	0.8	0.8
西角(惠州)	0.5	0.8	0.5
金果湾(惠州)	0.6	0.5	0.8
紫马岭(中山)	0.8	0.8	0.6
南城元岭(东莞)	0.7	0.5	0.7
塔门(香港)	0.6	0.7	0.6
荃湾(香港)	1.1	1.0	0.8
元朗(香港)	0.8	0.7	0.6
东涌(香港)	0.9	0.6	0.5
大潭山(澳门)	0.6	0.6	0.5

注: 所有浓度单位均为毫克/立方米(mg/m^3)。

表 4.5 a: 颗粒物 PM₁₀ 每月最高及最低 24 小时平均值

监测子站	2016 年4 月		2016 年5 月		2016 年6 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖(广州)	20	120	23	87	25	52
磨碟沙(广州)	24	116	25	100	28	57
万顷沙(广州)	24	99	14	85	15	45
天湖(广州)	10	129	16	73	12	52
竹洞(广州)	21	149	24	86	19	66
荔园(深圳)	17	67	21	58	13	33
金桔咀(佛山)	28	96	20	92	21	50
惠景城(佛山)	29	96	21	91	21	62
唐家(珠海)	19	70	12	53	8	32
东湖(江门)	23	94	15	108	21	64
端芬(江门)	17	69	12	61	11	29
花果山(江门)	24	88	13	104	15	55
城中(肇庆)	28	143	24	109	22	86
下埔(惠州)	18	93	16	61	15	49
西角(惠州)	16	126	10	57	16	45
金果湾(惠州)	14	104	37	94	19	67
紫马岭(中山)	21	72	19	74	12	33
南城元岭(东莞)	23	90	21	102	24	57
塔门(香港)	13	62	14	47	9	27
荃湾(香港)	17	63	16	54	11	29
元朗(香港)	20	67	14	45	11	27
东涌(香港)	15	56	11	49	6	24
大潭山(澳门)	19	91	19	73	9	29

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 PM₁₀ 每月平均值

监测子站	2016 年4 月	2016 年5 月	2016 年6 月
麓湖(广州)	52	49	37
磨碟沙(广州)	58	54	41
万顷沙(广州)	47	45*	28
天湖(广州)	39	39*	25
竹洞(广州)	54	48	38
荔园(深圳)	33	33	21*
金桔咀(佛山)	48	46	33
惠景城(佛山)	53	47	35
唐家(珠海)	32	31	18
东湖(江门)	51	45	36
端芬(江门)	34	34	19
花果山(江门)	46	45	28*
城中(肇庆)	63	57	42
下埔(惠州)	42	40	32
西角(惠州)	42	36	30
金果湾(惠州)	45	53	37*
紫马岭(中山)	37	35	20
南城元岭(东莞)	49	47	35
塔门(香港)	27	25	17
荃湾(香港)	32	27	18
元朗(香港)	32	28	18
东涌(香港)	25	23	13
大潭山(澳门)	38	40	19

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_{2.5} 每月最高及最低 24 小时平均值

监测子站	2016 年 4 月		2016 年 5 月		2016 年 6 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖(广州)	17	112	16	57	14	50
磨碟沙(广州)	9	46	11	48	11	39
万顷沙(广州)	12	55	8	54	8	27
天湖(广州)	7	83	5	54	5	40
竹洞(广州)	13	94	14	60	14	50
荔园(深圳)	12	48	7	41	6	18
金桔咀(佛山)	17	67	11	62	11	39
惠景城(佛山)	18	69	14	51	12	40
唐家(珠海)	12	47	5	39	6	17
东湖(江门)	13	69	8	68	8	55
端芬(江门)	4	41	4	40	3	18
花果山(江门)	14	57	7	67	8	42
城中(肇庆)	20	101	15	73	13	61
下埔(惠州)	9	75	8	34	7	21
西角(惠州)	11	92	8	45	9	30
金果湾(惠州)	1	61	6	40	7	21
紫马岭(中山)	15	62	9	63	5	20
南城元岭(东莞)	17	65	14	70	12	36
塔门(香港)	9	44	6	34	4	14
荃湾(香港)	10	45	6	40	8	16
元朗(香港)	9	45	2	29	2	13
东涌(香港)	8	38	5	39	2	15
大潭山(澳门)	7	56	9	52	2	11

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_{2.5} 每月平均值

监测子站	2016 年4 月	2016 年5 月	2016 年6 月
麓湖(广州)	41	32	24
磨碟沙(广州)	29*	27	20
万顷沙(广州)	27	26	15
天湖(广州)	26	24	15
竹洞(广州)	36	32	26
荔园(深圳)	23	20	12
金桔咀(佛山)	33	28	20
惠景城(佛山)	36	29	21
唐家(珠海)	22	20	10
东湖(江门)	35	29	18
端芬(江门)	19	18	7
花果山(江门)	31	28	18
城中(肇庆)	43	34	28
下埔(惠州)	26	22	14
西角(惠州)	30	26	19
金果湾(惠州)	22	22	14
紫马岭(中山)	29	24	11
南城元岭(东莞)	34	30	22
塔门(香港)	19	16	8
荃湾(香港)	23	17	11
元朗(香港)	20	15	6
东涌(香港)	16	16	8
大潭山(澳门)	22	25	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%。

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 ₂)	紫外荧光法 / 差分吸收光谱分析法
二氧化氮 (NO ₂)	化学发光法 / 差分吸收光谱分析法
臭氧 (O ₃)	紫外亮度法 / 差分吸收光谱分析法
颗粒物 PM ₁₀	微量振动天平法 (TEOM) Beta 射线法
颗粒物 PM _{2.5}	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