

粤港澳珠江三角洲 区域空气监测网络

2017年10月至12月

第四季度监测结果统计概要

报告编号 : PRDAIR-2017-4

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. 1a: 二氧化硫每月最高及最低 1 小时平均值	5
表 4. 1b: 二氧化硫每月最高及最低 24 小时平均值	6
表 4. 1c: 二氧化硫每月平均值	7
表 4. 2a: 二氧化氮每月最高及最低 1 小时平均值	8
表 4. 2b: 二氧化氮每月最高及最低 24 小时平均值	9
表 4. 2c: 二氧化氮每月平均值	10
表 4. 3a: 臭氧每月最高及最低 1 小时平均值	11
表 4. 3b: 臭氧日最大 8 小时平均值(每月最高、最低及第 90 百分位数)	12
表 4. 3c: 臭氧每月平均值	13
表 4. 4a: 一氧化碳每月最高及最低 1 小时平均值	14
表 4. 4b: 一氧化碳 24 小时平均值(每月最高、最低及第 95 百分位数)	15
表 4. 4c: 一氧化碳每月平均值	16
表 4. 5a: 颗粒物 PM ₁₀ 每月最高及最低 24 小时平均值	17
表 4. 5b: 颗粒物 PM ₁₀ 每月平均值	18
表 4. 6a: 颗粒物 PM _{2.5} 每月最高及最低 24 小时平均值	19
表 4. 6b: 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量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PM₁₀ [或称可吸入悬浮粒子、可吸入颗粒物、RSP]、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)和臭氧(O₃)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、细颗粒物、FSP]的数据统计结果。

本报告为「2017年第四季度珠江三角洲区域空气监测网络的监测结果统计概要」，是以季报形式发表的第十六份报告，亦是涵盖颗粒物PM₁₀、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十三份季度报告。

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至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(RAQI)。

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”）。广东省环境监测中心、香港环保署、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个城市监测子站由广东省内有关城市的环境监测站或国家委托的第三方运维机构运作，8个区域监测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PM₁₀、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

除了澳门大潭山子站的颗粒物 PM_{10} 和颗粒物 $PM_{2.5}$ 仪器因受到台风天鸽的影响而由2017年8月23日至10月23日暂停运作外, 监测网络在2017年第四季度整体运作顺畅。第四季度各子站(澳门大潭山子站颗粒物 PM_{10} 和颗粒物 $PM_{2.5}$ 只包括10月24日至12月31日的数据)监测的污染物浓度的有效小时数据获取率平均为97.1%。

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_{10} 和颗粒物 $PM_{2.5}$)2017年第四季度10月至12月期间的监测结果统计概要。

表 4.1a: 二氧化硫每月最高及最低 1 小时平均值

监测子站	2017 年 10 月		2017 年 11 月		2017 年 12 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	4	20	5	24	7	34
磨碟沙 (广州)	2	29	4	25	3	60
万顷沙 (广州)	0	18	8	69	12	79
天湖 (广州)	3	27	4	32	5	70
竹洞 (广州)	7	54	2	57	4	228
荔园 (深圳)	5	21	6	17	6	20
金桔咀 (佛山)	7	53	7	46	9	46
惠景城 (佛山)	0	79	0	65	2	71
唐家 (珠海)	1	56	1	54	1	42
东湖 (江门)	2	60	2	69	1	76
端芬 (江门)	3	30	3	39	5	56
花果山 (江门)	8	91	8	78	10	162
城中 (肇庆)	6	86	6	103	8	92
下埔 (惠州)	4	38	5	32	5	44
西角 (惠州)	5	42	4	48	3	59
金果湾 (惠州)	4	35	5	36	7	26
紫马岭 (中山)	3	36	2	46	4	46
南城元岭 (东莞)	5	63	5	36	6	85
塔门 (香港)	5	19	5	19	5	27
荃湾 (香港)	7	30	7	60	8	100
元朗 (香港)	6	27	6	33	6	70
东涌 (香港)	3	31	3	66	4	74
大潭山 (澳门)	0	24	0	30	2	42

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

表 4.1b: 二氧化硫每月最高及最低 24 小时平均值

监测子站	2017 年 10 月		2017 年 11 月		2017 年 12 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	5	14	6	15	8	23
磨碟沙 (广州)	3	17	5	15	5	24
万顷沙 (广州)	3	9	8	36	16	45
天湖 (广州)	4	15	4	16	7	26
竹洞 (广州)	9	26	9	31	12	106
荔园 (深圳)	5	12	6	13	7	15
金桔咀 (佛山)	8	26	8	22	11	34
惠景城 (佛山)	2	19	3	33	6	34
唐家 (珠海)	4	17	6	21	3	24
东湖 (江门)	4	22	4	27	4	30
端芬 (江门)	5	16	5	21	10	28
花果山 (江门)	11	37	11	39	15	52
城中 (肇庆)	6	24	7	40	8	39
下埔 (惠州)	6	17	7	18	6	21
西角 (惠州)	6	16	7	20	8	20
金果湾 (惠州)	6	16	8	19	9	18
紫马岭 (中山)	6	22	3	23	7	25
南城元岭 (东莞)	7	26	8	19	9	37
塔门 (香港)	6	15	6	13	7	18
荃湾 (香港)	7	15	8	18	9	32
元朗 (香港)	6	14	6	15	8	23
东涌 (香港)	4	12	5	21	6	40
大潭山 (澳门)	1	12	1	12	5	19

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

表 4.1c: 二氧化硫每月平均值

监测子站	2017 年 10 月	2017 年 11 月	2017 年 12 月
麓湖 (广州)	8	10	14
磨碟沙 (广州)	9	9	13
万顷沙 (广州)	7	12	26
天湖 (广州)	8	9	15
竹洞 (广州)	17	17	30
荔园 (深圳)	8	8	10
金桔咀 (佛山)	13	14	20
惠景城 (佛山)	8	13	19
唐家 (珠海)	10	13	16
东湖 (江门)	12	14	18
端芬 (江门)	10	13	18
花果山 (江门)	20	24	33
城中 (肇庆)	14	16	22
下埔 (惠州)	10	11	13
西角 (惠州)	10	13	12
金果湾 (惠州)	9	11	12
紫马岭 (中山)	11	12	15
南城元岭 (东莞)	12	13	20
塔门 (香港)	9	8	11
荃湾 (香港)	10	11	16
元朗 (香港)	9	9	13
东涌 (香港)	7	8	13
大潭山 (澳门)	6	6	11

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

表 4.2a: 二氧化氮每月最高及最低 1 小时平均值

监测子站	2017 年 10 月		2017 年 11 月		2017 年 12 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	10	125	21	151	18	186
磨碟沙 (广州)	13	171	21	219	10	203
万顷沙 (广州)	4	179	14	167	15	337
天湖 (广州)	0	22	1	48	1	44
竹洞 (广州)	0	96	13	96	14	101
荔园 (深圳)	6	116	8	105	7	183
金桔咀 (佛山)	6	153	12	173	12	218
惠景城 (佛山)	6	228	16	240	14	205
唐家 (珠海)	1	107	1	125	8	154
东湖 (江门)	9	169	21	184	18	231
端芬 (江门)	3	66	9	82	17	131
花果山 (江门)	10	135	8	124	13	211
城中 (肇庆)	9	133	6	150	9	149
下埔 (惠州)	2	165	10	148	10	167
西角 (惠州)	0	29	4	36	5	43
金果湾 (惠州)	5	115	9	85	10	99
紫马岭 (中山)	3	111	11	142	14	181
南城元岭 (东莞)	8	136	15	172	14	188
塔门 (香港)	0	43	2	49	5	91
荃湾 (香港)	5	145	8	217	11	231
元朗 (香港)	7	161	11	169	14	230
东涌 (香港)	6	138	12	243	16	203
大潭山 (澳门)	1	144	13	166	19	158

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

表 4.2b: 二氧化氮每月最高及最低 24 小时平均值

监测子站	2017 年 10 月		2017 年 11 月		2017 年 12 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	18	72	33	84	29	128
磨碟沙 (广州)	22	96	29	99	25	146
万顷沙 (广州)	14	78	25	86	24	164
天湖 (广州)	1	11	5	22	6	25
竹洞 (广州)	14	47	24	61	21	69
荔园 (深圳)	11	49	19	53	14	97
金桔咀 (佛山)	14	85	30	104	27	159
惠景城 (佛山)	22	119	28	135	30	150
唐家 (珠海)	8	40	10	69	18	86
东湖 (江门)	24	93	33	108	28	163
端芬 (江门)	7	36	16	55	27	79
花果山 (江门)	18	62	29	73	35	139
城中 (肇庆)	17	70	13	77	17	100
下埔 (惠州)	11	48	17	60	18	78
西角 (惠州)	5	15	8	18	10	25
金果湾 (惠州)	9	38	16	33	17	40
紫马岭 (中山)	13	54	30	89	28	97
南城元岭 (东莞)	15	56	23	80	19	108
塔门 (香港)	2	16	4	20	8	30
荃湾 (香港)	12	77	34	90	32	116
元朗 (香港)	22	81	31	83	27	110
东涌 (香港)	17	68	31	110	31	118
大潭山 (澳门)	3	71	30	96	34	113

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

表 4.2c: 二氧化氮每月平均值

监测子站	2017 年 10 月	2017 年 11 月	2017 年 12 月
麓湖 (广州)	38	50	67
磨碟沙 (广州)	40	56	67
万顷沙 (广州)	32	55	70
天湖 (广州)	5	9	13
竹洞 (广州)	26	35	42
荔园 (深圳)	24	34	39
金桔咀 (佛山)	37	53	69
惠景城 (佛山)	48	57	78
唐家 (珠海)	20	38	47
东湖 (江门)	42	53	65
端芬 (江门)	22	34	45
花果山 (江门)	38	51	68
城中 (肇庆)	37	35	50
下埔 (惠州)	21	30	37
西角 (惠州)	9	12	15
金果湾 (惠州)	18	22	26
紫马岭 (中山)	31	50	59
南城元岭 (东莞)	29	42	54
塔门 (香港)	7	11	14
荃湾 (香港)	44	54	63
元朗 (香港)	40	47	57
东涌 (香港)	37	51	62
大潭山 (澳门)	31	55	61

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

表 4.3a: 臭氧每月最高及最低 1 小时平均值

监测子站	2017 年 10 月		2017 年 11 月		2017 年 12 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	2	224	2	216	2	164
磨碟沙 (广州)	2	162	1	164	0	166
万顷沙 (广州)	8	316	5	291	6	275
天湖 (广州)	15	152	6	147	10	150
竹洞 (广州)	1	224	4	224	4	234
荔园 (深圳)	6	237	5	240	6	221
金桔咀 (佛山)	4	276	4	231	4	252
惠景城 (佛山)	4	282	4	226	3	159
唐家 (珠海)	10	314	6	305	2	266
东湖 (江门)	1	274	1	259	1	268
端芬 (江门)	7	373	4	294	4	241
花果山 (江门)	3	315	2	265	3	221
城中 (肇庆)	5	279	3	219	5	174
下埔 (惠州)	7	185	3	170	3	160
西角 (惠州)	2	201	3	199	4	175
金果湾 (惠州)	7	411	2	172	4	180
紫马岭 (中山)	2	317	3	317	4	280
南城元岭 (东莞)	3	219	2	201	2	178
塔门 (香港)	30	224	3	216	10	241
荃湾 (香港)	5	229	1	185	0	163
元朗 (香港)	3	232	0	211	3	204
东涌 (香港)	4	227	3	220	3	167
大潭山 (澳门)	1	280	0	278	0	213

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

表 4.3b: 臭氧日最大 8 小时平均值(每月最高、最低及第90百分位数)

监测子站	2017 年 10 月			2017 年 11 月			2017 年 12 月		
	最低	最高	第90百分位数	最低	最高	第90百分位数	最低	最高	第90百分位数
麓湖 (广州)	31	180	163	11	163	153	12	129	113
磨碟沙 (广州)	32	147	141	9	142	132	19	135	119
万顷沙 (广州)	35	269	213	16	211	197	10	213	169
天湖 (广州)	53	143	138	37	142	138	27	124	120
竹洞 (广州)	39	198	177	18	179	168	14	133	123
荔园 (深圳)	21	207	175	16	194	164	27	186	159
金桔咀 (佛山)	29	230	203	5	189	161	16	204	125
惠景城 (佛山)	38	207	170	7	168	157	8	131	106
唐家 (珠海)	49	275	238	54	260	238	60	217	193
东湖 (江门)	24	242	206	2	215	198	19	208	134
端芬 (江门)	27	284	234	13	260	228	35	193	150
花果山 (江门)	32	277	205	7	211	175	11	179	118
城中 (肇庆)	42	247	181	20	176	161	13	143	113
下埔 (惠州)	50	169	154	20	157	148	34	133	127
西角 (惠州)	55	177	163	33	164	156	49	154	139
金果湾 (惠州)	39	170	147	15	154	134	42	152	138
紫马岭 (中山)	22	270	233	15	209	195	25	213	162
南城元岭 (东莞)	38	191	160	16	160	143	37	155	131
塔门 (香港)	61	216	194	23	188	175	53	199	185
荃湾 (香港)	30	181	143	22	147	107	29	135	117
元朗 (香港)	14	183	168	18	170	163	34	156	134
东涌 (香港)	29	162	140	7	150	134	19	111	103
大潭山 (澳门)	35	254	211	5	222	178	16	160	139

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

表 4.3c: 臭氧每月平均值

监测子站	2017 年 10 月	2017 年 11 月	2017 年 12 月
麓湖 (广州)	61	37	42
磨碟沙 (广州)	59	38	51
万顷沙 (广州)	87	54	66
天湖 (广州)	85	66	78
竹洞 (广州)	72	45	53
荔园 (深圳)	80	63	79
金桔咀 (佛山)	81	42	51
惠景城 (佛山)	67	37	40
唐家 (珠海)	104	87	90
东湖 (江门)	71	42	50
端芬 (江门)	90	65	68
花果山 (江门)	74	45	45
城中 (肇庆)	79	46	53
下埔 (惠州)	79	53	63
西角 (惠州)	67	60	68
金果湾 (惠州)	71	57	74
紫马岭 (中山)	85	49	62
南城元岭 (东莞)	80	45	57
塔门 (香港)	110	87	102
荃湾 (香港)	68	51	61
元朗 (香港)	69	53	67
东涌 (香港)	66	47	51
大潭山 (澳门)	86	54	66

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

表 4.4a: 一氧化碳每月最高及最低 1 小时平均值

监测子站	2017 年 10 月		2017 年 11 月		2017 年 12 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	0.4	1.8	0.5	2.2	0.5	2.0
磨碟沙 (广州)	0.3	1.6	0.2	1.6	0.0	2.0
万顷沙 (广州)	0.3	1.1	0.2	1.8	0.5	1.6
天湖 (广州)	0.4	1.0	0.4	1.2	0.2	1.8
竹洞 (广州)	0.2	1.4	0.4	1.4	0.4	1.4
荔园 (深圳)	0.5	1.6	0.5	1.2	0.4	1.7
金桔咀 (佛山)	0.6	2.0	0.6	2.3	0.4	2.0
惠景城 (佛山)	0.3	2.2	0.3	2.1	0.2	3.9
唐家 (珠海)	0.3	0.9	0.4	1.3	0.4	1.3
东湖 (江门)	0.5	2.6	0.5	3.2	0.4	4.3
端芬 (江门)	0.3	1.6	0.4	1.2	0.3	1.5
花果山 (江门)	0.1	1.6	0.1	1.6	0.1	2.0
城中 (肇庆)	0.6	2.3	0.5	2.6	0.5	2.1
下埔 (惠州)	0.3	1.5	0.5	3.0	0.6	2.3
西角 (惠州)	0.3	1.1	0.3	1.2	0.5	1.4
金果湾 (惠州)	0.4	0.9	0.3	1.2	0.2	1.3
紫马岭 (中山)	0.2	1.6	0.2	2.3	0.1	1.7
南城元岭 (东莞)	0.6	1.7	0.6	1.7	0.5	2.1
塔门 (香港)	0.4	1.0	0.5	1.2	0.6	1.3
荃湾 (香港)	0.2	1.0	0.3	1.0	0.3	1.4
元朗 (香港)	0.2	1.4	0.2	1.0	0.2	1.5
东涌 (香港)	0.4	1.2	0.4	1.7	0.4	1.4
大潭山 (澳门)	0.4	1.2	0.4	1.5	0.3	1.3

注: 所有浓度单位均为毫克/立方米 (mg/m³)。

表 4.4b: 一氧化碳 24 小时平均值 (每月最高、最低及第 95百分位数)

监测子站	2017 年 10 月			2017 年 11 月			2017 年 12 月		
	最低	最高	第95百分位数	最低	最高	第95百分位数	最低	最高	第95百分位数
麓湖 (广州)	0.6	1.2	1.1	0.7	1.2	1.2	0.7	1.3	1.3
磨碟沙 (广州)	0.4	1.3	1.2	0.5	1.0	1.0	0.5	1.4	1.4
万顷沙 (广州)	0.4	0.9	0.8	0.4	1.2	1.1	0.7	1.2	1.1
天湖 (广州)	0.4	1.0	1.0	0.5	1.1	1.0	0.4	1.0	1.0
竹洞 (广州)	0.3	0.9	0.8	0.5	1.2	1.1	0.6	1.2	1.1
荔园 (深圳)	0.5	1.0	1.0	0.6	1.0	0.9	0.5	1.1	1.0
金桔咀 (佛山)	0.8	1.3	1.3	0.8	1.6	1.4	0.6	1.4	1.4
惠景城 (佛山)	0.4	1.3	1.2	0.5	1.3	1.2	0.4	1.7	1.4
唐家 (珠海)	0.4	0.7	0.7	0.5	0.9	0.9	0.4	1.0	0.9
东湖 (江门)	0.6	1.4	1.3	0.6	1.5	1.3	0.5	1.7	1.5
端芬 (江门)	0.4	0.9	0.9	0.5	0.9	0.9	0.4	1.2	1.0
花果山 (江门)	0.6	1.1	1.0	0.7	1.2	1.2	0.6	1.5	1.3
城中 (肇庆)	0.7	1.4	1.3	0.7	1.4	1.3	0.7	1.5	1.4
下埔 (惠州)	0.5	0.9	0.8	0.7	1.5	1.2	0.7	1.2	1.1
西角 (惠州)	0.4	0.9	0.7	0.4	0.9	0.8	0.6	0.9	0.8
金果湾 (惠州)	0.5	0.8	0.7	0.3	1.1	1.0	0.4	1.0	0.9
紫马岭 (中山)	0.4	1.3	1.2	0.6	1.6	1.6	0.3	1.1	1.0
南城元岭 (东莞)	0.7	1.2	1.2	0.8	1.3	1.2	0.8	1.4	1.3
塔门 (香港)	0.5	0.9	0.9	0.6	1.1	1.0	0.6	1.1	1.1
荃湾 (香港)	0.4	0.7	0.7	0.4	0.8	0.8	0.5	1.0	0.9
元朗 (香港)	0.2	0.8	0.7	0.3	0.8	0.8	0.3	1.0	0.9
东涌 (香港)	0.4	0.9	0.9	0.4	0.9	0.9	0.5	1.1	1.0
大潭山 (澳门)	0.4	1.0	0.9	0.5	1.1	1.1	0.4	1.2	1.1

注: 所有浓度单位均为毫克/立方米 (mg/m³)。

表 4.4c: 一氧化碳每月平均值

监测子站	2017 年 10 月	2017 年 11 月	2017 年 12 月
麓湖 (广州)	0.8	0.9	1.0
磨碟沙 (广州)	0.7	0.8	1.0
万顷沙 (广州)	0.6	0.6	0.9
天湖 (广州)	0.7	0.7	0.7
竹洞 (广州)	0.5	0.8	0.9
荔园 (深圳)	0.7	0.7	0.8
金桔咀 (佛山)	1.0	1.1	1.1
惠景城 (佛山)	0.7	0.8	0.9
唐家 (珠海)	0.6	0.6	0.7
东湖 (江门)	0.9	1.0	1.0
端芬 (江门)	0.7	0.7	0.8
花果山 (江门)	0.8	0.9	1.0
城中 (肇庆)	1.0	1.0	1.1
下埔 (惠州)	0.7	0.9	0.9
西角 (惠州)	0.5	0.6	0.7
金果湾 (惠州)	0.6	0.7	0.7
紫马岭 (中山)	0.7	1.0	0.7
南城元岭 (东莞)	1.0	1.0	1.1
塔门 (香港)	0.7	0.8	0.9
荃湾 (香港)	0.6	0.6	0.8
元朗 (香港)	0.5	0.6	0.6
东涌 (香港)	0.7	0.7	0.8
大潭山 (澳门)	0.7	0.8	0.7

注: 所有浓度单位均为毫克/立方米 (mg/m³)。

表 4.5a: 颗粒物 PM₁₀ 每月最高及最低 24 小时平均值

监测子站	2017 年 10 月		2017 年 11 月		2017 年 12 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	15	101	14	109	17	115
磨碟沙 (广州)	18	123	17	117	27	145
万顷沙 (广州)	21	108	24	128	30	153
天湖 (广州)	10	80	5	96	10	95
竹洞 (广州)	23	106	21	111	20	131
荔园 (深圳)	18	93	25	121	37	129
金桔咀 (佛山)	15	110	20	112	29	136
惠景城 (佛山)	17	121	21	134	21	164
唐家 (珠海)	21	107	34	141	33	157
东湖 (江门)	17	145	30	152	29	205
端芬 (江门)	15	106	20	117	36	155
花果山 (江门)	19	144	30	140	27	220
城中 (肇庆)	9	130	15	112	18	156
下埔 (惠州)	14	98	16	106	22	120
西角 (惠州)	9	68	7	98	15	82
金果湾 (惠州)	11	94	8	149	15	127
紫马岭 (中山)	14	100	23	107	33	118
南城元岭 (东莞)	12	115	15	104	19	132
塔门 (香港)	18	76	18	96	26	88
荃湾 (香港)	9	74	17	90	25	102
元朗 (香港)	15	90	20	111	29	91
东涌 (香港)	10	73	15	87	25	106
大潭山 (澳门)#	57	97	2	120	24	162

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

因受到台风天鸽的影响, 大潭山子站的颗粒物PM₁₀仪器由2017年8月23日至10月23日暂停运作。

表 4.5b: 颗粒物 PM₁₀ 每月平均值

监测子站	2017 年 10 月	2017 年 11 月	2017 年 12 月
麓湖 (广州)	48	54	69
磨碟沙 (广州)	57	58	81*
万顷沙 (广州)	55	71	87
天湖 (广州)	36	37	51
竹洞 (广州)	56*	59	77
荔园 (深圳)	49	56	77
金桔咀 (佛山)	48	61	76
惠景城 (佛山)	52	64	82
唐家 (珠海)	57	70	87
东湖 (江门)	62	78	100
端芬 (江门)	50	65	86
花果山 (江门)	64	75	107
城中 (肇庆)	55	60	83
下埔 (惠州)	51	59	72
西角 (惠州)	37	41	51
金果湾 (惠州)	55	62	69
紫马岭 (中山)	49	64	76
南城元岭 (东莞)	51	60	77
塔门 (香港)	43	40	54
荃湾 (香港)	37	40	55
元朗 (香港)	46	55	59
东涌 (香港)	35	45	60
大潭山 (澳门) #	84*	51	79

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有效日数据获取率低于85%。

因受到台风天鸽的影响, 大潭山子站的颗粒物PM₁₀仪器由2017年8月23日至10月23日暂停运作。

表 4.6a: 颗粒物 PM_{2.5} 每月最高及最低 24 小时平均值

监测子站	2017 年 10 月		2017 年 11 月		2017 年 12 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	10	69	9	72	12	87
磨碟沙 (广州)	5	71	4	74	9	78
万顷沙 (广州)	11	74	14	79	14	91
天湖 (广州)	6	61	3	66	8	58
竹洞 (广州)	9	79	14	75	12	83
荔园 (深圳)	12	61	16	82	21	88
金桔咀 (佛山)	7	76	10	75	10	82
惠景城 (佛山)	7	83	10	86	13	104
唐家 (珠海)	8	68	13	90	11	102
东湖 (江门)	10	89	16	93	7	115
端芬 (江门)	6	74	10	77	7	96
花果山 (江门)	8	113	17	119	14	147
城中 (肇庆)	7	94	12	75	13	132
下埔 (惠州)	10	65	9	71	13	83
西角 (惠州)	6	58	5	67	10	63
金果湾 (惠州)	8	51	7	65	10	58
紫马岭 (中山)	10	72	11	78	14	98
南城元岭 (东莞)	12	84	10	75	16	99
塔门 (香港)	8	45	9	56	10	47
荃湾 (香港)	8	50	13	65	14	76
元朗 (香港)	8	47	12	63	11	77
东涌 (香港)	5	45	11	57	13	74
大潭山 (澳门) #	24	54	5	74	12	96

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

因受到台风天鸽的影响, 大潭山子站的颗粒物PM_{2.5}仪器由2017年8月23日至10月23日暂停运作。

表 4.6b: 颗粒物 PM_{2.5} 每月平均值

监测子站	2017 年 10 月	2017 年 11 月	2017 年 12 月
麓湖 (广州)	29	37	49
磨碟沙 (广州)	28	34	48*
万顷沙 (广州)	36	45	54
天湖 (广州)	25	27	31
竹洞 (广州)	37	39	46
荔园 (深圳)	31	36	49
金桔咀 (佛山)	30	38	45
惠景城 (佛山)	34	42	52
唐家 (珠海)	33	42	55
东湖 (江门)	37	46	58
端芬 (江门)	30	39	47
花果山 (江门)	48	55	73
城中 (肇庆)	38	42	60
下埔 (惠州)	30	39	51
西角 (惠州)	29	31	36
金果湾 (惠州)	28	30	37
紫马岭 (中山)	31	41	51
南城元岭 (东莞)	34	42	55
塔门 (香港)	22	22	28
荃湾 (香港)	25	28	36
元朗 (香港)	24	26	38
东涌 (香港)	21	28	36
大潭山 (澳门) #	44*	27	40

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有效日数据获取率低于85%。

因受到台风天鸽的影响, 大潭山子站的颗粒物PM_{2.5}仪器由2017年8月23日至10月23日暂停运作。

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)	肇庆市端州区 正东路63号	市区: 住宅/商业 混合区	38 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