

粤港澳珠江三角洲 区域空气监测网络 2017年7月至9月

第三季度监测结果统计概要

报告编号 : PRDAIR-2017-3

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 PM_{10} [或称可吸入悬浮粒子、可吸入颗粒物、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、细颗粒物、FSP]的数据统计结果。

本报告为「2017年第三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十五份报告，亦是涵盖颗粒物 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十二份季度报告。

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 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

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从2017年8月23日起暂停运作, 监测网络在2017年第三季度整体运作顺畅。各子站监测的污染物浓度的有效小时数据获取率平均为95.2%。

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年第三季度7月至9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 7 月		2017 年 8 月		2017 年 9 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	2	27	2	31	3	31
磨碟沙 (广州)	3	29	3	30	1	38
万顷沙 (广州)	8	44	7	43	0	22
天湖 (广州)	4	29	2	27	3	28
竹洞 (广州)	5	50	7	59	8	70
荔园 (深圳)	5	20	6	23	4	12
金桔咀 (佛山)	4	43	4	54	5	42
惠景城 (佛山)	0	61	0	66	1	75
唐家 (珠海)	1	69	1	35	1	59
东湖 (江门)	2	32	1	33	1	62
端芬 (江门)	3	39	3	17	3	27
花果山 (江门)	7	53	7	58	8	92
城中 (肇庆)	7	65	4	248	4	115
下埔 (惠州)	3	38	5	51	2	91
西角 (惠州)	8	38	6	46	4	38
金果湾 (惠州)	3	21	4	18	5	32
紫马岭 (中山)	1	31	1	49	4	40
南城元岭 (东莞)	5	66	6	47	6	56
塔门 (香港)	0	12	4	18	4	25
荃湾 (香港)	5	47	5	53	6	52
元朗 (香港)	6	46	6	35	6	38
东涌 (香港)	3	37	4	73	3	62
大潭山 (澳门)	0	34	0	59	0	48

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 7 月		2017 年 8 月		2017 年 9 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	4	16	4	11	4	14
磨碟沙 (广州)	7	14	3	13	2	18
万顷沙 (广州)	9	17	8	20	7	12
天湖 (广州)	4	11	3	13	3	11
竹洞 (广州)	9	17	11	24	10	26
荔园 (深圳)	5	13	7	13	5	7
金桔咀 (佛山)	6	13	5	24	5	20
惠景城 (佛山)	2	27	1	24	3	27
唐家 (珠海)	3	25	3	18	2	17
东湖 (江门)	4	15	2	12	4	22
端芬 (江门)	3	10	3	7	3	9
花果山 (江门)	9	18	8	24	11	36
城中 (肇庆)	10	21	6	29	11	33
下埔 (惠州)	6	13	6	20	4	23
西角 (惠州)	9	21	6	25	5	17
金果湾 (惠州)	5	10	6	11	6	12
紫马岭 (中山)	3	11	1	16	5	17
南城元岭 (东莞)	8	23	7	23	9	25
塔门 (香港)	1	8	4	7	6	10
荃湾 (香港)	6	21	6	21	7	29
元朗 (香港)	6	20	6	19	6	22
东涌 (香港)	4	20	5	21	5	21
大潭山 (澳门)	0	7	0	20	0	11

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 7 月	2017 年 8 月	2017 年 9 月
麓湖 (广州)	10	6	8
磨碟沙 (广州)	10	8	8
万顷沙 (广州)	11	10	9
天湖 (广州)	6	8	7
竹洞 (广州)	12	16*	19
荔园 (深圳)	7	9	6
金桔咀 (佛山)	10	9	12
惠景城 (佛山)	11	7	11
唐家 (珠海)	7	4*	7
东湖 (江门)	8	7	10
端芬 (江门)	5	4	5
花果山 (江门)	14	13	20
城中 (肇庆)	14	16	18
下埔 (惠州)	7	9	9
西角 (惠州)	15	16*	11
金果湾 (惠州)	6	7	8
紫马岭 (中山)	7	6	9
南城元岭 (东莞)	13	13	15
塔门 (香港)	5	6	7
荃湾 (香港)	8	11	12
元朗 (香港)	8	10	11
东涌 (香港)	7	8	11*
大潭山 (澳门)	2	4	4

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%。

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 7 月		2017 年 8 月		2017 年 9 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	11	119	6	165	11	180
磨碟沙 (广州)	8	152	9	135	13	191
万顷沙 (广州)	2	112	2	170	0	114
天湖 (广州)	0	47	0	47	0	31
竹洞 (广州)	2	77	4	252	5	87
荔园 (深圳)	6	115	4	91	1	81
金桔咀 (佛山)	0	89	0	77	4	104
惠景城 (佛山)	8	154	3	149	7	194
唐家 (珠海)	4	86	1	74	1	151
东湖 (江门)	4	107	5	92	8	99
端芬 (江门)	1	38	0	37	1	34
花果山 (江门)	2	100	5	57	7	84
城中 (肇庆)	10	120	5	89	8	114
下埔 (惠州)	4	52	6	96	7	104
西角 (惠州)	2	134	1	41	0	40
金果湾 (惠州)	4	56	4	132	5	127
紫马岭 (中山)	1	79	1	67	1	76
南城元岭 (东莞)	1	138	6	129	9	112
塔门 (香港)	0	60	0	45	0	62
荃湾 (香港)	7	177	4	207	5	246
元朗 (香港)	3	120	0	130	2	145
东涌 (香港)	5	90	4	162	5	124
大潭山 (澳门)	1	51	0	88	0	109

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 7 月		2017 年 8 月		2017 年 9 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	28	62	22	59	29	74
磨碟沙 (广州)	25	66	24	68	30	84
万顷沙 (广州)	14	55	9	60	12	54
天湖 (广州)	0	19	1	23	1	12
竹洞 (广州)	15	38	18	115	17	44
荔园 (深圳)	10	58	10	54	5	50
金桔咀 (佛山)	7	37	6	46	15	62
惠景城 (佛山)	26	72	22	67	30	80
唐家 (珠海)	11	44	5	33	2	49
东湖 (江门)	11	48	13	43	15	58
端芬 (江门)	6	17	1	17	3	15
花果山 (江门)	10	36	8	33	19	38
城中 (肇庆)	18	55	13	46	24	68
下埔 (惠州)	10	26	13	45	18	45
西角 (惠州)	5	37	3	24	4	15
金果湾 (惠州)	8	36	6	50	9	45
紫马岭 (中山)	3	35	3	32	2	31
南城元岭 (东莞)	17	56	19	53	28	59
塔门 (香港)	1	23	4	21	2	22
荃湾 (香港)	28	86	16	110	22	105
元朗 (香港)	14	68	10	84	16	70
东涌 (香港)	7	57	7	73	11	73
大潭山 (澳门)	3	26	2	41	6	47

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 7 月	2017 年 8 月	2017 年 9 月
麓湖 (广州)	41	38	54
磨碟沙 (广州)	41	42	59
万顷沙 (广州)	31	26	31
天湖 (广州)	5	10	6
竹洞 (广州)	26	31*	32
荔园 (深圳)	20	26	25
金桔咀 (佛山)	21*	24	34
惠景城 (佛山)	42	37	53
唐家 (珠海)	27	16*	18
东湖 (江门)	26	22	30
端芬 (江门)	9	5	7
花果山 (江门)	24	17	28
城中 (肇庆)	39	29	42
下埔 (惠州)	18	30	30
西角 (惠州)	16*	13*	9
金果湾 (惠州)	14	22	25
紫马岭 (中山)	17	11	13
南城元岭 (东莞)	34	34	43
塔门 (香港)	5	9	9
荃湾 (香港)	42	46	56
元朗 (香港)	28	32	40
东涌 (香港)	22	25	36
大潭山 (澳门)	13	15	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有效日数据获取率低于85%。

表 4.3a: 臭氧每月最高及最低 1 小时平均值

监测子站	2017 年 7 月		2017 年 8 月		2017 年 9 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	2	263	2	248	2	338
磨碟沙 (广州)	2	276	1	213	1	329
万顷沙 (广州)	4	413	7	357	6	411
天湖 (广州)	3	168	3	219	2	204
竹洞 (广州)	4	264	6	288	5	316
荔园 (深圳)	4	291	4	420	4	386
金桔咀 (佛山)	4	325	3	282	4	356
惠景城 (佛山)	3	287	5	264	4	336
唐家 (珠海)	7	279	7	296	1	318
东湖 (江门)	1	318	1	278	1	319
端芬 (江门)	5	252	5	192	5	214
花果山 (江门)	3	321	3	258	2	293
城中 (肇庆)	5	231	5	202	5	389
下埔 (惠州)	3	221	3	295	3	264
西角 (惠州)	2	150	2	308	2	267
金果湾 (惠州)	2	296	1	267	2	249
紫马岭 (中山)	1	343	2	373	2	372
南城元岭 (东莞)	1	324	2	303	1	393
塔门 (香港)	6	324	1	264	0	381
荃湾 (香港)	2	287	2	254	1	394
元朗 (香港)	2	379	0	437	0	425
东涌 (香港)	1	334	3	407	3	409
大潭山 (澳门)	0	223	2	323	4	454

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 7 月			2017 年 8 月			2017 年 9 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)	13	189	155	20	201	163	20	244	212
磨碟沙 (广州)	16	205	148	23	176	139	22	265	237
万顷沙 (广州)	19	262	218	40	289	227	47	325	275
天湖 (广州)	41	125	112	48	198	190	57	183	175
竹洞 (广州)	28	187	166	34	241	169	53	267	245
荔园 (深圳)	18	227	141	33	293	182	27	268	173
金桔咀 (佛山)	29	257	177	35	233	172	28	292	255
惠景城 (佛山)	26	241	171	32	204	166	25	289	239
唐家 (珠海)	24	196	153	39	239	166	35	247	222
东湖 (江门)	14	259	167	36	241	157	34	263	227
端芬 (江门)	33	212	148	35	159	120	44	190	170
花果山 (江门)	25	276	189	38	218	138	33	241	231
城中 (肇庆)	33	208	177	52	161	144	50	343	219
下埔 (惠州)	23	169	116	35	273	161	51	224	168
西角 (惠州)	19	98	72	46	229	185	54	207	162
金果湾 (惠州)	27	238	130	36	230	140	41	187	152
紫马岭 (中山)	22	278	176	48	282	185	43	308	230
南城元岭 (东莞)	31	231	188	28	259	206	39	329	255
塔门 (香港)	36	239	117	40	231	141	44	260	187
荃湾 (香港)	7	216	73	15	155	94	17	275	158
元朗 (香港)	11	272	111	21	274	139	25	293	201
东涌 (香港)	26	235	93	23	252	149	21	258	213
大潭山 (澳门)	19	182	117	25	305	147	32	378	204

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 7 月	2017 年 8 月	2017 年 9 月
麓湖 (广州)	37	47	57
磨碟沙 (广州)	36	41	58
万顷沙 (广州)	44	59	83
天湖 (广州)	52	76	88
竹洞 (广州)	51	58*	80
荔园 (深圳)	35	44	62
金桔咀 (佛山)	48	52	77
惠景城 (佛山)	45	52	72
唐家 (珠海)	42	52*	67
东湖 (江门)	45	49	69
端芬 (江门)	49	51	67
花果山 (江门)	47	47	67
城中 (肇庆)	53	52	73
下埔 (惠州)	37	58	64
西角 (惠州)	26	58*	54
金果湾 (惠州)	36	47	52
紫马岭 (中山)	47	57	77
南城元岭 (东莞)	50	68	79
塔门 (香港)	47	48	75
荃湾 (香港)	23	27	42
元朗 (香港)	28	34	52
东涌 (香港)	34	39	57
大潭山 (澳门)	38	44	67

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%。

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 7 月		2017 年 8 月		2017 年 9 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	0.4	1.4	0.5	1.7	0.5	2.6
磨碟沙 (广州)	0.2	1.1	0.3	1.2	0.3	1.5
万顷沙 (广州)	0.1	1.3	0.3	1.1	0.4	1.4
天湖 (广州)	0.4	1.4	0.1	1.2	0.0	1.6
竹洞 (广州)	0.0	0.9	0.0	1.3	0.1	1.0
荔园 (深圳)	0.5	1.4	0.5	1.3	0.4	1.3
金桔咀 (佛山)	0.3	1.6	0.5	1.5	0.6	1.8
惠景城 (佛山)	0.2	1.5	0.2	1.3	0.3	1.3
唐家 (珠海)	0.2	1.1	0.1	1.0	0.2	1.1
东湖 (江门)	0.3	1.7	0.3	1.5	0.5	2.3
端芬 (江门)	0.2	0.9	0.3	0.8	0.1	1.2
花果山 (江门)	0.1	1.4	0.1	1.3	0.0	1.4
城中 (肇庆)	0.5	1.8	0.6	1.6	0.6	2.2
下埔 (惠州)	0.4	1.2	0.3	1.6	0.4	1.2
西角 (惠州)	0.2	1.0	0.2	0.9	0.2	1.2
金果湾 (惠州)	0.1	1.2	0.3	1.0	0.0	1.6
紫马岭 (中山)	0.1	1.1	0.3	1.3	0.1	1.7
南城元岭 (东莞)	0.5	1.5	0.4	1.6	0.7	1.7
塔门 (香港)	0.2	1.0	0.3	1.0	0.4	1.1
荃湾 (香港)	0.4	1.2	0.2	1.1	0.2	1.2
元朗 (香港)	0.2	1.0	0.1	0.9	0.2	1.0
东涌 (香港)	0.2	1.0	0.3	1.2	0.2	1.3
大潭山 (澳门)	0.3	1.8	0.0	1.6	0.2	1.1

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 7 月			2017 年 8 月			2017 年 9 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	1.0	0.9	0.6	1.0	1.0	0.7	1.3	1.1
磨碟沙 (广州)	0.4	0.7	0.7	0.4	0.8	0.7	0.4	1.0	1.0
万顷沙 (广州)	0.4	0.8	0.8	0.3	0.7	0.7	0.4	1.0	0.9
天湖 (广州)	0.4	1.0	1.0	0.5	1.1	1.1	0.1	1.3	1.3
竹洞 (广州)	0.3	0.7	0.6	0.1	0.6	0.6	0.3	0.7	0.7
荔园 (深圳)	0.5	1.1	1.0	0.6	0.9	0.9	0.5	1.1	1.0
金桔咀 (佛山)	0.4	1.2	1.1	0.6	1.1	1.1	0.7	1.3	1.3
惠景城 (佛山)	0.4	0.9	0.9	0.3	0.7	0.7	0.4	0.8	0.8
唐家 (珠海)	0.3	1.0	0.9	0.2	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8
东湖 (江门)	0.5	1.1	0.9	0.4	0.9	0.9	0.6	1.2	1.1
端芬 (江门)	0.3	0.6	0.5	0.3	0.6	0.6	0.3	0.7	0.7
花果山 (江门)	0.5	0.9	0.9	0.2	0.6	0.6	0.4	0.9	0.8
城中 (肇庆)	0.5	1.1	1.1	0.7	1.1	1.0	0.7	1.3	1.3
下埔 (惠州)	0.5	0.8	0.7	0.4	0.9	0.9	0.5	0.9	0.8
西角 (惠州)	0.4	0.7	0.6	0.4	0.7	0.6	0.3	0.8	0.8
金果湾 (惠州)	0.4	1.0	0.8	0.4	0.8	0.8	0.2	1.0	1.0
紫马岭 (中山)	0.2	0.8	0.7	0.5	0.9	0.8	0.4	1.1	1.0
南城元岭 (东莞)	0.6	1.1	1.0	0.6	1.2	1.1	0.8	1.3	1.3
塔门 (香港)	0.2	0.8	0.6	0.3	0.8	0.8	0.5	0.9	0.9
荃湾 (香港)	0.5	1.1	0.8	0.3	0.9	0.8	0.4	1.0	0.7
元朗 (香港)	0.2	0.8	0.6	0.2	0.7	0.6	0.3	0.9	0.7
东涌 (香港)	0.3	0.9	0.7	0.4	0.8	0.8	0.3	0.9	0.8
大潭山 (澳门)	0.4	0.9	0.7	0.3	0.9	0.8	0.3	0.7	0.7

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 7 月	2017 年 8 月	2017 年 9 月
麓湖 (广州)	0.7	0.8	0.9
磨碟沙 (广州)	0.5	0.5	0.7
万顷沙 (广州)	0.6	0.5	0.7
天湖 (广州)	0.7	0.8	0.7
竹洞 (广州)	0.4	0.3*	0.4
荔园 (深圳)	0.7	0.7	0.7
金桔咀 (佛山)	0.7	0.8	1.0
惠景城 (佛山)	0.6	0.5	0.6
唐家 (珠海)	0.5	0.5*	0.5
东湖 (江门)	0.7	0.7	0.8
端芬 (江门)	0.4	0.4	0.5
花果山 (江门)	0.6	0.4	0.6
城中 (肇庆)	0.9	0.9	1.0
下埔 (惠州)	0.6	0.6	0.7
西角 (惠州)	0.5	0.5*	0.6
金果湾 (惠州)	0.6	0.6	0.6
紫马岭 (中山)	0.5	0.6	0.7
南城元岭 (东莞)	0.8	0.8	1.0
塔门 (香港)	0.3	0.5	0.7
荃湾 (香港)	0.6	0.6	0.5
元朗 (香港)	0.4	0.4	0.5
东涌 (香港)	0.5	0.5	0.5
大潭山 (澳门)	0.5	0.5	0.5

注: 所有浓度单位均为毫克/立方米 (mg/m³)。

* 表示对应时段该项目有效日数据获取率低于85%。

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 7 月		2017 年 8 月		2017 年 9 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	15	75	12	61	23	94
磨碟沙 (广州)	18	77	12	76	29	124
万顷沙 (广州)	13	83	11	73	16	112
天湖 (广州)	9	58	8	62	17	70
竹洞 (广州)	15	68	16	69	27	104
荔园 (深圳)	10	76	10	81	14	76
金桔咀 (佛山)	10	78	9	63	19	87
惠景城 (佛山)	18	84	12	68	29	96
唐家 (珠海)	9	91	5	60	13	111
东湖 (江门)	18	95	14	67	26	115
端芬 (江门)	5	53	9	44	13	58
花果山 (江门)	15	87	19	72	18	97
城中 (肇庆)	14	77	14	64	26	108
下埔 (惠州)	14	77	10	85	17	76
西角 (惠州)	11	67	8	58	13	61
金果湾 (惠州)	6	176	5	240	16	120
紫马岭 (中山)	6	77	7	64	12	82
南城元岭 (东莞)	15	78	10	75	28	97
塔门 (香港)	10	65	14	44	13	62
荃湾 (香港)	7	77	8	65	13	107
元朗 (香港)	8	75	7	64	12	90
东涌 (香港)	5	75	6	73	6	79
大潭山 (澳门)	7	64	10	53	-	-

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

“-”表示澳门大潭山子站颗粒物PM₁₀仪器因受到台风天鸽的影响而从2017年8月23日起暂停运作，故9月份无相关数据。

表 4.5b: 颗粒物 PM₁₀ 每月平均值

监测子站	2017 年 7 月	2017 年 8 月	2017 年 9 月
麓湖 (广州)	35	38	56
磨碟沙 (广州)	43	47	68
万顷沙 (广州)	30	31	44
天湖 (广州)	24	34	37
竹洞 (广州)	37	40*	59*
荔园 (深圳)	19	27	35
金桔咀 (佛山)	31	32	46
惠景城 (佛山)	38	38	54
唐家 (珠海)	25	25*	39
东湖 (江门)	40	38	56
端芬 (江门)	23	22	28
花果山 (江门)	39	32*	55
城中 (肇庆)	45	39	59
下埔 (惠州)	29	41	45
西角 (惠州)	28	34*	35
金果湾 (惠州)	45	46	54
紫马岭 (中山)	22	26	35
南城元岭 (东莞)	35	38	51
塔门 (香港)	19	23*	29
荃湾 (香港)	16	21	32
元朗 (香港)	16	23	32
东涌 (香港)	16	19	26
大潭山 (澳门)	17	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有效日数据获取率低于85%。

“-”表示澳门大潭山子站颗粒物PM₁₀仪器因受到台风天鸽的影响而从2017年8月23日起暂停运作, 故9月份无相关数据。

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 7 月		2017 年 8 月		2017 年 9 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	9	46	7	36	10	58
磨碟沙 (广州)	9	47	4	37	7	64
万顷沙 (广州)	8	60	6	48	7	79
天湖 (广州)	5	47	5	43	10	50
竹洞 (广州)	8	52	8	58	17	84
荔园 (深圳)	5	58	5	50	6	56
金桔咀 (佛山)	8	54	6	36	9	59
惠景城 (佛山)	9	63	7	42	11	71
唐家 (珠海)	3	55	6	41	2	74
东湖 (江门)	4	63	6	45	12	81
端芬 (江门)	2	36	1	26	3	37
花果山 (江门)	9	70	11	63	11	77
城中 (肇庆)	8	51	10	35	14	79
下埔 (惠州)	6	47	6	52	9	51
西角 (惠州)	8	53	7	46	9	47
金果湾 (惠州)	5	59	4	50	8	47
紫马岭 (中山)	5	56	6	45	7	57
南城元岭 (东莞)	9	52	9	47	11	58
塔门 (香港)	4	49	4	19	6	39
荃湾 (香港)	4	56	5	48	8	82
元朗 (香港)	6	54	4	41	6	58
东涌 (香港)	1	55	2	49	1	55
大潭山 (澳门)	0	48	3	34	-	-

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

“-”表示澳门大潭山子站颗粒物PM_{2.5}仪器因受到台风天鸽的影响而从2017年8月23日起暂停运作, 故9月份无相关数据。

表 4.6b: 颗粒物 PM_{2.5} 每月平均值

监测子站	2017 年 7 月	2017 年 8 月	2017 年 9 月
麓湖 (广州)	18	20	33
磨碟沙 (广州)	20	20	33
万顷沙 (广州)	19	19	29
天湖 (广州)	16	21	25
竹洞 (广州)	26	28*	46
荔园 (深圳)	12	17	24
金桔咀 (佛山)	20	20	30
惠景城 (佛山)	24	23	37
唐家 (珠海)	14	12*	23
东湖 (江门)	22	19	33
端芬 (江门)	11	10	16
花果山 (江门)	27	24	42
城中 (肇庆)	27	21	39
下埔 (惠州)	13	21	25
西角 (惠州)	19*	27*	26
金果湾 (惠州)	16	20	25
紫马岭 (中山)	14	16	23
南城元岭 (东莞)	21	22	31
塔门 (香港)	10	11*	17
荃湾 (香港)	10	13	23
元朗 (香港)	12	14	20
东涌 (香港)	10	12	16
大潭山 (澳门)	9	10*	-

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%。

“-”表示澳门大潭山子站颗粒物PM_{2.5}仪器因受到台风天鸽的影响而从2017年8月23日起暂停运作, 故9月份无相关数据。

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