

粤港澳珠江三角洲 区域空气监测网络

2019 年 7 月 至 9 月

第三季度监测结果统计概要

报告编号 : PRDAIR-2019-3

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「2019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二十三份报告，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二十份季度报告。

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(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

监测网络在2019年第三季度整体运作顺畅。第三季度各子站监测的污染物浓度的有效小时数据获取率平均为97.2%。

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PM₁₀和颗粒物PM_{2.5})2019年第三季度7月至9月期间的监测结果统计概要。根据《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)修改单指引,本联网报告自2019年起,以温度为298.15K,压力为101.325 kPa作参比状态计算气态污染物浓度。而颗粒物PM₁₀、颗粒物PM_{2.5}浓度为监测时大气温度和压力下的浓度。

表 4.1a: 二氧化硫每月最高及最低 1 小时平均值

监测子站	2019 年 7 月		2019 年 8 月		2019 年 9 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	4	18	5	23	5	19
磨碟沙 (广州)	10	34	5	28	5	33
南沙科大 (广州)	5	22	5	22	5	81
天湖 (广州)	2	10	2	13	2	23
竹洞 (广州)	1	32	1	22	1	42
通心岭 (深圳)	5	8	5	7	4	16
金桔咀 (佛山)	3	24	3	22	2	39
惠景城 (佛山)	5	50	5	40	5	53
唐家 (珠海)	2	16	1	19	1	30
东湖 (江门)	2	26	2	20	3	40
端芬 (江门)	4	19	5	16	5	18
花果山 (江门)	1	134	1	97	1	110
城中 (肇庆)	4	45	4	78	5	81
下埔 (惠州)	3	25	4	23	5	37
西角 (惠州)	1	9	1	18	1	37
金果湾 (惠州)	6	23	7	19	7	27
紫马岭 (中山)	1	20	3	28	1	35
南城元岭 (东莞)	3	26	2	35	4	25
塔门 (香港)	1	8	1	8	3	12
荃湾 (香港)	5	19	6	21	6	16
元朗 (香港)	3	41	3	28	1	14
东涌 (香港)	7	26	1	17	1	23
大潭山 (澳门)	0	3	0	3	0	9

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	2019 年 7 月		2019 年 8 月		2019 年 9 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	5	11	5	10	5	12
磨碟沙 (广州)	11	14	5	15	5	14
南沙科大 (广州)	5	11	6	12	6	14
天湖 (广州)	2	6	2	6	2	12
竹洞 (广州)	3	14	1	8	2	17
通心岭 (深圳)	5	6	5	6	5	10
金桔咀 (佛山)	4	9	3	10	3	18
惠景城 (佛山)	7	20	7	21	8	27
唐家 (珠海)	5	8	2	11	2	11
东湖 (江门)	4	10	4	11	4	18
端芬 (江门)	4	8	5	7	6	11
花果山 (江门)	2	34	1	20	3	23
城中 (肇庆)	6	18	6	19	6	19
下埔 (惠州)	4	10	5	11	7	15
西角 (惠州)	2	4	2	5	2	8
金果湾 (惠州)	7	11	7	13	8	14
紫马岭 (中山)	2	10	3	11	3	11
南城元岭 (东莞)	4	11	3	11	7	13
塔门 (香港)	1	3	1	5	3	9
荃湾 (香港)	6	11	6	11	6	12
元朗 (香港)	4	10	5	10	3	9
东涌 (香港)	7	14	2	9	2	9
大潭山 (澳门)	0	1	0	2	0	4

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	2019 年 7 月	2019 年 8 月	2019 年 9 月
麓湖 (广州)	7	7	8
磨碟沙 (广州)	12	12	8
南沙科大 (广州)	7	8	10
天湖 (广州)	3	3	6
竹洞 (广州)	6	4	10
通心岭 (深圳)	6	5	6
金桔咀 (佛山)	5	6	7
惠景城 (佛山)	10	13	13
唐家 (珠海)	6	7	5
东湖 (江门)	5	5	9
端芬 (江门)	5	6	8
花果山 (江门)	9	8	11
城中 (肇庆)	9	10	11
下埔 (惠州)	6	8	10
西角 (惠州)	3	3	4
金果湾 (惠州)	8	8	9
紫马岭 (中山)	5	6	7
南城元岭 (东莞)	7	7	9
塔门 (香港)	2	3	5
荃湾 (香港)	7	8	8
元朗 (香港)	5	7	5
东涌 (香港)	8	4	4
大潭山 (澳门)	0	1	1

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	2019 年 7 月		2019 年 8 月		2019 年 9 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	9	95	9	119	7	148
磨碟沙 (广州)	8	90	7	106	6	164
南沙科大 (广州)	3	113	1	99	3	147
天湖 (广州)	4	35	4	48	3	22
竹洞 (广州)	2	63	2	52	1	95
通心岭 (深圳)	3	63	1	48	2	79
金桔咀 (佛山)	1	71	3	100	6	137
惠景城 (佛山)	8	81	10	163	7	169
唐家 (珠海)	7	60	4	70	4	86
东湖 (江门)	4	63	5	57	6	116
端芬 (江门)	4	32	4	24	5	50
花果山 (江门)	3	46	4	47	4	91
城中 (肇庆)	5	76	5	127	5	136
下埔 (惠州)	4	68	4	88	5	126
西角 (惠州)	1	36	1	28	2	34
金果湾 (惠州)	1	64	1	57	1	50
紫马岭 (中山)	1	51	1	55	2	101
南城元岭 (东莞)	7	125	4	93	7	139
塔门 (香港)	0	37	0	41	0	33
荃湾 (香港)	0	143	0	160	0	130
元朗 (香港)	1	99	3	103	5	143
东涌 (香港)	0	74	1	94	4	160
大潭山 (澳门)	0	50	0	62	0	73

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	2019 年 7 月		2019 年 8 月		2019 年 9 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	14	49	21	52	21	81
磨碟沙 (广州)	16	52	19	58	17	68
南沙科大 (广州)	10	43	14	39	12	61
天湖 (广州)	5	18	4	17	5	13
竹洞 (广州)	12	36	7	28	8	43
通心岭 (深圳)	7	41	5	30	5	32
金桔咀 (佛山)	4	42	12	50	15	80
惠景城 (佛山)	17	58	21	63	18	87
唐家 (珠海)	10	31	12	37	8	27
东湖 (江门)	9	31	9	31	10	58
端芬 (江门)	5	16	6	16	8	21
花果山 (江门)	5	23	7	28	10	51
城中 (肇庆)	10	39	18	48	13	62
下埔 (惠州)	10	33	11	31	11	44
西角 (惠州)	4	18	3	16	4	12
金果湾 (惠州)	4	29	3	27	5	21
紫马岭 (中山)	3	24	3	26	9	53
南城元岭 (东莞)	13	65	18	54	18	54
塔门 (香港)	1	21	2	22	2	14
荃湾 (香港)	12	67	21	72	13	63
元朗 (香港)	13	66	20	71	20	85
东涌 (香港)	4	43	7	49	14	69
大潭山 (澳门)	5	23	5	27	7	41

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	2019 年 7 月	2019 年 8 月	2019 年 9 月
麓湖 (广州)	30	35	43
磨碟沙 (广州)	33	37	38
南沙科大 (广州)	23	27	30
天湖 (广州)	11	9	7
竹洞 (广州)	21	19	28
通心岭 (深圳)	17	17	20
金桔咀 (佛山)	23	28	34
惠景城 (佛山)	33	39	46
唐家 (珠海)	17	19	17
东湖 (江门)	17	20	28
端芬 (江门)	9	11	15
花果山 (江门)	14	15	28
城中 (肇庆)	23	28	32
下埔 (惠州)	21	21	21
西角 (惠州)	10	7	8
金果湾 (惠州)	12	11	10
紫马岭 (中山)	10	12	23
南城元岭 (东莞)	30	34	33
塔门 (香港)	6	9	6
荃湾 (香港)	32	36	34
元朗 (香港)	27	37	46
东涌 (香港)	16	22	32
大潭山 (澳门)	11	14	19

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	2019 年 7 月		2019 年 8 月		2019 年 9 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	2	245	2	269	2	296
磨碟沙 (广州)	8	284	6	302	6	260
南沙科大 (广州)	1	305	1	345	1	365
天湖 (广州)	13	199	13	238	29	195
竹洞 (广州)	1	241	1	237	1	239
通心岭 (深圳)	5	359	5	371	3	283
金桔咀 (佛山)	4	260	4	300	4	296
惠景城 (佛山)	4	217	3	312	4	351
唐家 (珠海)	7	234	9	248	16	338
东湖 (江门)	1	218	1	246	1	382
端芬 (江门)	2	110	2	150	3	249
花果山 (江门)	3	199	4	247	3	306
城中 (肇庆)	3	224	3	256	4	243
下埔 (惠州)	3	192	3	263	3	197
西角 (惠州)	2	193	3	211	2	176
金果湾 (惠州)	1	240	1	224	3	210
紫马岭 (中山)	3	265	3	337	3	349
南城元岭 (东莞)	2	313	1	399	1	306
塔门 (香港)	5	232	7	314	13	270
荃湾 (香港)	0	210	1	336	5	407
元朗 (香港)	5	298	0	408	0	330
东涌 (香港)	4	295	4	353	5	405
大潭山 (澳门)	1	254	0	313	0	419

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	2019 年 7 月			2019 年 8 月			2019 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)	19	188	122	29	202	172	31	236	203
磨碟沙 (广州)	28	231	140	47	266	216	44	228	200
南沙科大 (广州)	23	253	106	32	266	205	41	282	270
天湖 (广州)	48	175	154	45	197	155	63	178	173
竹洞 (广州)	28	168	144	31	216	200	29	202	187
通心岭 (深圳)	43	301	83	42	291	197	26	252	218
金桔咀 (佛山)	26	223	148	37	239	220	35	248	223
惠景城 (佛山)	21	184	120	31	283	205	32	295	229
唐家 (珠海)	31	189	75	35	209	179	37	277	233
东湖 (江门)	34	188	134	41	213	203	29	325	298
端芬 (江门)	39	100	97	35	120	83	24	192	174
花果山 (江门)	29	156	102	39	230	173	39	255	218
城中 (肇庆)	48	206	106	48	215	193	55	220	204
下埔 (惠州)	25	163	133	36	207	152	32	180	170
西角 (惠州)	34	150	127	42	172	132	47	162	152
金果湾 (惠州)	23	197	119	35	173	150	23	189	179
紫马岭 (中山)	27	226	124	41	283	203	30	302	258
南城元岭 (东莞)	35	247	162	49	338	259	42	252	233
塔门 (香港)	48	214	80	41	251	169	34	249	200
荃湾 (香港)	21	155	47	10	284	162	22	291	188
元朗 (香港)	28	244	68	17	305	186	38	258	218
东涌 (香港)	35	252	66	19	292	210	28	320	230
大潭山 (澳门)	27	172	64	22	262	167	18	323	259

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	2019 年 7 月	2019 年 8 月	2019 年 9 月
麓湖 (广州)	43	56	74
磨碟沙 (广州)	53	75	91
南沙科大 (广州)	40	69	110
天湖 (广州)	72	81	109
竹洞 (广州)	52	68	71
通心岭 (深圳)	48	68	98
金桔咀 (佛山)	49	70	96
惠景城 (佛山)	47	69	96
唐家 (珠海)	43	65	103
东湖 (江门)	48	72	112
端芬 (江门)	67	46	72
花果山 (江门)	45	68	65
城中 (肇庆)	49	72	92
下埔 (惠州)	48	62	85
西角 (惠州)	48	53	61
金果湾 (惠州)	42	57	80
紫马岭 (中山)	54	73	107
南城元岭 (东莞)	63	89	106
塔门 (香港)	49	66	103
荃湾 (香港)	28	42	75
元朗 (香港)	39	52	75
东涌 (香港)	45	59	80
大潭山 (澳门)	44	59	107

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	2019 年 7 月		2019 年 8 月		2019 年 9 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	0.3	1.5	0.3	1.5	0.4	1.7
磨碟沙 (广州)	0.4	1.2	0.3	1.2	0.3	1.5
南沙科大 (广州)	0.0	0.8	0.0	0.9	0.1	1.2
天湖 (广州)	0.5	1.0	0.3	0.9	0.4	1.1
竹洞 (广州)	0.4	1.0	0.4	1.0	0.4	1.1
通心岭 (深圳)	0.4	1.0	0.3	1.0	0.4	1.1
金桔咀 (佛山)	0.2	4.1	0.2	1.2	0.4	1.3
惠景城 (佛山)	0.3	1.0	0.3	1.7	0.3	1.4
唐家 (珠海)	0.2	0.9	0.1	0.8	0.1	1.3
东湖 (江门)	0.3	1.6	0.3	1.5	0.4	1.6
端芬 (江门)	0.3	0.6	0.3	0.8	0.1	1.0
花果山 (江门)	0.4	1.3	0.4	1.3	0.4	1.2
城中 (肇庆)	0.3	1.1	0.3	1.2	0.6	1.4
下埔 (惠州)	0.2	0.8	0.2	1.0	0.4	1.2
西角 (惠州)	0.4	1.0	0.2	1.0	0.3	1.4
金果湾 (惠州)	0.3	0.9	0.5	1.2	0.1	0.9
紫马岭 (中山)	0.1	1.5	0.0	1.0	0.2	1.2
南城元岭 (东莞)	0.4	1.2	0.4	1.2	0.5	1.3
塔门 (香港)	0.1	0.6	0.2	0.8	0.3	1.0
荃湾 (香港)	0.2	0.9	0.2	1.0	0.2	1.0
元朗 (香港)	0.3	1.1	0.3	1.1	0.2	1.3
东涌 (香港)	0.2	1.0	0.2	1.0	0.2	1.3
大潭山 (澳门)	0.1	1.8	0.2	1.6	0.4	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	2019 年 7 月			2019 年 8 月			2019 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)	0.4	0.9	0.8	0.4	0.9	0.9	0.4	1.0	1.0
磨碟沙 (广州)	0.5	0.9	0.9	0.4	1.0	0.9	0.5	1.1	1.1
南沙科大 (广州)	0.0	0.6	0.6	0.0	0.6	0.6	0.2	0.7	0.7
天湖 (广州)	0.6	0.9	0.9	0.5	0.9	0.8	0.5	0.9	0.8
竹洞 (广州)	0.5	0.7	0.7	0.5	0.8	0.8	0.6	0.9	0.9
通心岭 (深圳)	0.4	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8	0.5	0.9	0.8
金桔咀 (佛山)	0.5	0.9	0.8	0.5	0.9	0.9	0.5	0.9	0.9
惠景城 (佛山)	0.3	0.7	0.7	0.4	0.9	0.9	0.5	0.8	0.8
唐家 (珠海)	0.3	0.7	0.7	0.2	0.6	0.6	0.2	1.0	0.9
东湖 (江门)	0.4	1.0	0.9	0.4	1.0	0.9	0.5	1.1	1.0
端芬 (江门)	0.3	0.5	0.5	0.3	0.8	0.6	0.2	0.6	0.6
花果山 (江门)	0.5	0.8	0.8	0.6	1.1	1.0	0.5	1.1	1.0
城中 (肇庆)	0.3	0.9	0.8	0.4	0.9	0.9	0.6	1.1	1.0
下埔 (惠州)	0.3	0.6	0.6	0.3	0.8	0.7	0.5	0.8	0.8
西角 (惠州)	0.5	0.7	0.7	0.3	0.8	0.8	0.3	0.7	0.7
金果湾 (惠州)	0.4	0.7	0.6	0.5	0.9	0.9	0.2	0.7	0.6
紫马岭 (中山)	0.2	1.0	1.0	0.1	0.8	0.7	0.3	0.9	0.8
南城元岭 (东莞)	0.4	0.8	0.8	0.5	1.0	0.9	0.6	1.0	0.9
塔门 (香港)	0.2	0.5	0.5	0.3	0.6	0.6	0.3	0.9	0.7
荃湾 (香港)	0.3	0.7	0.6	0.3	0.7	0.6	0.3	0.8	0.6
元朗 (香港)	0.3	1.0	0.9	0.4	0.9	0.7	0.3	1.0	0.8
东涌 (香港)	0.2	0.6	0.6	0.3	0.7	0.7	0.2	0.9	0.8
大潭山 (澳门)	0.2	0.6	0.5	0.3	1.0	0.9	0.4	1.1	1.0

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	2019 年 7 月	2019 年 8 月	2019 年 9 月
麓湖 (广州)	0.7	0.7	0.8
磨碟沙 (广州)	0.7	0.7	0.8
南沙科大 (广州)	0.3	0.3	0.4
天湖 (广州)	0.8	0.7	0.7
竹洞 (广州)	0.6	0.7	0.7
通心岭 (深圳)	0.5	0.6	0.6
金桔咀 (佛山)	0.6	0.7	0.7
惠景城 (佛山)	0.5	0.6	0.7
唐家 (珠海)	0.5	0.5	0.5
东湖 (江门)	0.6	0.7	0.7
端芬 (江门)	0.4	0.5	0.4
花果山 (江门)	0.6	0.8	0.8
城中 (肇庆)	0.6	0.7	0.9
下埔 (惠州)	0.4	0.6	0.6
西角 (惠州)	0.6	0.5	0.5
金果湾 (惠州)	0.5	0.7	0.5
紫马岭 (中山)	0.6	0.4	0.6
南城元岭 (东莞)	0.6	0.7	0.7
塔门 (香港)	0.3	0.4	0.5
荃湾 (香港)	0.4	0.4	0.4
元朗 (香港)	0.6	0.5	0.5
东涌 (香港)	0.3	0.4	0.5
大潭山 (澳门)	0.4	0.7	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	2019 年 7 月		2019 年 8 月		2019 年 9 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	15	64	12	68	13	83
磨碟沙 (广州)	17	63	11	76	17	99
南沙科大 (广州)	15	78	13	76	21	89
天湖 (广州)	10	39	9	49	11	53
竹洞 (广州)	18	65	12	74	19	73
通心岭 (深圳)	10	67	10	61	13	90
金桔咀 (佛山)	14	52	9	62	18	80
惠景城 (佛山)	16	61	14	68	16	94
唐家 (珠海)	6	62	7	67	11	83
东湖 (江门)	18	56	12	72	20	113
端芬 (江门)	8	46	8	73	11	88
花果山 (江门)	17	63	12	67	22	117
城中 (肇庆)	17	57	11	68	16	74
下埔 (惠州)	9	59	9	65	16	99
西角 (惠州)	12	51	8	45	16	55
金果湾 (惠州)	12	65	10	77	15	74
紫马岭 (中山)	11	54	9	70	17	96
南城元岭 (东莞)	16	78	11	72	19	97
塔门 (香港)	12	50	13	55	12	74
荃湾 (香港)	8	71	9	75	8	85
元朗 (香港)	6	73	10	70	10	94
东涌 (香港)	9	68	9	71	9	80
大潭山 (澳门)	6	47	7	63	9	87

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

表 4.5b: 颗粒物 PM₁₀ 每月平均值

监测子站	2019 年 7 月	2019 年 8 月	2019 年 9 月
麓湖 (广州)	32	37	48
磨碟沙 (广州)	37	45	54
南沙科大 (广州)	33	39	46
天湖 (广州)	26	26	34
竹洞 (广州)	35	40	49
通心岭 (深圳)	25	28	43
金桔咀 (佛山)	27	32	42
惠景城 (佛山)	33	39	50
唐家 (珠海)	25	26	39
东湖 (江门)	32	36	53
端芬 (江门)	25	26	39
花果山 (江门)	32	37	55
城中 (肇庆)	33	39	47
下埔 (惠州)	32	35	45
西角 (惠州)	28	27	36
金果湾 (惠州)	32	34	40
紫马岭 (中山)	25	28	46
南城元岭 (东莞)	34	40	49
塔门 (香港)	24	26	34
荃湾 (香港)	21	23	31
元朗 (香港)	23	26	39
东涌 (香港)	21	24	28
大潭山 (澳门)	19	21	34

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

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	2019 年 7 月		2019 年 8 月		2019 年 9 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	7	40	5	47	5	52
磨碟沙 (广州)	8	37	3	40	5	53
南沙科大 (广州)	6	44	7	41	10	56
天湖 (广州)	6	28	6	36	7	42
竹洞 (广州)	15	48	11	57	12	58
通心岭 (深圳)	5	50	5	44	9	70
金桔咀 (佛山)	7	35	6	42	10	54
惠景城 (佛山)	10	40	9	51	10	60
唐家 (珠海)	3	42	4	50	6	66
东湖 (江门)	6	34	4	49	9	62
端芬 (江门)	2	23	2	57	5	43
花果山 (江门)	7	38	5	52	11	69
城中 (肇庆)	9	33	6	43	7	40
下埔 (惠州)	6	33	5	39	8	57
西角 (惠州)	7	32	6	37	10	44
金果湾 (惠州)	6	38	4	41	7	52
紫马岭 (中山)	6	37	3	48	11	62
南城元岭 (东莞)	7	38	7	38	7	54
塔门 (香港)	4	34	4	38	5	53
荃湾 (香港)	5	50	4	56	5	63
元朗 (香港)	5	47	6	46	8	59
东涌 (香港)	4	46	5	48	5	63
大潭山 (澳门)	2	33	1	46	2	55

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

表 4.6b: 颗粒物 PM_{2.5} 每月平均值

监测子站	2019 年 7 月	2019 年 8 月	2019 年 9 月
麓湖 (广州)	18	23	28
磨碟沙 (广州)	18	20	25
南沙科大 (广州)	14*	20	27
天湖 (广州)	18	19	24
竹洞 (广州)	25	31	34
通心岭 (深圳)	15	18	28
金桔咀 (佛山)	16	21	27
惠景城 (佛山)	21	27	33
唐家 (珠海)	14	17	27
东湖 (江门)	16	20	30
端芬 (江门)	9	15*	17
花果山 (江门)	17	23	35
城中 (肇庆)	17	23	27
下埔 (惠州)	15	19	24
西角 (惠州)	18	20	27
金果湾 (惠州)	15	17	23
紫马岭 (中山)	13	17	27
南城元岭 (东莞)	15	21	26
塔门 (香港)	12	15	18
荃湾 (香港)	12	15	20
元朗 (香港)	14	16	23
东涌 (香港)	12	15	21
大潭山 (澳门)	9	11	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%。

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
南沙科大 ⁽¹⁾ (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
通心岭 ⁽²⁾ (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

注： (1)原万顷沙子站于2019年第一季更名为南沙科太子站；
(2)原荔园子站于2019年第一季更名为通心岭子站。

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