

粤港澳珠江三角洲 区域空气监测网络

2021 年 1 月 至 3 月

第一季度监测结果统计概要

报告编号 : PRDAIR-2021-1

报告编制 : 广东省生态环境监测中心
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「2021年第一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二十九份报告，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二十六份季度报告。

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¹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”）。广东省生态环境监测中心、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生态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生态环境监测中心运作，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

¹ 原广东省环境监测中心于2020年12月更名为广东省生态环境监测中心

、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。

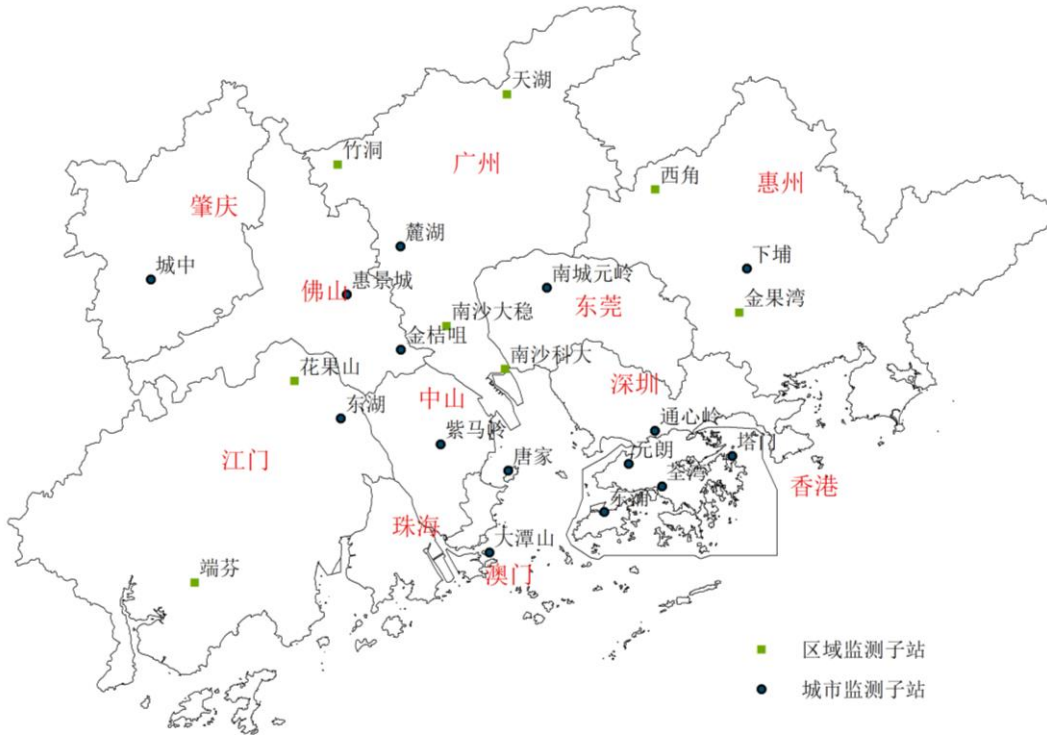


图 2.1：粤港澳珠江三角洲区域空气监测网络子站的空间分布图

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

由于广州磨碟沙子站所在大楼装修后位置不足，该站在2021年永久停运。同时，监测网络新增广州南沙大稳子站。

监测网络在2021年第一季度整体运作顺畅。第一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97.8%。

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}）2021年第一季度1月至3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	2021 年 1 月		2021 年 2 月		2021 年 3 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	5	23	5	16	4	14
南沙大稳 (广州)	3	27	5	29	8	26
南沙科大 (广州)	6	31	5	19	5	21
天湖 (广州)	3	25	3	10	2	12
竹洞 (广州)	5	30	5	15	5	15
通心岭 (深圳)	3	14	3	8	3	6
金桔咀 (佛山)	2	20	2	21	2	14
惠景城 (佛山)	5	49	5	26	3	26
唐家 (珠海)	1	24	2	14	4	20
东湖 (江门)	4	33	3	18	5	28
端芬 (江门)	4	27	3	16	3	22
花果山 (江门)	3	88	2	36	2	53
城中 (肇庆)	2	59	4	18	6	53
下埔 (惠州)	6	31	6	24	6	20
西角 (惠州)	1	15	1	9	1	13
金果湾 (惠州)	4	18	4	23	4	9
紫马岭 (中山)	1	17	1	12	1	10
南城元岭 (东莞)	6	25	5	20	7	23
塔门 (香港)	2	15	2	12	3	10
荃湾 (香港)	1	16	1	15	1	14
元朗 (香港)	5	18	5	12	6	12
东涌 (香港)	1	14	2	13	2	12
大潭山 (澳门)	2	18	2	11	3	14

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	2021 年 1 月		2021 年 2 月		2021 年 3 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	6	13	5	9	4	9
南沙大稳 (广州)	6	18	6	11	9	18
南沙科大 (广州)	8	21	6	10	6	14
天湖 (广州)	4	15	3	7	3	8
竹洞 (广州)	6	20	5	7	6	12
通心岭 (深圳)	4	11	3	8	3	5
金桔咀 (佛山)	3	13	2	7	3	8
惠景城 (佛山)	9	26	9	15	7	15
唐家 (珠海)	3	14	3	7	5	11
东湖 (江门)	5	16	4	7	5	14
端芬 (江门)	5	18	3	8	3	12
花果山 (江门)	4	27	2	8	3	12
城中 (肇庆)	3	19	4	11	7	19
下埔 (惠州)	7	18	6	10	8	13
西角 (惠州)	2	8	1	2	1	7
金果湾 (惠州)	5	12	4	6	4	6
紫马岭 (中山)	2	8	2	6	2	6
南城元岭 (东莞)	8	15	5	12	7	15
塔门 (香港)	3	11	4	6	4	7
荃湾 (香港)	1	8	1	5	2	7
元朗 (香港)	6	13	6	8	6	9
东涌 (香港)	2	7	2	5	3	6
大潭山 (澳门)	3	10	2	5	3	8

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	2021 年 1 月	2021 年 2 月	2021 年 3 月
麓湖 (广州)	9	7	7
南沙大稳 (广州)	11*	9	11
南沙科大 (广州)	12	8	8
天湖 (广州)	9	5	5
竹洞 (广州)	11	6	7
通心岭 (深圳)	8	5	4
金桔咀 (佛山)	7	4	5
惠景城 (佛山)	15	11	10
唐家 (珠海)	8	5	6
东湖 (江门)	10	5	8
端芬 (江门)	10	5	6
花果山 (江门)	13	4	7
城中 (肇庆)	10	7	13
下埔 (惠州)	12	8	10
西角 (惠州)	4	2	3
金果湾 (惠州)	7	5	5
紫马岭 (中山)	5	4	3
南城元岭 (东莞)	11	8	11
塔门 (香港)	6	5	5
荃湾 (香港)	4	3	3
元朗 (香港)	9	7	7
东涌 (香港)	5	3	4
大潭山 (澳门)	6	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	2021 年 1 月		2021 年 2 月		2021 年 3 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	17	259	7	171	15	124
南沙大稳 (广州)	17	208	6	100	9	142
南沙科大 (广州)	10	191	1	86	5	138
天湖 (广州)	2	60	2	37	7	50
竹洞 (广州)	12	133	5	82	12	71
通心岭 (深圳)	6	153	4	63	3	107
金桔咀 (佛山)	17	219	5	98	7	122
惠景城 (佛山)	13	261	5	100	4	137
唐家 (珠海)	9	180	1	77	1	123
东湖 (江门)	12	210	3	80	6	134
端芬 (江门)	1	91	1	40	1	79
花果山 (江门)	14	185	6	73	6	121
城中 (肇庆)	16	196	10	139	10	102
下埔 (惠州)	10	184	5	82	10	79
西角 (惠州)	4	44	2	28	6	45
金果湾 (惠州)	8	113	5	38	8	56
紫马岭 (中山)	9	148	4	80	3	106
南城元岭 (东莞)	12	189	5	77	8	122
塔门 (香港)	5	82	1	62	1	47
荃湾 (香港)	12	198	8	137	9	145
元朗 (香港)	11	172	4	105	9	120
东涌 (香港)	6	160	4	102	0	99
大潭山 (澳门)	15	141	7	83	4	104

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	2021 年 1 月		2021 年 2 月		2021 年 3 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	26	188	13	76	24	70
南沙大稳 (广州)	37	124	13	52	23	78
南沙科大 (广州)	20	105	6	50	17	73
天湖 (广州)	5	49	4	20	8	32
竹洞 (广州)	24	84	9	47	17	48
通心岭 (深圳)	14	70	8	35	7	46
金桔咀 (佛山)	24	144	9	55	13	71
惠景城 (佛山)	25	206	10	58	14	79
唐家 (珠海)	21	88	9	38	6	51
东湖 (江门)	26	102	9	40	11	59
端芬 (江门)	7	35	6	24	2	42
花果山 (江门)	31	135	11	47	8	71
城中 (肇庆)	20	108	14	61	18	66
下埔 (惠州)	17	83	9	30	15	38
西角 (惠州)	7	25	5	13	8	21
金果湾 (惠州)	12	53	7	21	13	26
紫马岭 (中山)	24	99	8	40	6	56
南城元岭 (东莞)	18	132	9	47	13	58
塔门 (香港)	9	42	4	19	4	24
荃湾 (香港)	34	124	28	75	29	72
元朗 (香港)	31	109	24	59	25	72
东涌 (香港)	15	92	12	54	4	55
大潭山 (澳门)	23	83	14	42	7	62

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	2021 年 1 月	2021 年 2 月	2021 年 3 月
麓湖 (广州)	72	39	46
南沙大稳 (广州)	63*	32	47
南沙科大 (广州)	51	22	40
天湖 (广州)	15	11	17
竹洞 (广州)	39	24	32
通心岭 (深圳)	36	19	19
金桔咀 (佛山)	63	24	38
惠景城 (佛山)	71	27	39
唐家 (珠海)	45	19	26
东湖 (江门)	53	18	32
端芬 (江门)	18	10	14
花果山 (江门)	55	21	32
城中 (肇庆)	54	28	37
下埔 (惠州)	36	17	24
西角 (惠州)	14	9	14
金果湾 (惠州)	25	13	19
紫马岭 (中山)	52	17	27
南城元岭 (东莞)	53	25	34
塔门 (香港)	16	9	9
荃湾 (香港)	59	48	43
元朗 (香港)	57	41	39
东涌 (香港)	44	29	26
大潭山 (澳门)	46	22	26

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	2021 年 1 月		2021 年 2 月		2021 年 3 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	2	204	2	215	2	203
南沙大稳 (广州)	1	209	2	255	1	341
南沙科大 (广州)	2	238	3	298	3	256
天湖 (广州)	33	282	14	217	5	232
竹洞 (广州)	3	290	3	176	3	179
通心岭 (深圳)	1	218	1	187	1	226
金桔咀 (佛山)	2	196	2	197	2	216
惠景城 (佛山)	2	232	4	264	3	287
唐家 (珠海)	1	210	1	297	1	246
东湖 (江门)	1	278	1	265	1	296
端芬 (江门)	7	205	3	168	2	145
花果山 (江门)	2	192	4	209	3	207
城中 (肇庆)	5	211	6	182	5	181
下埔 (惠州)	3	209	4	154	3	179
西角 (惠州)	5	224	3	205	2	225
金果湾 (惠州)	1	270	5	177	1	197
紫马岭 (中山)	4	246	4	233	4	269
南城元岭 (东莞)	1	333	1	252	1	290
塔门 (香港)	11	193	10	178	3	204
荃湾 (香港)	0	126	1	111	1	115
元朗 (香港)	1	183	1	152	1	170
东涌 (香港)	1	203	2	249	2	186
大潭山 (澳门)	2	232	1	264	1	152

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	2021 年 1 月			2021 年 2 月			2021 年 3 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)	42	153	127	22	184	161	5	179	138
南沙大稳 (广州)	35	174	141	6	198	179	4	267	135
南沙科大 (广州)	37	166	153	30	197	167	13	187	135
天湖 (广州)	65	252	167	45	190	177	28	200	138
竹洞 (广州)	44	221	161	20	158	129	7	149	118
通心岭 (深圳)	42	152	120	19	135	124	33	150	120
金桔咀 (佛山)	27	138	131	20	170	143	4	173	131
惠景城 (佛山)	41	185	145	13	223	182	6	213	155
唐家 (珠海)	50	166	146	25	229	145	31	165	142
东湖 (江门)	37	208	164	16	210	171	6	240	133
端芬 (江门)	45	169	144	19	147	139	8	135	124
花果山 (江门)	29	166	135	17	184	150	7	165	106
城中 (肇庆)	39	167	138	21	170	145	10	161	112
下埔 (惠州)	41	160	133	40	139	127	44	147	124
西角 (惠州)	56	194	136	42	169	153	31	179	150
金果湾 (惠州)	37	213	141	29	149	136	37	163	132
紫马岭 (中山)	40	184	133	15	194	149	5	210	121
南城元岭 (东莞)	46	209	168	33	203	183	22	210	175
塔门 (香港)	59	154	141	28	154	140	42	157	148
荃湾 (香港)	33	103	88	19	93	85	17	105	89
元朗 (香港)	33	133	115	15	120	113	33	142	99
东涌 (香港)	30	118	108	7	151	107	29	125	103
大潭山 (澳门)	42	179	124	17	188	120	25	140	124

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	2021 年 1 月	2021 年 2 月	2021 年 3 月
麓湖 (广州)	44	60	42
南沙大稳 (广州)	49*	70	44
南沙科大 (广州)	62	81	52
天湖 (广州)	98	99	70
竹洞 (广州)	60	55	46
通心岭 (深圳)	63	67	60
金桔咀 (佛山)	46	66	45
惠景城 (佛山)	51	79	49
唐家 (珠海)	67	77	60
东湖 (江门)	58	81	52
端芬 (江门)	67	71	56
花果山 (江门)	51	67	42
城中 (肇庆)	51	67	46
下埔 (惠州)	66	71	61
西角 (惠州)	68	58	58
金果湾 (惠州)	74	71	59
紫马岭 (中山)	54	75	54
南城元岭 (东莞)	66	79	63
塔门 (香港)	88	84	76
荃湾 (香港)	49	49	45
元朗 (香港)	48	53	49
东涌 (香港)	50	51	48
大潭山 (澳门)	67	75	61

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	2021 年 1 月		2021 年 2 月		2021 年 3 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	0.3	2.1	0.4	1.6	0.5	1.6
南沙大稳 (广州)	0.3	1.8	0.5	1.4	0.3	1.5
南沙科大 (广州)	0.4	1.5	0.3	1.1	0.2	1.1
天湖 (广州)	0.2	1.2	0.3	1.0	0.5	1.1
竹洞 (广州)	0.2	1.4	0.4	1.2	0.3	1.2
通心岭 (深圳)	0.0	1.6	0.4	1.0	0.3	1.1
金桔咀 (佛山)	0.4	2.9	0.4	1.7	0.2	2.0
惠景城 (佛山)	0.2	3.3	0.3	1.3	0.1	2.4
唐家 (珠海)	0.3	1.2	0.3	0.8	0.0	1.1
东湖 (江门)	0.3	2.8	0.3	1.4	0.4	1.5
端芬 (江门)	0.4	1.4	0.4	1.3	0.3	1.5
花果山 (江门)	0.5	1.6	0.4	1.1	0.5	1.5
城中 (肇庆)	0.2	2.3	0.3	1.4	0.2	1.8
下埔 (惠州)	0.3	2.2	0.3	1.0	0.4	1.2
西角 (惠州)	0.3	1.3	0.3	1.0	0.2	1.6
金果湾 (惠州)	0.5	1.3	0.4	0.9	0.5	1.1
紫马岭 (中山)	0.1	1.5	0.2	0.9	0.1	1.2
南城元岭 (东莞)	0.2	2.2	0.2	0.9	0.1	1.4
塔门 (香港)	0.3	1.2	0.3	0.7	0.2	0.9
荃湾 (香港)	0.3	1.2	0.2	1.1	0.3	0.9
元朗 (香港)	0.4	1.5	0.2	1.1	0.2	1.2
东涌 (香港)	0.2	1.2	0.2	0.8	0.1	0.9
大潭山 (澳门)	0.3	1.2	0.4	1.1	0.3	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	2021 年 1 月			2021 年 2 月			2021 年 3 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	1.7	1.3	0.5	0.9	0.9	0.6	1.1	1.1
南沙大稳 (广州)	0.6	1.2	1.0	0.6	1.0	0.9	0.4	1.1	1.1
南沙科大 (广州)	0.5	1.0	0.9	0.3	0.7	0.6	0.2	0.9	0.9
天湖 (广州)	0.3	1.1	0.9	0.4	0.8	0.8	0.6	1.1	0.9
竹洞 (广州)	0.6	1.2	1.0	0.6	0.9	0.9	0.4	1.0	1.0
通心岭 (深圳)	0.5	1.1	1.0	0.4	0.8	0.7	0.3	0.8	0.8
金桔咀 (佛山)	0.5	1.3	1.3	0.5	0.9	0.9	0.3	1.2	1.1
惠景城 (佛山)	0.4	2.0	1.4	0.5	1.0	0.9	0.4	1.4	1.1
唐家 (珠海)	0.5	0.8	0.8	0.3	0.7	0.6	0.1	0.8	0.7
东湖 (江门)	0.5	1.4	1.4	0.4	1.0	0.9	0.5	1.1	1.0
端芬 (江门)	0.5	1.1	1.0	0.5	0.9	0.9	0.3	1.1	1.1
花果山 (江门)	0.6	1.3	1.2	0.6	1.0	0.9	0.6	1.1	1.1
城中 (肇庆)	0.3	1.1	1.0	0.4	1.0	0.9	0.3	1.3	1.2
下埔 (惠州)	0.4	1.0	1.0	0.4	0.7	0.7	0.5	0.8	0.8
西角 (惠州)	0.4	1.2	1.0	0.4	1.0	0.8	0.3	1.0	0.9
金果湾 (惠州)	0.5	1.1	1.0	0.4	0.8	0.8	0.6	0.9	0.9
紫马岭 (中山)	0.2	0.9	0.9	0.3	0.8	0.7	0.3	1.0	0.8
南城元岭 (东莞)	0.4	1.2	1.2	0.2	0.6	0.6	0.2	1.0	0.9
塔门 (香港)	0.4	1.1	0.8	0.3	0.7	0.6	0.2	0.7	0.7
荃湾 (香港)	0.4	1.1	1.0	0.3	0.8	0.8	0.4	0.7	0.7
元朗 (香港)	0.5	1.2	1.1	0.4	0.8	0.8	0.4	1.1	0.9
东涌 (香港)	0.3	0.8	0.8	0.3	0.6	0.5	0.2	0.7	0.6
大潭山 (澳门)	0.4	0.9	0.8	0.5	0.9	0.7	0.4	1.0	0.8

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	2021 年 1 月	2021 年 2 月	2021 年 3 月
麓湖 (广州)	0.8	0.7	0.8
南沙大稳 (广州)	0.9*	0.8	0.8
南沙科大 (广州)	0.7	0.5	0.6
天湖 (广州)	0.6	0.6	0.8
竹洞 (广州)	0.8	0.7	0.7
通心岭 (深圳)	0.8	0.6	0.6
金桔咀 (佛山)	0.9	0.7	0.8
惠景城 (佛山)	0.9	0.7	0.7
唐家 (珠海)	0.6	0.5	0.4
东湖 (江门)	0.9	0.6	0.8
端芬 (江门)	0.8	0.7	0.6
花果山 (江门)	0.9	0.7	0.8
城中 (肇庆)	0.7	0.7	0.7
下埔 (惠州)	0.7	0.5	0.6
西角 (惠州)	0.7	0.6	0.7
金果湾 (惠州)	0.8	0.7	0.7
紫马岭 (中山)	0.6	0.5	0.5
南城元岭 (东莞)	0.8	0.5	0.6
塔门 (香港)	0.6	0.5	0.5
荃湾 (香港)	0.7	0.6	0.5
元朗 (香港)	0.8	0.6	0.7
东涌 (香港)	0.6	0.4	0.4
大潭山 (澳门)	0.6	0.6	0.6

注: 所有浓度单位均为毫克/立方米 (mg/m^3)。

* 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	2021 年 1 月		2021 年 2 月		2021 年 3 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	33	248	6	67	18	136
南沙大稳 (广州)	45	156	10	70	19	154
南沙科大 (广州)	36	116	13	56	16	122
天湖 (广州)	19	103	3	60	9	122
竹洞 (广州)	37	184	15	87	25	140
通心岭 (深圳)	38	124	12	57	15	110
金桔咀 (佛山)	42	163	10	57	28	144
惠景城 (佛山)	34	269	13	80	25	148
唐家 (珠海)	42	145	13	54	14	120
东湖 (江门)	39	166	9	62	18	150
端芬 (江门)	28	116	9	52	18	124
花果山 (江门)	41	227	8	76	19	157
城中 (肇庆)	17	137	4	67	10	136
下埔 (惠州)	35	122	11	59	19	106
西角 (惠州)	25	93	9	54	13	100
金果湾 (惠州)	35	137	12	53	17	107
紫马岭 (中山)	39	115	13	53	22	115
南城元岭 (东莞)	35	182	10	63	12	118
塔门 (香港)	29	118	14	51	11	68
荃湾 (香港)	21	96	5	37	14	82
元朗 (香港)	30	109	14	43	14	92
东涌 (香港)	24	92	10	37	9	61
大潭山 (澳门)	28	121	10	51	15	113

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	2021 年 1 月	2021 年 2 月	2021 年 3 月
麓湖 (广州)	87	45	60
南沙大稳 (广州)	86*	45	60
南沙科大 (广州)	67	34	45
天湖 (广州)	47	34	45
竹洞 (广州)	80	54	77
通心岭 (深圳)	71	33	36
金桔咀 (佛山)	85	40	55
惠景城 (佛山)	91	52	73
唐家 (珠海)	73	36	41
东湖 (江门)	88	43	59
端芬 (江门)	68	32	40
花果山 (江门)	95	53	59
城中 (肇庆)	69	40	55
下埔 (惠州)	70	38	49
西角 (惠州)	47	34	44
金果湾 (惠州)	63	36	41
紫马岭 (中山)	69	34	44
南城元岭 (东莞)	80	39	48
塔门 (香港)	44	26	27
荃湾 (香港)	43	24	28
元朗 (香港)	55	33	33
东涌 (香港)	48	26	24
大潭山 (澳门)	60	33	38

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 4.6a: 颗粒物 PM_{2.5} 每月最高及最低 24 小时平均值

监测子站	2021 年 1 月		2021 年 2 月		2021 年 3 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	14	148	4	42	8	49
南沙大稳 (广州)	14	60	5	33	7	49
南沙科大 (广州)	15	85	14	34	7	50
天湖 (广州)	14	70	4	41	5	48
竹洞 (广州)	24	105	12	60	19	81
通心岭 (深圳)	16	68	4	31	7	52
金桔咀 (佛山)	20	87	7	33	11	45
惠景城 (佛山)	16	187	10	47	10	75
唐家 (珠海)	17	101	6	39	9	62
东湖 (江门)	13	96	5	49	6	68
端芬 (江门)	23	78	10	29	8	58
花果山 (江门)	18	150	7	42	11	73
城中 (肇庆)	13	88	3	47	5	63
下埔 (惠州)	13	64	7	33	11	40
西角 (惠州)	12	58	8	37	13	42
金果湾 (惠州)	15	57	6	29	6	40
紫马岭 (中山)	13	80	8	39	4	61
南城元岭 (东莞)	12	110	5	37	3	47
塔门 (香港)	15	59	7	27	7	33
荃湾 (香港)	11	51	7	25	9	46
元朗 (香港)	13	45	7	25	7	41
东涌 (香港)	13	47	9	24	7	40
大潭山 (澳门)	10	48	3	23	7	47

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	2021 年 1 月	2021 年 2 月	2021 年 3 月
麓湖 (广州)	47	27	29
南沙大稳 (广州)	35*	21	24
南沙科大 (广州)	38	24	25
天湖 (广州)	30	24	25
竹洞 (广州)	48	36	42
通心岭 (深圳)	40	20	19
金桔咀 (佛山)	42	23	25
惠景城 (佛山)	55	30	38
唐家 (珠海)	43	24	27
东湖 (江门)	45	24	26
端芬 (江门)	43	23	24
花果山 (江门)	56	30	35
城中 (肇庆)	43	26	29
下埔 (惠州)	38	24	26
西角 (惠州)	30	25	26
金果湾 (惠州)	35	18	21
紫马岭 (中山)	38	21	21
南城元岭 (东莞)	42	24	24
塔门 (香港)	25	17	16
荃湾 (香港)	26	17	18
元朗 (香港)	27	18	16
东涌 (香港)	29	17	15
大潭山 (澳门)	27	16	17

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 (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
南沙大稳 ⁽¹⁾ (广州)	南沙区东涌镇市南路	城区	23 米	10 米	2021 年 1 月
南沙科大 ⁽²⁾ (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 ⁽³⁾ (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 ⁽⁴⁾ (惠州)	博罗县横河镇西角村 嶂背耀伟畲族小学	郊区	44 米	10 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 (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)原磨碟沙子站因大楼装修后位置不足而永久停运，于2021年第一季新增南沙大稳子站；
- (2)原万顷沙子站于2019年第一季更名为南沙科大于站；
- (3)原荔园子站于2019年第一季更名为通心岭子站；
- (4)西角子站位置于2019年第四季由博罗县横河镇西角村村委搬至博罗县横河镇西角村嶂背耀伟畲族小学（新旧址直线距离200米）。

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