

粤港澳珠江三角洲 区域空气监测网络

2021 年 10 月至 12 月

第四季度监测结果统计概要

报告编号 : PRDAIR-2021-4

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

“粤港澳大湾区区域空气监控网络”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“粤港澳大湾区区域空气监测网络”（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三十二份报告，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二十九份季度报告。

2. 粤港澳大湾区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“粤港澳大湾区区域空气监控网络”，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“粤港澳大湾区区域空气监测网络”（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“粤港澳大湾区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

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 10 月		2021 年 11 月		2021 年 12 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	4	11	6	13	4	16
南沙大稳 (广州)	5	26	7	31	6	28
南沙科大 (广州)	6	21	6	19	6	20
天湖 (广州)	6	16	6	24	6	19
竹洞 (广州)	5	15	5	18	6	17
通心岭 (深圳)	4	8	4	9	1	9
金桔咀 (佛山)	1	12	1	12	2	11
惠景城 (佛山)	4	22	4	22	4	37
唐家 (珠海)	4	13	4	17	7	15
东湖 (江门)	4	20	5	22	5	21
端芬 (江门)	1	15	2	19	2	26
花果山 (江门)	2	82	2	52	3	45
城中 (肇庆)	5	75	5	54	4	54
下埔 (惠州)	6	28	6	66	2	17
西角 (惠州)	2	9	2	10	2	9
金果湾 (惠州)	3	10	3	10	4	10
紫马岭 (中山)	1	13	3	19	3	19
南城元岭 (东莞)	5	14	7	17	5	15
塔门 (香港)	5	10	5	13	6	14
荃湾 (香港)	3	14	3	12	3	14
元朗 (香港)	8	13	9	18	1	20
东涌 (香港)	1	12	0	7	1	14
大潭山 (澳门)	4	12	5	14	0	17

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 10 月		2021 年 11 月		2021 年 12 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	5	8	6	11	5	11
南沙大稳 (广州)	6	12	8	17	7	16
南沙科大 (广州)	6	10	7	13	7	13
天湖 (广州)	6	10	7	13	7	14
竹洞 (广州)	6	12	6	12	6	11
通心岭 (深圳)	5	6	5	7	1	7
金桔咀 (佛山)	1	8	2	7	2	6
惠景城 (佛山)	5	9	5	12	5	13
唐家 (珠海)	4	7	6	10	8	11
东湖 (江门)	5	11	5	13	5	11
端芬 (江门)	2	8	3	13	3	11
花果山 (江门)	2	19	4	16	5	13
城中 (肇庆)	6	22	6	21	5	17
下埔 (惠州)	7	13	8	21	2	11
西角 (惠州)	2	5	2	5	2	5
金果湾 (惠州)	3	6	4	7	4	7
紫马岭 (中山)	2	8	4	11	5	10
南城元岭 (东莞)	6	10	8	12	7	11
塔门 (香港)	6	8	6	11	7	11
荃湾 (香港)	4	6	4	7	4	8
元朗 (香港)	8	11	10	14	1	15
东涌 (香港)	2	8	2	4	2	7
大潭山 (澳门)	5	8	5	10	1	9

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

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	2021 年 10 月		2021 年 11 月		2021 年 12 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	9	135	11	116	13	132
南沙大稳 (广州)	6	123	12	143	21	168
南沙科大 (广州)	2	103	6	105	10	133
天湖 (广州)	1	30	5	27	5	34
竹洞 (广州)	6	63	7	72	10	78
通心岭 (深圳)	2	46	6	110	6	104
金桔咀 (佛山)	1	122	10	119	14	146
惠景城 (佛山)	7	104	8	109	11	160
唐家 (珠海)	5	98	8	98	9	93
东湖 (江门)	5	99	10	110	14	145
端芬 (江门)	4	52	7	63	15	67
花果山 (江门)	3	72	4	80	11	111
城中 (肇庆)	9	118	9	117	13	136
下埔 (惠州)	6	94	8	95	8	113
西角 (惠州)	2	17	4	20	4	26
金果湾 (惠州)	2	39	4	33	5	50
紫马岭 (中山)	4	101	5	116	10	123
南城元岭 (东莞)	6	97	7	98	9	157
塔门 (香港)	1	28	3	55	4	77
荃湾 (香港)	3	135	9	131	10	220
元朗 (香港)	4	122	10	173	15	202
东涌 (香港)	0	82	5	113	9	110
大潭山 (澳门)	2	81	4	106	8	105

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 10 月		2021 年 11 月		2021 年 12 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	17	50	21	57	25	81
南沙大稳 (广州)	16	68	23	77	30	99
南沙科大 (广州)	9	50	21	66	23	61
天湖 (广州)	3	14	6	14	6	16
竹洞 (广州)	9	40	14	44	18	46
通心岭 (深圳)	3	25	10	62	15	57
金桔咀 (佛山)	10	68	17	67	25	87
惠景城 (佛山)	15	47	15	69	20	100
唐家 (珠海)	9	45	15	56	16	60
东湖 (江门)	12	51	19	70	24	98
端芬 (江门)	5	32	11	38	21	46
花果山 (江门)	13	37	13	55	22	70
城中 (肇庆)	14	46	14	67	21	86
下埔 (惠州)	10	31	11	41	14	46
西角 (惠州)	4	11	6	13	7	17
金果湾 (惠州)	5	13	6	22	8	24
紫马岭 (中山)	8	49	17	68	28	67
南城元岭 (东莞)	11	36	12	47	16	61
塔门 (香港)	1	16	6	22	8	30
荃湾 (香港)	6	46	29	69	28	93
元朗 (香港)	8	53	29	82	30	104
东涌 (香港)	4	47	17	65	23	64
大潭山 (澳门)	3	49	13	74	26	76

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 10 月	2021 年 11 月	2021 年 12 月
麓湖 (广州)	31	41	46
南沙大稳 (广州)	34	53	60
南沙科大 (广州)	22	39	43
天湖 (广州)	7	9	11
竹洞 (广州)	21	28	28
通心岭 (深圳)	16	31	33
金桔咀 (佛山)	25	43	52
惠景城 (佛山)	27	39	49
唐家 (珠海)	22	32	35
东湖 (江门)	26	41	52
端芬 (江门)	16	26	33
花果山 (江门)	23	33	42
城中 (肇庆)	25	38	47
下埔 (惠州)	17	23	28
西角 (惠州)	7	8	10
金果湾 (惠州)	9	12	15
紫马岭 (中山)	25	42	48
南城元岭 (东莞)	20	30	36
塔门 (香港)	8	12	14
荃湾 (香港)	32	48	51
元朗 (香港)	34	54	56
东涌 (香港)	24	38	42
大潭山 (澳门)	25	36	44

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	2021 年 10 月		2021 年 11 月		2021 年 12 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	3	197	3	176	2	186
南沙大稳 (广州)	2	236	2	219	1	197
南沙科大 (广州)	1	271	1	242	1	261
天湖 (广州)	40	236	20	183	7	152
竹洞 (广州)	3	236	2	240	1	171
通心岭 (深圳)	1	158	1	208	1	216
金桔咀 (佛山)	1	231	1	201	1	207
惠景城 (佛山)	3	315	2	219	2	227
唐家 (珠海)	1	248	1	240	1	299
东湖 (江门)	2	230	2	188	2	246
端芬 (江门)	10	206	6	200	4	230
花果山 (江门)	2	197	2	179	1	219
城中 (肇庆)	5	230	5	157	3	188
下埔 (惠州)	4	158	4	197	4	142
西角 (惠州)	3	218	4	181	5	144
金果湾 (惠州)	1	142	2	199	1	151
紫马岭 (中山)	2	234	2	220	1	269
南城元岭 (东莞)	5	215	5	209	5	183
塔门 (香港)	28	179	9	174	12	198
荃湾 (香港)	6	130	0	169	1	180
元朗 (香港)	1	145	1	187	1	172
东涌 (香港)	6	220	3	203	2	181
大潭山 (澳门)	11	227	10	206	1	202

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 10 月			2021 年 11 月			2021 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)	18	154	147	27	140	131	10	145	114
南沙大稳 (广州)	29	193	188	41	145	136	15	145	112
南沙科大 (广州)	28	217	168	48	191	164	19	203	191
天湖 (广州)	62	207	130	60	168	148	30	140	125
竹洞 (广州)	36	213	163	26	168	130	28	152	137
通心岭 (深圳)	36	135	130	45	153	135	14	174	140
金桔咀 (佛山)	26	182	168	35	132	117	8	155	99
惠景城 (佛山)	24	218	189	35	178	134	10	164	122
唐家 (珠海)	30	215	159	49	194	175	20	216	150
东湖 (江门)	28	207	188	50	155	138	7	194	140
端芬 (江门)	39	173	158	53	178	161	27	184	154
花果山 (江门)	23	176	157	39	143	117	10	178	130
城中 (肇庆)	41	198	167	46	135	118	14	155	124
下埔 (惠州)	33	130	122	63	157	115	22	125	109
西角 (惠州)	40	181	125	61	143	120	37	124	120
金果湾 (惠州)	23	125	114	68	153	110	27	136	111
紫马岭 (中山)	28	210	158	45	171	144	12	193	167
南城元岭 (东莞)	30	192	144	62	169	135	28	155	145
塔门 (香港)	47	169	140	65	156	146	27	152	142
荃湾 (香港)	28	117	95	37	112	101	10	111	91
元朗 (香港)	25	126	111	38	133	120	13	133	109
东涌 (香港)	20	157	123	33	131	121	15	123	108
大潭山 (澳门)	42	200	150	51	161	157	13	150	129

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 10 月	2021 年 11 月	2021 年 12 月
麓湖 (广州)	53	51	44
南沙大稳 (广州)	56	42	33
南沙科大 (广州)	64	66	59
天湖 (广州)	89	88	80
竹洞 (广州)	63	53	50
通心岭 (深圳)	63	70	56
金桔咀 (佛山)	53	48	39
惠景城 (佛山)	65	57	45
唐家 (珠海)	65	79	59
东湖 (江门)	66	61	50
端芬 (江门)	68	76	61
花果山 (江门)	55	52	46
城中 (肇庆)	66	55	47
下埔 (惠州)	64	70	56
西角 (惠州)	59	57	54
金果湾 (惠州)	55	67	55
紫马岭 (中山)	61	57	49
南城元岭 (东莞)	63	65	56
塔门 (香港)	78	94	80
荃湾 (香港)	55	58	47
元朗 (香港)	55	55	45
东涌 (香港)	58	59	48
大潭山 (澳门)	73	84	57

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	2021 年 10 月		2021 年 11 月		2021 年 12 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	0.2	1.2	0.2	1.3	0.3	1.3
南沙大稳 (广州)	0.4	1.2	0.3	1.4	0.3	1.5
南沙科大 (广州)	0.4	1.0	0.4	1.1	0.5	1.3
天湖 (广州)	0.3	1.0	0.3	1.1	0.3	1.3
竹洞 (广州)	0.4	1.1	0.4	1.2	0.3	1.4
通心岭 (深圳)	0.4	1.0	0.3	1.1	0.2	1.3
金桔咀 (佛山)	0.3	1.3	0.2	0.9	0.3	1.5
惠景城 (佛山)	0.4	1.5	0.2	1.1	0.3	2.4
唐家 (珠海)	0.3	1.2	0.3	1.2	0.2	1.0
东湖 (江门)	0.3	1.6	0.2	1.3	0.3	2.3
端芬 (江门)	0.4	1.1	0.3	1.0	0.4	1.2
花果山 (江门)	0.4	1.2	0.4	1.1	0.5	2.2
城中 (肇庆)	0.3	1.1	0.2	1.4	0.2	1.6
下埔 (惠州)	0.4	1.2	0.3	1.1	0.2	1.4
西角 (惠州)	0.4	0.9	0.2	1.0	0.3	1.0
金果湾 (惠州)	0.4	1.0	0.4	1.0	0.5	1.3
紫马岭 (中山)	0.3	1.3	0.0	1.1	0.2	1.3
南城元岭 (东莞)	0.3	1.0	0.1	1.1	0.3	1.3
塔门 (香港)	0.2	1.0	0.2	0.7	0.4	1.1
荃湾 (香港)	0.1	1.1	0.3	1.0	0.3	1.0
元朗 (香港)	0.3	0.9	0.3	1.2	0.3	2.1
东涌 (香港)	0.2	0.6	0.1	0.7	0.0	1.0
大潭山 (澳门)	0.7	1.3	0.3	1.1	0.4	1.0

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 10 月			2021 年 11 月			2021 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)	0.4	0.9	0.9	0.3	0.8	0.8	0.3	1.0	0.9
南沙大稳 (广州)	0.5	0.9	0.9	0.4	1.0	1.0	0.5	1.2	1.1
南沙科大 (广州)	0.4	0.8	0.8	0.5	0.9	0.9	0.6	1.1	1.0
天湖 (广州)	0.4	0.9	0.9	0.4	0.9	0.9	0.3	1.1	1.1
竹洞 (广州)	0.5	0.9	0.9	0.5	1.0	1.0	0.5	1.1	1.1
通心岭 (深圳)	0.4	0.8	0.7	0.4	0.8	0.7	0.4	0.9	0.8
金桔咀 (佛山)	0.4	0.8	0.8	0.2	0.8	0.8	0.4	1.0	1.0
惠景城 (佛山)	0.4	0.8	0.7	0.3	0.8	0.8	0.4	1.1	1.1
唐家 (珠海)	0.4	0.9	0.8	0.3	0.9	0.7	0.3	0.8	0.8
东湖 (江门)	0.3	0.8	0.8	0.3	0.8	0.8	0.4	1.1	1.1
端芬 (江门)	0.5	0.8	0.8	0.5	0.9	0.9	0.5	1.0	1.0
花果山 (江门)	0.5	0.9	0.9	0.5	0.9	0.9	0.5	1.1	1.0
城中 (肇庆)	0.4	0.8	0.7	0.3	0.9	0.8	0.2	1.0	1.0
下埔 (惠州)	0.5	0.7	0.7	0.4	0.7	0.7	0.2	0.9	0.9
西角 (惠州)	0.4	0.9	0.7	0.3	0.8	0.8	0.3	0.9	0.8
金果湾 (惠州)	0.5	0.9	0.7	0.4	0.7	0.6	0.5	1.0	1.0
紫马岭 (中山)	0.4	0.8	0.8	0.2	0.8	0.8	0.4	1.0	0.8
南城元岭 (东莞)	0.5	0.8	0.8	0.2	0.8	0.7	0.4	0.9	0.9
塔门 (香港)	0.4	0.9	0.8	0.3	0.6	0.6	0.4	1.0	0.9
荃湾 (香港)	0.3	0.9	0.9	0.4	0.7	0.7	0.4	0.8	0.8
元朗 (香港)	0.4	0.7	0.6	0.4	0.9	0.8	0.4	1.0	0.9
东涌 (香港)	0.2	0.5	0.4	0.2	0.4	0.4	0.1	0.9	0.8
大潭山 (澳门)	0.7	1.2	1.1	0.4	0.9	0.8	0.5	0.9	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 10 月	2021 年 11 月	2021 年 12 月
麓湖 (广州)	0.7	0.5	0.6
南沙大稳 (广州)	0.7	0.7	0.9
南沙科大 (广州)	0.7	0.7	0.8
天湖 (广州)	0.6	0.6	0.7
竹洞 (广州)	0.7	0.7	0.9
通心岭 (深圳)	0.6	0.6	0.6
金桔咀 (佛山)	0.6	0.5	0.7
惠景城 (佛山)	0.6	0.6	0.8
唐家 (珠海)	0.6	0.5	0.6
东湖 (江门)	0.6	0.6	0.8
端芬 (江门)	0.7	0.7	0.7
花果山 (江门)	0.7	0.7	0.8
城中 (肇庆)	0.6	0.6	0.7
下埔 (惠州)	0.6	0.5	0.6
西角 (惠州)	0.6	0.6	0.6
金果湾 (惠州)	0.6	0.6	0.7
紫马岭 (中山)	0.5	0.6	0.6
南城元岭 (东莞)	0.6	0.6	0.7
塔门 (香港)	0.7	0.4	0.7
荃湾 (香港)	0.6	0.6	0.6
元朗 (香港)	0.5	0.7	0.7
东涌 (香港)	0.3	0.3	0.5
大潭山 (澳门)	0.9	0.6	0.7

注: 所有浓度单位均为毫克/立方米 (mg/m^3)。

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 10 月		2021 年 11 月		2021 年 12 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	9	58	16	69	15	89
南沙大稳 (广州)	11	85	19	88	18	103
南沙科大 (广州)	7	65	17	68	14	74
天湖 (广州)	8	43	12	47	5	56
竹洞 (广州)	16	80	16	88	14	72
通心岭 (深圳)	7	49	23	74	15	77
金桔咀 (佛山)	9	74	19	73	20	101
惠景城 (佛山)	5	73	16	82	19	164
唐家 (珠海)	10	68	19	80	23	93
东湖 (江门)	8	84	19	86	16	142
端芬 (江门)	4	58	17	69	10	95
花果山 (江门)	9	90	19	96	24	143
城中 (肇庆)	4	71	5	71	11	94
下埔 (惠州)	7	60	21	70	9	72
西角 (惠州)	8	44	12	40	6	42
金果湾 (惠州)	8	44	18	58	6	56
紫马岭 (中山)	7	73	18	80	19	85
南城元岭 (东莞)	11	63	11	64	11	87
塔门 (香港)	11	39	13	46	15	68
荃湾 (香港)	4	40	17	50	7	71
元朗 (香港)	4	49	23	64	16	98
东涌 (香港)	8	42	22	64	13	80
大潭山 (澳门)	6	62	19	82	11	90

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 10 月	2021 年 11 月	2021 年 12 月
麓湖 (广州)	32	47	52
南沙大稳 (广州)	41	57	65
南沙科大 (广州)	34	47	51
天湖 (广州)	24	30	32
竹洞 (广州)	39	46	46
通心岭 (深圳)	30	46	49
金桔咀 (佛山)	35	51	59
惠景城 (佛山)	38	54	71
唐家 (珠海)	30	49	55
东湖 (江门)	41	58	73
端芬 (江门)	27	46	50
花果山 (江门)	44	60	74
城中 (肇庆)	32	41	46
下埔 (惠州)	34	48	48
西角 (惠州)	20	27	27
金果湾 (惠州)	25	37	39
紫马岭 (中山)	35	52	60
南城元岭 (东莞)	32	46	49
塔门 (香港)	25	29	35
荃湾 (香港)	22	29	37
元朗 (香港)	27	41	49
东涌 (香港)	24	39	44
大潭山 (澳门)	32	51	55

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	2021 年 10 月		2021 年 11 月		2021 年 12 月	
	最低	最高	最低	最高	最低	最高
麓湖 (广州)	5	42	7	41	10	53
南沙大稳 (广州)	4	46	5	39	6	46
南沙科大 (广州)	4	42	3	42	8	50
天湖 (广州)	4	29	6	30	4	39
竹洞 (广州)	9	47	9	50	11	51
通心岭 (深圳)	2	35	7	42	9	54
金桔咀 (佛山)	5	50	9	41	13	59
惠景城 (佛山)	3	38	7	38	12	91
唐家 (珠海)	2	34	6	44	13	58
东湖 (江门)	4	49	5	44	10	66
端芬 (江门)	5	48	11	53	12	69
花果山 (江门)	7	68	7	60	16	106
城中 (肇庆)	3	48	3	41	7	69
下埔 (惠州)	5	34	4	32	7	40
西角 (惠州)	6	17	8	16	9	36
金果湾 (惠州)	8	38	7	36	5	38
紫马岭 (中山)	4	40	4	37	7	49
南城元岭 (东莞)	6	39	4	36	7	49
塔门 (香港)	3	29	7	30	9	54
荃湾 (香港)	4	32	8	34	6	56
元朗 (香港)	3	34	9	40	14	75
东涌 (香港)	4	32	18	45	13	60
大潭山 (澳门)	2	30	5	39	6	57

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 10 月	2021 年 11 月	2021 年 12 月
麓湖 (广州)	19	25	30
南沙大稳 (广州)	18	22	28
南沙科大 (广州)	21	25	30
天湖 (广州)	14	16	21
竹洞 (广州)	24	24	28
通心岭 (深圳)	16	23	27
金桔咀 (佛山)	20	25	33
惠景城 (佛山)	18	24	38
唐家 (珠海)	17	24	32
东湖 (江门)	21	26	34
端芬 (江门)	21	32	37
花果山 (江门)	29	36	48
城中 (肇庆)	20	22	29
下埔 (惠州)	17	22	25
西角 (惠州)	9	12	18
金果湾 (惠州)	18	23	24
紫马岭 (中山)	18	24	30
南城元岭 (东莞)	19	24	28
塔门 (香港)	13	16	22
荃湾 (香港)	15	18	25
元朗 (香港)	17	24	31
东涌 (香港)	16	27	31
大潭山 (澳门)	15	20	26

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

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 ⁽⁵⁾ (东莞)	东莞市行政办事中心	住宅/商业/工业 混合发展区	40 米	19 米	2021 年 5 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）；
- (5) 南城元岭子站位置于2021年5月由东莞市南城元岭小区搬至东莞市行政办事中心（新旧址直线距离600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