

粤港澳珠江三角洲 区域空气监测网络

2014年10月至12月

第四季度监测结果统计概要

报告编号 : PRDAIR-2014-4

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 4.1 a: 二氧化硫每月最高及最低 1 小时平均值	5
表 4.1 b: 二氧化硫每月最高及最低 24 小时日平均值	6
表 4.1 c: 二氧化硫每月平均值	7
表 4.2 a: 二氧化氮每月最高及最低 1 小时平均值	8
表 4.2 b: 二氧化氮每月最高及最低 24 小时日平均值	9
表 4.2 c: 二氧化氮每月平均值	10
表 4.3 a: 臭氧每月最高及最低 1 小时平均值	11
表 4.3 b: 臭氧每月最高及最低日最大 8 小时平均值	12
表 4.3 c: 臭氧每月平均值	13
表 4.4 a: 一氧化碳每月最高及最低 1 小时平均值	14
表 4.4 b: 一氧化碳每月最高及最低 24 小时日平均值	15
表 4.4 c: 一氧化碳每月平均值	16
表 4.5 a: 颗粒物 PM ₁₀ 每月最高及最低 24 小时日平均值	17
表 4.5 b: 颗粒物 PM ₁₀ 每月平均值	18
表 4.6 a: 颗粒物 PM _{2.5} 每月最高及最低 24 小时日平均值	19
表 4.6 b: 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素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。

本报告为以季报形式发表的第四份报告，即 2014 年第四季度珠三角区域空气监测网络的监测结果统计概要。

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 2003-2005 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。

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，网络亦更名为「粤港澳珠江三角洲区域空气监测网络」。监测网络由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和澳门地球物理暨气象局共同组成的「粤港澳珠江三角洲区域空气监测网络质量委员会」，负责对监测网络的质量管理与信息发布工作。

监测网络现时由 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 个监测子站由广东省内有关城市的环境监测站运作，8 个区域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，另外 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的颗粒物 PM₁₀ [或称可吸入悬浮粒子、RSP]、颗粒物 PM_{2.5} [或称微细悬浮粒子、FSP]、二氧化硫 (SO₂)、二氧化氮 (NO₂)、臭氧 (O₃) 和一氧化碳 (CO) 的浓度。

附录 A 及 B 详细列出监测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 2.2：粤港澳珠江三角洲区域空气监测网络子站的空间分布图

3. 监测网络的运行情况

监测网络在 2014 年第四季度整体运作畅顺，各子站监测参数的小时数据获取率平均为 96%。

4. 污染物浓度统计

表4.1a 至表4.6b 详细表列六项空气污染物（二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、臭氧（O₃）、一氧化碳（CO）、颗粒物 PM₁₀ 和颗粒物 PM_{2.5}）2014 年第四季度10月至12月期间的监测结果统计概要，及与国家最新的《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准浓度限值之短期质素指标的比对。

表 4.1 a: 二氧化硫每月最高及最低 1 小时平均值 [二级标准: 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$]

监测子站	2014 年 10 月		11 月		12 月		超标时数
	最低	最高	最低	最高	最低	最高	
麓湖(广州)	2	57	1	45	1	61	0
磨碟沙(广州)	0	98	3	69	4	87	0
万顷沙(广州)	7	72	10	107	11	111	0
天湖(广州)	4	80	0	37	0	60	0
竹洞(广州)	6	105	5	120	5	103	0
荔园(深圳)	2	32	1	29	5	42	0
金桔咀(佛山)	6	61	5	76	4	100	0
惠景城(佛山)	1	142	6	124	3	158	0
唐家(珠海)	4	54	1	40	1	36	0
东湖(江门)	7	78	7	114	7	157	0
端芬(江门)	3	54	0	86	1	71	0
花果山(江门)	4	147	5	102	5	136	0
城中(肇庆)	3	76	7	110	7	106	0
下埔(惠州)	4	28	5	35	0	113	0
西角(惠州)	3	144	4	146	3	104	0
金果湾(惠州)	5	23	5	33	5	46	0
紫马嶺(中山)	0	64	16	56	13	105	0
南城元岭(东莞)	8	86	6	83	5	97	0
塔门(香港)	1	20	2	19	3	39	0
荃湾(香港)	7	50	7	84	8	83	0
元朗(香港)	4	35	5	36	1	35	0
东涌(香港)	7	46	7	75	7	58	0
大潭山(澳门)	1	38	2	29	2	69	0

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

表 4.1 b: 二氧化硫每月最高及最低 24 小时日平均值 [二级标准: 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$]

监测子站	2014 年 10 月		11 月		12 月		超标日数
	最低	最高	最低	最高	最低	最高	
麓湖(广州)	8	25	3	29	4	33	0
磨碟沙(广州)	6	39	7	33	7	40	0
万顷沙(广州)	10	37	16	46	18	68	0
天河(广州)	9	25	2	26	7	47	0
竹洞(广州)	16	39	14	54	12	59	0
荔园(深圳)	3	10	2	13	7	30	0
金桔咀(佛山)	13	33	6	37	7	47	0
惠景城(佛山)	14	52	13	57	8	68	0
唐家(珠海)	11	28	4	21	3	24	0
东湖(江门)	9	35	10	52	8	61	0
端芬(江门)	5	33	2	33	8	38	0
花果山(江门)	11	46	16	52	13	67	0
城中(肇庆)	8	43	9	37	9	45	0
下埔(惠州)	6	17	7	22	8	32	0
西角(惠州)	8	27	8	34	7	34	0
金果湾(惠州)	7	14	6	19	6	30	0
紫马嶺(中山)	3	37	18	35	15	37	0
南城元岭(东莞)	13	48	12	41	10	40	0
塔门(香港)	4	12	4	14	4	27	0
荃湾(香港)	9	20	8	29	9	28	0
元朗(香港)	6	15	6	18	4	25	0
东涌(香港)	8	19	9	23	9	33	0
大潭山(澳门)	3	17	3	17	4	28	0

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

表 4.1 c: 二氧化硫每月平均值

监测子站	2014 年 10 月	11 月	12 月
麓湖(广州)	16	14	16
磨碟沙(广州)	22	19	23
万顷沙(广州)	24	28	38
天湖(广州)	16	14	24
竹洞(广州)	28	26	33
荔园(深圳)	7	6	16
金桔咀(佛山)	19	20	24
惠景城(佛山)	28	30	35
唐家(珠海)	21	10	15
东湖(江门)	19	22	20
端芬(江门)	15	13	23
花果山(江门)	29	28	39
城中(肇庆)	20	22	22
下埔(惠州)	13	13	18
西角(惠州)	16	19	22
金果湾(惠州)	10	10	15
紫马嶺(中山)	21	26	27
南城元岭(东莞)	22	22	26
塔门(香港)	7	7	12
荃湾(香港)	13	13	17
元朗(香港)	10	10	12
东涌(香港)	13	15	19
大潭山(澳门)	9	9	15

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

表 4.2 a: 二氧化氮每月最高及最低 1 小时平均值 [二级标准: 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$]

监测子站	2014 年 10 月		11 月		12 月		超标时数
	最低	最高	最低	最高	最低	最高	
麓湖(广州)	9	192	11	173	5	167	0
磨碟沙(广州)	6	194	21	200	17	222	4
万顷沙(广州)	0	124	8	158	15	219	1
天湖(广州)	3	89	2	66	6	48	0
竹洞(广州)	5	108	6	106	10	103	0
荔园(深圳)	4	151	6	159	14	177	0
金桔咀(佛山)	6	150	13	157	13	274	4
惠景城(佛山)	12	242	18	247	18	258	34
唐家(珠海)	7	94	1	100	2	134	0
东湖(江门)	12	162	15	186	15	261	4
端芬(江门)	2	138	0	66	12	129	0
花果山(江门)	0	131	11	101	13	141	0
城中(肇庆)	0	89	5	88	4	96	0
下埔(惠州)	4	97	0	116	2	141	0
西角(惠州)	12	44	6	46	5	61	0
金果湾(惠州)	5	34	6	55	8	73	0
紫马嶺(中山)	0	99	5	90	5	194	0
南城元岭(东莞)	5	147	15	154	13	166	0
塔门(香港)	2	51	3	87	5	90	0
荃湾(香港)	11	167	14	207	10	224	6
元朗(香港)	7	164	13	154	16	225	4
东涌(香港)	4	162	11	181	15	281	10
大潭山(澳门)	7	118	12	137	19	186	0

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

表 4.2 b: 二氧化氮每月最高及最低 24 小时日平均值 [二级标准: 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$]

监测子站	2014 年 10 月		11 月		12 月		超标日数
	最低	最高	最低	最高	最低	最高	
麓湖(广州)	40	100	22	91	21	105	8
磨碟沙(广州)	31	102	31	107	32	122	21
万顷沙(广州)	10	50	24	76	27	130	4
天湖(广州)	7	31	4	27	9	25	0
竹洞(广州)	23	64	13	59	20	76	0
荔园(深圳)	19	75	20	91	38	117	8
金桔咀(佛山)	25	80	24	87	29	141	5
惠景城(佛山)	37	140	33	151	32	152	31
唐家(珠海)	12	36	11	56	19	77	0
东湖(江门)	20	97	29	91	37	142	15
端芬(江门)	11	55	3	48	24	79	0
花果山(江门)	8	80	23	60	21	106	5
城中(肇庆)	11	51	15	44	9	54	0
下埔(惠州)	15	38	13	52	12	75	0
西角(惠州)	18	27	11	28	13	30	0
金果湾(惠州)	11	20	11	26	12	40	0
紫马嶺(中山)	12	60	19	57	18	91	1
南城元岭(东莞)	15	59	21	77	20	86	2
塔门(香港)	5	16	6	22	9	27	0
荃湾(香港)	49	80	46	92	41	121	9
元朗(香港)	35	90	37	89	43	117	15
东涌(香港)	24	89	29	89	39	137	14
大潭山(澳门)	23	71	26	89	34	123	7

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

表 4.2 c: 二氧化氮每月平均值

监测子站	2014 年 10 月	11 月	12 月
麓湖(广州)	59	48	54
磨碟沙(广州)	60	65	70
万顷沙(广州)	30	51	62
天湖(广州)	13	11	15
竹洞(广州)	41	34	42
荔园(深圳)	33	44	63
金桔咀(佛山)	47	52	61
惠景城(佛山)	68	72	85
唐家(珠海)	22	30	42
东湖(江门)	40	50	75
端芬(江门)	24	25	40
花果山(江门)	32	38	54
城中(肇庆)	25	25	25
下埔(惠州)	25	25	33
西角(惠州)	22	18	20
金果湾(惠州)	16	17	21
紫马嶺(中山)	34	31	42
南城元岭(东莞)	30	46	48
塔门(香港)	10	11	16
荃湾(香港)	64	63	68
元朗(香港)	59	63	71
东涌(香港)	50	58	70
大潭山(澳门)	39	52	65

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

表 4.3 a: 臭氧每月最高及最低 1 小时平均值

[二级标准: 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$]

监测子站	2014 年 10 月		11 月		12 月		超标时数
	最低	最高	最低	最高	最低	最高	
麓湖(广州)	0	263	0	238	0	147	36
磨碟沙(广州)	4	279	4	288	4	147	71
万顷沙(广州)	7	358	3	349	3	205	169
天湖(广州)	14	284	16	280	21	143	35
竹洞(广州)	2	306	3	320	3	130	83
荔园(深圳)	4	187	1	129	1	147	0
金桔咀(佛山)	2	313	2	269	2	138	76
惠景城(佛山)	5	266	2	284	0	125	47
唐家(珠海)	4	271	1	161	33	123	62
东湖(江门)	1	264	1	233	1	176	63
端芬(江门)	7	301	2	232	2	191	113
花果山(江门)	1	294	1	283	0	152	87
城中(肇庆)	6	293	13	217	7	116	45
下埔(惠州)	9	218	0	221	0	130	5
西角(惠州)	1	192	1	219	3	131	4
金果湾(惠州)	9	305	6	251	8	168	19
紫马嶺(中山)	0	276	1	196	0	158	50
南城元岭(东莞)	4	269	4	335	4	162	70
塔门(香港)	10	219	5	180	11	201	16
荃湾(香港)	5	181	3	161	3	113	0
元朗(香港)	1	272	1	196	1	133	5
东涌(香港)	2	247	2	156	2	135	16
大潭山(澳门)	17	248	4	180	2	185	28

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

表 4.3 b: 臭氧每月最高及最低日最大 8 小时平均值 [二级标准: 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$]

监测子站	2014 年 10 月		11 月		12 月		超标日数
	最低	最高	最低	最高	最低	最高	
麓湖(广州)	56	198	9	168	4	105	12
磨碟沙(广州)	68	242	25	231	25	113	23
万顷沙(广州)	84	318	26	226	26	144	28
天湖(广州)	112	227	53	267	47	132	17
竹洞(广州)	124	285	25	264	17	118	26
荔园(深圳)	69	149	15	111	12	120	0
金桔咀(佛山)	62	256	10	199	9	111	20
惠景城(佛山)	57	237	12	209	6	88	16
唐家(珠海)	72	238	10	123	45	107	14
东湖(江门)	65	239	8	189	6	134	17
端芬(江门)	87	271	20	184	8	159	22
花果山(江门)	53	246	7	219	5	111	24
城中(肇庆)	113	253	25	193	26	113	19
下埔(惠州)	105	190	33	172	28	118	9
西角(惠州)	105	167	36	189	58	124	3
金果湾(惠州)	124	238	48	202	41	152	14
紫马嶺(中山)	77	228	4	147	6	120	15
南城元岭(东莞)	89	233	33	272	35	135	28
塔门(香港)	84	211	44	164	53	166	14
荃湾(香港)	45	143	26	104	24	92	0
元朗(香港)	66	201	16	132	16	93	4
东涌(香港)	57	188	15	113	12	105	9
大潭山(澳门)	36	230	11	145	3	130	14

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

表 4.3 c: 臭氧每月平均值

监测子站	2014 年 10 月	11 月	12 月
麓湖(广州)	77	35	33
磨碟沙(广州)	96	60	46
万顷沙(广州)	140	62	48
天湖(广州)	136	94	89
竹洞(广州)	98	56	50
荔园(深圳)	73	41	34
金桔咀(佛山)	100	45	34
惠景城(佛山)	89	41	29
唐家(珠海)	100	47	76
东湖(江门)	86	44	36
端芬(江门)	110	61	51
花果山(江门)	96	46	37
城中(肇庆)	110	67	54
下埔(惠州)	108	63	52
西角(惠州)	75	57	60
金果湾(惠州)	121	78	78
紫马嶺(中山)	91	32	26
南城元岭(东莞)	111	67	58
塔门(香港)	118	94	84
荃湾(香港)	80	50	44
元朗(香港)	86	45	37
东涌(香港)	94	50	40
大潭山(澳门)	109	60	47

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

表 4.4 a: 一氧化碳每月最高及最低 1 小时平均值 [二级标准: 10 mg/m³]

监测子站	2014 年 10 月		11 月		12 月		超标时数
	最低	最高	最低	最高	最低	最高	
麓湖(广州)	0.5	1.8	0.5	2.7	0.4	2.8	0
磨碟沙(广州)	0.1	1.5	0.0	1.4	0.1	3.7	0
万顷沙(广州)	0.0	1.7	0.5	3.4	0.6	2.5	0
天湖(广州)	0.4	1.6	0.4	1.9	0.2	1.6	0
竹洞(广州)	0.4	2.0	0.2	1.9	0.4	1.9	0
荔园(深圳)	0.8	3.0	0.1	2.3	0.7	3.2	0
金桔咀(佛山)	0.6	1.8	0.8	2.6	0.4	4.5	0
惠景城(佛山)	0.3	2.4	0.4	3.4	0.2	4.1	0
唐家(珠海)	0.8	2.4	0.6	2.0	0.5	3.1	0
东湖(江门)	0.1	1.8	0.1	3.0	0.0	6.5	0
端芬(江门)	0.3	1.9	0.3	1.5	0.5	1.7	0
花果山(江门)	0.3	2.0	0.8	2.6	0.4	2.6	0
城中(肇庆)	0.1	2.3	0.2	1.6	0.1	2.6	0
下埔(惠州)	0.0	1.1	0.0	1.9	0.5	4.8	0
西角(惠州)	0.5	1.8	0.3	1.8	0.1	2.4	0
金果湾(惠州)	0.4	1.1	0.3	1.4	0.2	2.1	0
紫马嶺(中山)	0.2	1.8	0.2	1.9	0.5	3.0	0
南城元岭(东莞)	0.2	1.6	0.3	1.9	0.3	3.2	0
塔门(香港)	0.4	1.2	0.3	1.5	0.2	1.4	0
荃湾(香港)	0.3	1.4	0.4	1.2	0.5	1.6	0
元朗(香港)	0.2	1.5	0.4	1.4	0.4	2.7	0
东涌(香港)	0.6	1.3	0.4	1.5	0.4	1.5	0
大潭山(澳门)	0.5	1.7	0.5	1.9	0.5	2.0	0

注: 所有浓度单位均为毫克/立方米 (mg/m³)。

表 4.4 b: 一氧化碳每月最高及最低 24 小时日平均值 [二级标准: 4 mg/m³]

监测子站	2014 年 10 月		11 月		12 月		超标日数
	最低	最高	最低	最高	最低	最高	
麓湖(广州)	0.6	1.3	0.9	2.0	0.5	1.8	0
磨碟沙(广州)	0.4	1.1	0.2	1.0	0.2	1.8	0
万顷沙(广州)	0.6	1.3	0.6	1.5	0.7	1.6	0
天湖(广州)	0.4	1.3	0.7	1.5	0.3	1.0	0
竹洞(广州)	0.6	1.5	0.8	1.6	0.6	1.4	0
荔园(深圳)	0.9	1.5	0.3	1.7	0.8	1.7	0
金桔咀(佛山)	0.7	1.4	1.0	1.8	0.7	2.2	0
惠景城(佛山)	0.5	1.6	0.7	1.7	0.7	2.1	0
唐家(珠海)	0.8	2.1	0.7	1.7	0.6	2.2	0
东湖(江门)	0.2	1.1	0.3	1.1	0.2	1.9	0
端芬(江门)	0.5	1.2	0.4	1.1	0.6	1.3	0
花果山(江门)	0.6	1.4	1.0	2.0	0.9	2.2	0
城中(肇庆)	0.4	1.3	0.6	1.2	0.5	1.2	0
下埔(惠州)	0.1	0.8	0.2	0.8	0.6	1.7	0
西角(惠州)	0.6	1.1	0.6	1.4	0.4	1.2	0
金果湾(惠州)	0.4	0.8	0.4	0.8	0.3	1.1	0
紫马嶺(中山)	0.3	1.6	0.3	1.5	0.7	1.7	0
南城元岭(东莞)	0.7	1.2	0.8	1.3	0.6	1.7	0
塔门(香港)	0.5	1.0	0.3	1.2	0.2	1.0	0
荃湾(香港)	0.5	1.2	0.6	1.0	0.7	1.3	0
元朗(香港)	0.4	1.1	0.6	1.1	0.6	1.3	0
东涌(香港)	0.6	1.0	0.4	1.1	0.5	1.2	0
大潭山(澳门)	0.5	1.3	0.5	1.6	0.6	1.6	0

注: 所有浓度单位均为毫克/立方米 (mg/m³)。

表 4.4 c: 一氧化碳每月平均值

监测子站	2014 年 10 月	11 月	12 月
麓湖(广州)	1.1	1.3	1.2
磨碟沙(广州)	0.7	0.6	1.0
万顷沙(广州)	1.0	0.9	1.1
天湖(广州)	0.8	0.8	0.6
竹洞(广州)	1.0	1.0	0.9
荔园(深圳)	1.2	1.3	1.4
金桔咀(佛山)	0.9	1.3	1.2
惠景城(佛山)	0.9	1.1	1.3
唐家(珠海)	1.5	1.2	1.2
东湖(江门)	0.5	0.8	0.8
端芬(江门)	0.8	0.9	0.9
花果山(江门)	0.9	1.3	1.3
城中(肇庆)	0.8	0.9	0.8
下埔(惠州)	0.5	0.5	1.1
西角(惠州)	0.8	0.9	0.9
金果湾(惠州)	0.6	0.7	0.7
紫马嶺(中山)	1.0	0.9	1.1
南城元岭(东莞)	0.9	1.0	1.1
塔门(香港)	0.7	0.7	0.6
荃湾(香港)	0.9	0.8	0.9
元朗(香港)	0.8	0.8	1.0
东涌(香港)	0.8	0.8	0.8
大潭山(澳门)	1.0	1.0	1.1

注：所有浓度单位均为毫克/立方米 (mg/m^3)。

表 4.5 a: 颗粒物 PM₁₀ 每月最高及最低 24 小时日平均值 [二级标准: 150 μg/m³]

监测子站	2014 年 10 月		11 月		12 月		超标日数
	最低	最高	最低	最高	最低	最高	
麓湖(广州)	41	125	13	96	15	114	0
磨碟沙(广州)	52	160	14	134	19	166	5
万顷沙(广州)	40	120	28	110	18	157	1
天湖(广州)	35	129	7	109	13	110	0
竹洞(广州)	75	174	21	173	20	143	4
荔园(深圳)	37	128	22	103	18	162	1
金桔咀(佛山)	47	117	19	122	19	174	3
惠景城(佛山)	57	156	41	169	20	209	9
唐家(珠海)	39	141	40	116	50	111	0
东湖(江门)	48	153	21	134	20	172	3
端芬(江门)	34	169	30	114	21	149	2
花果山(江门)	64	185	29	182	18	201	14
城中(肇庆)	39	179	14	137	15	106	1
下埔(惠州)	47	136	26	105	17	131	0
西角(惠州)	43	88	13	90	34	85	0
金果湾(惠州)	58	119	25	100	15	123	0
紫马嶺(中山)	39	138	30	108	21	142	0
南城元岭(东莞)	49	113	21	106	35	135	0
塔门(香港)	27	111	25	93	19	123	0
荃湾(香港)	33	99	16	84	19	98	0
元朗(香港)	40	120	31	111	31	158	1
东涌(香港)	34	97	25	98	23	126	0
大潭山(澳门)	42	161	42	122	25	162	3

注: 所有浓度单位均为微克/立方米 (μg/m³)。

表 4.5 b: 颗粒物 PM₁₀每月平均值

监测子站	2014 年 10 月	11 月	12 月
麓湖(广州)	72	60	63
磨碟沙(广州)	102	84	95
万顷沙(广州)	77	67	84
天湖(广州)	70	58	60
竹洞(广州)	110	84	85
荔园(深圳)	74	59	86
金桔咀(佛山)	76	70	88
惠景城(佛山)	93	92	108
唐家(珠海)	79	68	83
东湖(江门)	78	77	93
端芬(江门)	84	69	86
花果山(江门)	116	98	111
城中(肇庆)	91	75	63
下埔(惠州)	87	73	73
西角(惠州)	60	53	55
金果湾(惠州)	77	64	68
紫马嶺(中山)	75	67	85
南城元岭(东莞)	78	71	79
塔门(香港)	66	56	71
荃湾(香港)	64	51	58
元朗(香港)	73	66	92
东涌(香港)	61	57	74
大潭山(澳门)	90	81	92

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

表 4.6 a: 颗粒物 PM_{2.5} 每月最高及最低 24 小时日平均值 [二级标准: 75 μg/m³]

监测子站	2014 年 10 月		11 月		12 月		超标日数
	最低	最高	最低	最高	最低	最高	
麓湖(广州)	31	100	11	76	8	101	10
磨碟沙(广州)	19	72	4	54	17	101	5
万顷沙(广州)	37	109	23	81	10	109	15
天湖(广州)	24	91	6	71	12	85	2
竹洞(广州)	48	135	15	124	13	105	22
荔园(深圳)	23	82	18	67	13	91	4
金桔咀(佛山)	26	90	12	78	13	120	9
惠景城(佛山)	30	109	26	120	12	157	29
唐家(珠海)	29	98	32	81	22	120	12
东湖(江门)	30	108	17	121	10	125	26
端芬(江门)	19	112	18	71	10	88	6
花果山(江门)	29	119	16	96	10	119	21
城中(肇庆)	31	144	11	111	7	74	16
下埔(惠州)	27	86	15	71	14	92	4
西角(惠州)	34	74	11	77	29	69	1
金果湾(惠州)	32	79	13	67	10	74	1
紫马嶺(中山)	26	106	22	73	12	101	13
南城元岭(东莞)	40	91	19	75	17	107	10
塔门(香港)	12	76	20	71	18	70	1
荃湾(香港)	25	74	14	60	11	64	0
元朗(香港)	29	94	25	93	27	97	12
东涌(香港)	19	65	15	69	15	74	0
大潭山(澳门)	26	108	19	89	11	92	9

注: 所有浓度单位均为微克/立方米 (μg/m³)。

表 4.6 b: 颗粒物 PM_{2.5} 每月平均值

监测子站	2014 年 10 月	11 月	12 月
麓湖(广州)	59	45	51
磨碟沙(广州)	40	33	51
万顷沙(广州)	65	50	59
天湖(广州)	46	40	36
竹洞(广州)	77	59	58
荔园(深圳)	43	40	51
金桔咀(佛山)	51	46	56
惠景城(佛山)	56	62	73
唐家(珠海)	52	53	64
东湖(江门)	61	58	66
端芬(江门)	49	41	52
花果山(江门)	68	56	63
城中(肇庆)	66	57	41
下埔(惠州)	47	44	51
西角(惠州)	48	44	44
金果湾(惠州)	45	39	43
紫马嶺(中山)	55	49	63
南城元岭(东莞)	56	46	59
塔门(香港)	35	38	44
荃湾(香港)	42	35	38
元朗(香港)	51	50	64
东涌(香港)	36	35	45
大潭山(澳门)	53	50	58

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)	南沙区香港科技大学 霍英东研究院	教育/商住/工业 混合区	13 米	12 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)	台山市端芬中学	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)	肇庆市芹田路 17 号	市区：住宅/商业 混合区	21 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)	东莞市南城元岭社区	住宅/商业/工业 混合发展区	33 米	18 米	2010 年 9 月

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	住宅/商业/工业 混合发展区	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)	凼仔大潭山 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	紫外荧光法/ 差分吸收光谱分析法
二氧化氮	化学发光法 / 差分吸收光谱分析法
臭氧	紫外光度法 / 差分吸收光谱分析法
颗粒物 PM ₁₀ (可吸入悬浮粒子)	微量振动天平法 (TEOM) Beta 射线法
颗粒物 PM _{2.5} (微细悬浮粒子)	微量振动天平法 (TEOM) Beta 射线法
一氧化碳	气体滤波相关红外吸收法 非分散红外吸收法