

附件：

**2018年5月京津冀、长三角、珠三角区域及
直辖市、省会城市和计划单列市
空气质量报告¹**

扣除沙尘影响

中国环境监测总站

2018年6月3日

¹ 注：本报告中 PM₁₀、PM_{2.5} 数据均已扣除沙尘天气影响。

一、338 个城市空气质量状况

按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)评价,2018年5月,全国338个地级及以上城市平均空气质量优良天数比例为83.1%,轻度污染天数比例为15.1%,中度污染天数比例为1.7%,重度及以上污染天数比例0.2%。与去年同期相比,优良天数比例上升8.5个百分点,重度及以上污染天数比例下降0.4个百分点。 $PM_{2.5}$ 平均浓度为31微克/立方米,同比下降6.1%; PM_{10} 平均浓度为67微克/立方米,同比下降5.6%; SO_2 平均浓度为12微克/立方米,同比下降14.3%; NO_2 平均浓度为24微克/立方米,同比下降7.7%;CO日均值第95百分位浓度平均为1.0毫克/立方米,同比下降9.1%; O_3 日最大8小时平均第90百分位浓度平均为158微克/立方米,同比下降8.7%。

二、74个城市空气质量

(一) 总体状况

京津冀、长三角、珠三角等重点地区及直辖市、省会城市和计划单列市共74个城市(简称74城市)自2013年1月开始按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)开展监测和评价,2018年5月评价结果如下:

74城市平均空气质量优良天数比例为74.6%,同比上升11.4个百分点。其中,厦门、南宁、昆明等8个城市的优良天数比例为100%,丽水、温州、珠海等26个城市的优良天数比例在80%~100%之间,西宁、南京、兰州等32个城市优良天数比例在50%~

80%之间，太原、济南、石家庄等 8 个城市优良天数比例不足 50%。超标天数中以 O₃ 为首要污染物的天数最多，其次是 PM₁₀。

按照城市环境空气质量综合指数评价，空气质量相对较差的 10 位城市依次是唐山、太原、石家庄、邢台、常州、北京、邯郸、济南、郑州和保定；空气质量相对较好的 10 位城市依次是海口、珠海、中山、江门、南宁、深圳、丽水、厦门、舟山和贵阳。

（二）主要污染物状况

2018 年 5 月，74 城市 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂ 和 NO₂ 浓度同比、环比均有所下降；CO 浓度同比持平、环比有所下降；O₃ 浓度同比有所下降、环比持平。其中：

PM_{2.5} 月均浓度范围为 13μg/m³~55μg/m³，平均浓度为 35μg/m³，同比下降 5.4%，环比下降 18.6%。

PM₁₀ 月均浓度范围为 27μg/m³~151μg/m³，平均浓度为 71μg/m³，同比下降 10.1%，环比下降 23.7%。

SO₂ 月均浓度范围为 4μg/m³~37μg/m³，平均浓度为 11μg/m³，同比下降 26.7%，环比下降 15.4%。

NO₂ 月均浓度范围为 14μg/m³~54μg/m³，平均浓度为 32μg/m³，同比下降 8.6%，环比下降 15.8%。

CO 日均值第 95 百分位浓度范围为 0.5mg/m³~2.8mg/m³，平均浓度为 1.1mg/m³，同比持平，环比下降 8.3%。

O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度范围为 92μg/m³~229μg/m³，平均浓度为 174μg/m³，同比下降 11.7%，环比持平。

三、重点区域空气质量

(一) 京津冀区域空气质量状况

2018年5月,京津冀区域13个城市平均空气质量优良天数比例为50.7%,同比上升8.7个百分点。其中,秦皇岛、衡水、邢台等8个城市的优良天数比例在50%~80%之间,石家庄、保定、唐山等5个城市的优良天数比例不足50%。超标天数中以O₃为首要污染物的天数最多,其次是PM₁₀。

京津冀区域13个城市PM_{2.5}平均浓度为44μg/m³,同比下降6.4%,环比下降13.7%;PM₁₀平均浓度为102μg/m³,同比下降14.3%,环比下降15.0%;SO₂平均浓度为16μg/m³,同比下降23.8%,环比下降11.1%;NO₂平均浓度为36μg/m³,同比下降7.7%,环比下降7.7%;CO日均值第95百分位浓度平均为1.4毫克/立方米,同比下降12.5%,环比下降12.5%;O₃日最大8小时平均第90百分位浓度平均为202微克/立方米,同比下降10.2%,环比上升4.1%。

北京优良天数比例为39.3%,同比下降10.7个百分点,主要污染物PM_{2.5}。PM_{2.5}平均浓度为54μg/m³,同比上升8.0%,环比下降15.6%;PM₁₀平均浓度为103μg/m³,同比下降4.6%,环比下降11.2%;SO₂平均浓度为5μg/m³,同比下降28.6%,环比下降28.6%;NO₂平均浓度为40μg/m³,同比上升8.1%,环比下降2.4%;CO日均值第95百分位浓度平均为1.4毫克/立方米,同比上升

16.7%，环比下降 6.7%；O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度平均为 216 微克/立方米，同比下降 15.3%，环比上升 6.9%。

总体来看，5 月京津冀区域环境空气中 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 和 CO 浓度同比、环比均有所下降；O₃ 浓度同比有所下降、环比有所上升。

（二）长三角区域空气质量状况

2018 年 5 月，长三角区域 25 个城市平均空气质量优良天数比例为 74.4%，同比上升 17.3 个百分点。其中，丽水、温州、舟山等 8 个城市的优良天数比例在 80%~100% 之间，南京、淮安、宿迁等 17 个城市的优良天数比例在 50%~80% 之间。超标天数中以 O₃ 为首要污染物的天数最多，其次是 PM_{2.5}。

长三角区域 25 个城市 PM_{2.5} 平均浓度为 38μg/m³，同比上升 5.6%，环比下降 19.1%；PM₁₀ 平均浓度为 64μg/m³，同比下降 7.2%，环比下降 29.7%；SO₂ 平均浓度为 10μg/m³，同比下降 28.6%，环比下降 23.1%；NO₂ 平均浓度为 31μg/m³，同比下降 6.1%，环比下降 22.5%；CO 日均值第 95 百分位浓度平均为 1.1 毫克/立方米，同比上升 10.0%，环比持平；O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度平均为 180 微克/立方米，同比下降 13.5%，环比下降 6.7%。

上海优良天数比例为 61.3%，同比下降 14.6 个百分点，主要污染物 PM_{2.5}。PM_{2.5} 平均浓度为 44μg/m³，同比上升 46.7%，环比上升 4.8%；PM₁₀ 平均浓度为 58μg/m³，同比上升 11.5%，环比下降 25.6%；SO₂ 平均浓度为 11μg/m³，同比持平，环比下降 15.4%；

NO₂ 平均浓度为 41μg/m³，同比上升 10.8%，环比下降 12.8%；CO 日均值第 95 百分位浓度平均为 0.9 毫克/立方米，同比、环比均持平；O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度平均为 185 微克/立方米，同比上升 1.6%，环比下降 12.7%。

总体来看，5 月长三角区域环境空气中 PM₁₀、SO₂、NO₂ 和 O₃ 浓度同比、环比均有所下降；PM_{2.5} 浓度同比有所上升、环比有所下降；CO 浓度同比有所上升、环比持平。

（三）珠三角区域空气质量状况

2018 年 5 月，珠三角区域 9 个城市平均空气质量优良天数比例为 89.2%，同比上升 12.2 个百分点。其中，肇庆优良天数比例为 100%，珠海、江门、深圳等 8 个城市的优良天数比例在 80%~100% 之间。超标天数中全部以 O₃ 为首要污染物。

珠三角区域 9 个城市 PM_{2.5} 平均浓度为 21μg/m³，同比下降 36.4%，环比下降 38.2%；PM₁₀ 平均浓度为 36μg/m³，同比下降 30.8%，环比下降 41.9%；SO₂ 平均浓度为 8μg/m³，同比下降 27.3%，环比下降 27.3%；NO₂ 平均浓度为 25μg/m³，同比下降 26.5%，环比下降 28.6%；CO 日均值第 95 百分位浓度平均为 0.8 毫克/立方米，同比下降 27.3%，环比下降 27.3%；O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度平均为 157 微克/立方米，同比下降 21.1%，环比上升 1.3%。

广州优良天数比例为 80.6%，同比上升 3.2 个百分点，主要污染物 O₃。PM_{2.5} 平均浓度为 24μg/m³，同比下降 29.4%，环比下降

40.0%；PM₁₀ 平均浓度为 42μg/m³，同比下降 25.0%，环比下降 38.2%；SO₂ 平均浓度为 10μg/m³，同比下降 16.7%，环比下降 16.7%；NO₂ 平均浓度为 40μg/m³，同比下降 23.1%，环比下降 25.9%；CO 日均值第 95 百分位浓度平均为 0.8 毫克/立方米，同比下降 20.0%，环比下降 33.3%；O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度平均为 180 微克/立方米，同比下降 14.7%，环比下降 0.6%。

总体来看，5 月珠三角区域环境空气中 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 和 CO 浓度同比、环比均有所下降；O₃ 浓度同比有所下降、环比有所上升。

【说明】

1. 74 城市指第一阶段实施新空气质量标准的城市，包括北京、天津、石家庄、唐山、秦皇岛、邯郸、邢台、保定、张家口、承德、沧州、廊坊、衡水、太原、呼和浩特、沈阳、大连、长春、哈尔滨、上海、南京、无锡、徐州、常州、苏州、南通、连云港、淮安、盐城、扬州、镇江、泰州、宿迁、杭州、宁波、温州、嘉兴、湖州、绍兴、金华、衢州、舟山、台州、丽水、合肥、福州、厦门、南昌、济南、青岛、郑州、武汉、长沙、广州、深圳、珠海、佛山、江门、肇庆、惠州、东莞、中山、南宁、海口、重庆、成都、贵阳、昆明、拉萨、西安、兰州、西宁、银川、乌鲁木齐。

2. 环境空气质量标准（GB3095-2012）中六项污染物浓度限值如下表所示：

环境空气污染物基本项目浓度限值

污染物项目	平均时间	浓度限值		单位
		一级	二级	
SO ₂	年平均	20	60	μg/m ³
	24 小时平均	50	150	
	1 小时平均	150	500	
NO ₂	年平均	40	40	
	24 小时平均	80	80	
	1 小时平均	200	200	
CO	24 小时平均	4	4	mg/m ³
	1 小时平均	10	10	
O ₃	8 小时平均	100	160	μg/m ³
	1 小时平均	160	200	
PM ₁₀	年平均	40	70	
	24 小时平均	50	150	
PM _{2.5}	年平均	15	35	
	24 小时平均	35	75	

3. 自 2014 年 1 月起，城市 O₃ 日最大 8 小时浓度的统计方法按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）有关要求统计，即采用点位平均方法。

4. 环境空气质量综合指数是描述城市环境空气质量综合状况的无量纲指数，它综合考虑了 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 等六项污染物的污染程度，环境空气质量综合指数数值越大表明综合污染程度越重。城市月评价的环境空气质量综合指数计算方法如下：

(a) 计算各污染物的统计量浓度值

统计各城市的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的月均浓度，并统计一氧化碳 (CO) 日均值的第 95 百分位数以及臭氧 (O₃) 日最大 8 小时值的第 90 百分位数。

(b) 计算各污染物的单项指数

污染物 *i* 的单项指数 I_i 按 (式 1) 计算：

$$I_i = \frac{C_i}{S_i} \quad (\text{式 1})$$

式中： C_i ——污染物 *i* 的浓度值，当 *i* 为 SO₂、NO₂、PM₁₀ 及 PM_{2.5} 时， C_i 为月均值，当 *i* 为 CO 和 O₃ 时， C_i 为特定百分位数浓度值；

S_i ——污染物 *i* 的年均值二级标准（当 *i* 为 CO 时，为日均值二级标准；当 *i* 为 O₃ 时，为 8 小时均值二级标准）。

(c) 计算环境空气质量综合指数 I_{sum}

环境空气质量综合指数的计算需涵盖全部六项污染物，计算方法如 (式 2) 所示：

$$I_{sum} = \sum_i I_i \quad (\text{式 2})$$

式中： I_{sum} ——环境空气质量综合指数；

I_i ——污染物 *i* 的单项指数，*i* 包括全部六项指标。

当环境空气质量综合指数相同时，排名以并列计。

附表1 2018年5月74城市排名情况

排名	城市	综合指数	最大指数	主要污染物	排名	城市	综合指数	最大指数	主要污染物
1	海口	1.97	0.58	O ₃	38	重庆	4.27	1.10	NO ₂ ,O ₃
2	珠海	2.38	0.91	O ₃	39	银川*	4.36	1.26	PM ₁₀
3	中山	2.61	1.02	O ₃	40	嘉兴	4.38	1.21	O ₃
4	江门	2.69	0.82	O ₃	41	承德*	4.46	1.24	PM ₁₀
5	南宁	2.79	0.71	O ₃	42	南京*	4.54	1.11	O ₃
6	深圳	2.84	0.94	O ₃	42	衡水	4.54	1.26	PM _{2.5}
7	丽水	2.99	0.91	O ₃	44	湖州	4.62	1.30	O ₃
8	厦门	3.00	0.75	O ₃	45	杭州	4.66	1.18	O ₃
9	舟山	3.08	0.86	O ₃	46	上海	4.67	1.26	PM _{2.5}
10	贵阳	3.10	0.79	O ₃	47	南通*	4.69	1.19	O ₃
11	肇庆	3.16	0.81	O ₃	48	张家口*	4.73	1.54	PM ₁₀
12	拉萨	3.18	0.99	O ₃	49	扬州*	4.82	1.14	PM _{2.5} ,PM ₁₀
13	佛山	3.26	0.99	O ₃	50	呼和浩特*	4.85	1.47	PM ₁₀
14	惠州	3.27	1.11	O ₃	51	泰州*	4.87	1.29	PM _{2.5}
15	台州	3.34	1.06	O ₃	52	苏州*	4.92	1.26	PM _{2.5}
16	东莞	3.36	1.11	O ₃	53	徐州*	4.93	1.31	PM _{2.5}
17	南昌	3.42	0.88	O ₃	54	沈阳*	4.95	1.32	O ₃
18	昆明	3.49	0.79	PM ₁₀	55	镇江*	5.04	1.57	PM _{2.5}
19	福州	3.53	1.06	O ₃	56	无锡*	5.06	1.26	PM _{2.5}
20	衢州	3.58	1.04	O ₃	57	西宁*	5.08	1.61	PM ₁₀
21	长沙*	3.63	0.98	O ₃	58	秦皇岛*	5.17	1.21	O ₃
22	大连	3.66	1.11	O ₃	59	沧州	5.23	1.37	PM ₁₀
23	青岛	3.75	0.99	O ₃	60	兰州*	5.26	1.47	PM ₁₀
24	广州	3.78	1.12	O ₃	61	天津*	5.31	1.31	PM _{2.5}
25	金华	3.82	1.06	O ₃	62	成都*	5.39	1.43	O ₃
26	长春*	3.84	0.96	PM ₁₀	63	西安*	5.40	1.50	PM ₁₀
27	宁波	3.86	1.08	O ₃	64	廊坊*	5.44	1.41	PM ₁₀
28	盐城*	3.89	1.11	O ₃	65	保定	5.57	1.51	PM ₁₀
29	温州	4.01	0.94	PM _{2.5} ,O ₃	66	郑州*	5.58	1.51	PM ₁₀
30	哈尔滨	4.04	0.99	O ₃	67	济南*	5.61	1.54	PM ₁₀
31	绍兴	4.08	1.26	O ₃	68	邯郸	5.76	1.61	PM ₁₀
32	连云港*	4.11	1.17	PM _{2.5}	69	北京*	5.79	1.54	PM _{2.5}
33	武汉*	4.15	1.00	NO ₂	70	常州*	5.82	1.51	PM _{2.5}
34	乌鲁木齐*	4.17	1.36	PM ₁₀	71	邢台	6.02	1.63	PM ₁₀
35	淮安*	4.19	1.14	PM _{2.5}	72	石家庄*	6.33	1.83	PM ₁₀
36	宿迁*	4.22	1.17	PM _{2.5}	73	太原*	6.80	2.16	PM ₁₀
37	合肥*	4.26	1.06	PM _{2.5}	74	唐山*	7.24	1.67	PM ₁₀

注：带*标记的城市代表该城市受到不同程度沙尘天气影响且扣除。

附表2 2018年5月74城市PM_{2.5}月均浓度排名情况单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

排名	城市	PM _{2.5}	排名	城市	PM _{2.5}
1	海口	13	37	张家口*	34
2	珠海	15	39	沈阳*	35
3	江门	18	40	南京*	36
3	南昌	18	40	湖州	36
3	深圳	18	42	合肥*	37
3	中山	18	43	杭州	38
7	南宁	20	43	嘉兴	38
8	拉萨	21	43	绍兴	38
9	佛山	22	43	西安*	38
9	惠州	22	47	南通*	39
11	厦门	23	47	兰州*	39
11	舟山	23	49	扬州*	40
13	肇庆	24	49	淮安*	40
13	丽水	24	51	宿迁*	41
13	东莞	24	51	连云港*	41
13	广州	24	53	成都*	42
17	福州	26	53	西宁*	42
18	昆明	27	55	廊坊*	43
18	贵阳	27	55	济南*	43
18	大连	27	57	上海	44
18	银川*	27	57	衡水	44
22	长春*	28	57	无锡*	44
22	衢州	28	57	苏州*	44
22	承德*	28	57	沧州	44
25	青岛	29	62	泰州*	45
25	哈尔滨	29	62	邢台	45
25	台州	29	64	天津*	46
25	乌鲁木齐*	29	64	徐州*	46
29	重庆	30	66	郑州*	47
30	金华	31	67	保定	48
30	宁波	31	68	邯郸	49
32	长沙*	32	69	太原*	52
32	呼和浩特*	32	70	常州*	53
34	温州	33	71	北京*	54
34	武汉*	33	71	唐山*	54
34	盐城*	33	71	石家庄*	54
37	秦皇岛*	34	74	镇江*	55

附表3 2018年5月74城市PM₁₀月均浓度排名情况单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

排名	城市	PM ₁₀	排名	城市	PM ₁₀
1	海口	27	38	温州	65
1	珠海	27	39	杭州	66
3	中山	29	40	长春*	67
4	深圳	31	40	哈尔滨	67
5	江门	36	42	武汉*	68
6	南宁	37	42	南京*	68
6	东莞	37	44	苏州*	71
8	佛山	40	45	泰州*	77
9	肇庆	41	46	无锡*	78
10	惠州	42	46	成都*	78
10	广州	42	48	沈阳*	79
12	厦门	43	49	扬州*	80
12	丽水	43	49	徐州*	80
14	舟山	44	49	镇江*	80
15	衢州	48	52	秦皇岛*	83
16	金华	51	52	衡水	83
17	长沙*	52	52	常州*	83
18	贵阳	53	55	承德*	87
18	宁波	53	56	银川*	88
20	台州	54	57	天津*	90
21	昆明	55	58	乌鲁木齐*	95
21	南昌	55	59	沧州	96
23	福州	56	60	廊坊*	99
24	重庆	57	61	兰州*	103
24	大连	57	61	呼和浩特*	103
26	绍兴	58	61	北京*	103
26	上海	58	64	西安*	105
28	盐城*	59	65	保定	106
29	连云港*	60	65	郑州*	106
29	南通*	60	67	济南*	108
31	拉萨	61	67	张家口*	108
32	淮安*	62	69	邯郸	113
33	合肥*	63	69	西宁*	113
33	宿迁*	63	71	邢台	114
35	青岛	64	72	唐山*	117
35	嘉兴	64	73	石家庄*	128
35	湖州	64	74	太原*	151

附表4 2018年5月74城市SO₂月均浓度排名情况单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

排名	城市	SO ₂	排名	城市	SO ₂
1	珠海	4	35	广州	10
2	海口	5	35	淮安	10
2	台州	5	35	嘉兴	10
2	北京	5	35	泰州	10
5	贵阳	6	35	廊坊	10
5	丽水	6	35	成都	10
5	长春	6	44	厦门	11
5	武汉	6	44	连云港	11
5	合肥	6	44	上海	11
5	绍兴	6	44	衡水	11
11	深圳	7	44	无锡	11
11	青岛	7	44	湖州	11
11	中山	7	44	西安	11
11	苏州	7	51	昆明	12
11	镇江	7	51	肇庆	12
16	南宁	8	51	兰州	12
16	舟山	8	51	张家口	12
16	温州	8	55	南昌	13
16	长沙	8	55	扬州	13
16	哈尔滨	8	55	徐州	13
16	衢州	8	55	呼和浩特	13
16	福州	8	55	郑州	13
16	宁波	8	60	承德	14
16	东莞	8	60	银川	14
16	惠州	8	60	济南	14
26	江门	9	63	常州	15
26	拉萨	9	63	西宁	15
26	重庆	9	65	秦皇岛	16
26	南京	9	65	邯郸	16
26	大连	9	67	南通	17
26	宿迁	9	67	保定	17
26	杭州	9	69	沈阳	20
26	天津	9	69	太原	20
26	乌鲁木齐	9	71	沧州	21
35	佛山	10	72	石家庄	22
35	金华	10	73	邢台	24
35	盐城	10	74	唐山	37

附表5 2018年5月74城市NO₂月均浓度排名情况单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

排名	城市	NO ₂	排名	城市	NO ₂
1	中山	14	37	西宁	31
2	海口	16	37	邯郸	31
2	珠海	16	40	徐州	32
2	台州	16	40	沧州	32
5	拉萨	18	40	镇江	32
6	丽水	19	43	温州	33
7	贵阳	20	43	长春	33
7	江门	20	43	保定	33
7	张家口	20	46	沈阳	34
10	舟山	22	47	哈尔滨	35
10	绍兴	22	47	湖州	35
10	衡水	22	47	呼和浩特	35
13	盐城	23	50	合肥	36
14	南宁	24	50	扬州	36
14	福州	24	52	南通	38
14	惠州	24	52	无锡	38
14	大连	24	54	南京	39
14	宿迁	24	54	济南	39
19	长沙	25	56	武汉	40
19	淮安	25	56	广州	40
19	连云港	25	56	杭州	40
22	厦门	26	56	廊坊	40
22	肇庆	26	56	北京	40
22	深圳	26	56	石家庄	40
22	嘉兴	26	62	上海	41
26	承德	27	62	天津	41
27	佛山	28	62	郑州	41
27	东莞	28	62	邢台	41
29	南昌	29	66	秦皇岛	43
29	衢州	29	67	重庆	44
29	金华	29	67	苏州	44
32	昆明	30	69	兰州	45
32	青岛	30	70	成都	47
32	宁波	30	71	常州	48
32	银川	30	71	太原	48
32	泰州	30	73	西安	50
37	乌鲁木齐	31	74	唐山	54

附表6 2018年5月74城市CO-95per浓度排名情况

单位: mg/m³

排名	城市	CO-95per	排名	城市	CO-95per
1	拉萨	0.5	27	淮安	1.0
2	海口	0.6	27	宿迁	1.0
2	厦门	0.6	27	绍兴	1.0
2	青岛	0.6	27	苏州	1.0
5	贵阳	0.7	27	呼和浩特	1.0
5	珠海	0.7	27	兰州	1.0
5	深圳	0.7	27	保定	1.0
8	江门	0.8	45	武汉	1.1
8	丽水	0.8	45	徐州	1.1
8	佛山	0.8	45	太原	1.1
8	中山	0.8	48	南昌	1.2
8	衢州	0.8	48	南京	1.2
8	台州	0.8	48	扬州	1.2
8	福州	0.8	48	杭州	1.2
8	东莞	0.8	48	南通	1.2
8	惠州	0.8	48	承德	1.2
8	广州	0.8	48	天津	1.2
8	银川	0.8	48	成都	1.2
8	衡水	0.8	48	西安	1.2
8	乌鲁木齐	0.8	48	郑州	1.2
21	昆明	0.9	48	济南	1.2
21	肇庆	0.9	48	张家口	1.2
21	大连	0.9	48	镇江	1.2
21	连云港	0.9	48	石家庄	1.2
21	上海	0.9	62	泰州	1.3
21	沧州	0.9	62	湖州	1.3
27	南宁	1.0	62	沈阳	1.3
27	舟山	1.0	65	嘉兴	1.4
27	温州	1.0	65	无锡	1.4
27	长春	1.0	65	廊坊	1.4
27	长沙	1.0	65	常州	1.4
27	哈尔滨	1.0	65	北京	1.4
27	金华	1.0	70	西宁	1.6
27	合肥	1.0	71	邯郸	1.7
27	宁波	1.0	71	邢台	1.7
27	重庆	1.0	73	秦皇岛	1.8
27	盐城	1.0	74	唐山	2.8

附表7 2018年5月74城市O₃-8H-90per浓度排名情况单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

排名	城市	O ₃ -8H-90per	排名	城市	O ₃ -8H-90per
1	海口	92	38	南京	178
2	南宁	113	38	兰州	178
3	厦门	120	40	扬州	179
4	昆明	122	41	广州	180
5	贵阳	127	41	淮安	180
6	肇庆	130	41	呼和浩特	180
7	江门	132	44	宿迁	184
8	西宁	135	44	银川	184
9	乌鲁木齐	136	46	上海	185
10	舟山	138	47	衡水	186
10	武汉	138	48	徐州	188
12	南昌	140	49	杭州	189
13	珠海	145	49	苏州	189
14	丽水	146	51	南通	190
14	长春	146	51	郑州	190
16	深圳	150	53	嘉兴	193
17	温州	151	54	秦皇岛	194
18	长沙	157	54	承德	194
19	哈尔滨	158	54	无锡	194
19	佛山	158	57	张家口	196
21	拉萨	159	58	沧州	197
21	青岛	159	59	泰州	198
23	中山	164	60	天津	199
24	衢州	166	61	绍兴	201
25	合肥	168	62	邢台	202
26	金华	169	63	邯郸	204
26	台州	169	64	廊坊	205
26	连云港	169	65	石家庄	206
29	福州	170	66	湖州	208
30	宁波	172	67	常州	211
31	西安	173	68	沈阳	212
32	重庆	176	69	济南	213
33	盐城	177	70	保定	214
33	大连	177	71	太原	215
33	东莞	177	72	北京	216
33	惠州	177	73	唐山	218
33	镇江	177	74	成都	229