

# 2018年2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<sup>1</sup>

中国环境监测总站

2018年3月3日

---

<sup>1</sup> 本报告中颗粒物浓度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2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75.9%,轻度污染天数比例为16.6%,中度污染天数比例为4.5%,重度及以上污染天数比例3.0%。与去年同期相比,优良天数比例上升4.8个百分点,重度及以上污染天数比例下降0.9个百分点。 $PM_{2.5}$ 平均浓度为56微克/立方米,同比下降8.2%; $PM_{10}$ 平均浓度为91微克/立方米,同比下降2.2%; $SO_2$ 平均浓度为20微克/立方米,同比下降28.6%; $NO_2$ 平均浓度为31微克/立方米,同比下降11.4%;CO日均值第95百分位浓度平均为1.6毫克/立方米,同比下降11.1%; $O_3$ 日最大8小时平均第90百分位浓度平均为104微克/立方米,同比下降1.9%。

## 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》(GB 3095-2012)开展监测和评价,2018年2月评价结果如下:

74城市平均空气质量优良天数比例为77.5%,同比上升9.8个百分点。其中,昆明、厦门、海口等7个城市的优良天数比例为100%,福州、惠州、东莞等35个城市的优良天数比例在80%~100%之间,衢州、绍兴、哈尔滨等25个城市优良天数比例在50%~

80%之间，乌鲁木齐、徐州、西安等 7 个城市优良天数比例不足 50%。超标天数中以  $\text{PM}_{2.5}$  为首要污染物的天数最多，其次是  $\text{PM}_{10}$ 。

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 位城市依次是邢台、邯郸、乌鲁木齐、石家庄、西安、衡水、保定、沧州、太原和唐山；空气质量相对较好的 10 位城市依次是拉萨、海口、厦门、福州、丽水、舟山、深圳、惠州、张家口和温州。

## （二）主要污染物状况

2018 年 2 月，74 城市  $\text{PM}_{2.5}$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$  浓度和  $\text{CO}$ 、 $\text{O}_3$  超标率同比、环比均有所下降。其中：

$\text{PM}_{2.5}$  月均浓度范围为  $19\mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 120\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，平均浓度为  $57\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 14.9%，环比下降 14.9%。

$\text{PM}_{10}$  月均浓度范围为  $50\mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 182\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，平均浓度为  $88\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 9.3%，环比下降 9.3%。

$\text{SO}_2$  月均浓度范围为  $6\mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 66\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，平均浓度为  $19\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 29.6%，环比下降 9.5%。

$\text{NO}_2$  月均浓度范围为  $12\mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 67\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，平均浓度为  $37\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 19.6%，环比下降 26.0%。

$\text{CO}$  日均值超标率范围为 0.0%~3.6%（仅唐山市存在  $\text{CO}$  日均值超标， $\text{CO}$  日均值超标率为 3.6%），平均超标率为 0.049%， $\text{CO}$  超标率同比下降 0.6 个百分点，环比下降 0.2 个百分点。

$\text{O}_3$  日最大 8 小时值未出现超标， $\text{O}_3$  超标率同比下降 0.8 个百

分点，环比下降 0.5 个百分点。

### 三、重点区域空气质量

#### （一）京津冀区域空气质量状况

2018 年 2 月，京津冀区域 13 个城市平均空气质量优良天数比例为 63.4%，同比上升 9.3 个百分点。其中，张家口、秦皇岛、承德 3 个城市的优良天数比例在 80%~100% 之间，北京、廊坊、天津等 6 个城市的优良天数比例在 50%~80% 之间，保定、邢台、邯郸等 4 个城市的优良天数比例不足 50%。超标天数中以 PM<sub>2.5</sub> 为首要污染物的天数最多，其次是 PM<sub>10</sub>。

京津冀区域 13 个城市 PM<sub>2.5</sub> 平均浓度为 73 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 20.7%，环比上升 4.3%；PM<sub>10</sub> 平均浓度为 117 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 16.4%，环比上升 1.7%；SO<sub>2</sub> 平均浓度为 29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 37.0%，环比持平；NO<sub>2</sub> 平均浓度为 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 31.0%，环比下降 23.1%；CO 日均值超标率为 0.3%，同比下降 3.3 个百分点，环比下降 0.7 个百分点；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时值未出现超标，O<sub>3</sub> 超标率同比、环比均持平。

北京优良天数比例为 75.0%，同比上升 17.9 个百分点，主要污染物 PM<sub>2.5</sub>。PM<sub>2.5</sub> 平均浓度为 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 29.6%，环比上升 47.1%；PM<sub>10</sub> 平均浓度为 72 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 14.3%，环比上升 12.5%；SO<sub>2</sub> 平均浓度为 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 44.4%，环比上升 25.0%；NO<sub>2</sub> 平均浓度为 34 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 35.8%，环比下降

19.0%；CO 日均值未出现超标，CO 超标率同比、环比均持平；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时值未出现超标，O<sub>3</sub> 超标率同比、环比均持平。

总体来看，2 月京津冀区域环境空气中 NO<sub>2</sub> 浓度和 CO 超标率同比、环比均有所下降；PM<sub>2.5</sub> 和 PM<sub>10</sub> 浓度同比有所下降，环比有所上升；SO<sub>2</sub> 浓度同比有所下降，环比持平；O<sub>3</sub> 超标率同比、环比均持平。

## （二）长三角区域空气质量状况

2018 年 2 月，长三角区域 25 个城市平均空气质量优良天数比例为 80.7%，同比上升 13.1 个百分点。其中，温州优良天数比例为 100%，舟山、丽水、宁波等 15 个城市的优良天数比例在 80% ~ 100% 之间，衢州、绍兴、常州等 8 个城市的优良天数比例在 50% ~ 80% 之间，徐州优良天数比例为 40.7%。超标天数中以 PM<sub>2.5</sub> 为首要污染物的天数最多，其次是 PM<sub>10</sub>。

长三角区域 25 个城市 PM<sub>2.5</sub> 平均浓度为 55μg/m<sup>3</sup>，同比下降 12.7%，环比下降 22.5%；PM<sub>10</sub> 平均浓度为 82μg/m<sup>3</sup>，同比下降 5.7%，环比下降 13.7%；SO<sub>2</sub> 平均浓度为 13μg/m<sup>3</sup>，同比下降 23.5%，环比下降 13.3%；NO<sub>2</sub> 平均浓度为 36μg/m<sup>3</sup>，同比下降 12.2%，环比下降 26.5%；CO 日均值未出现超标，CO 超标率同比、环比均持平；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时值未出现超标，O<sub>3</sub> 超标率同比下降 0.3 个百分点，环比持平。

上海优良天数比例为 89.3%，同比上升 7.2 个百分点，主要污染物 PM<sub>2.5</sub>。PM<sub>2.5</sub> 平均浓度为 44μg/m<sup>3</sup>，同比下降 12.0%，环比下

降 24.1%；PM<sub>10</sub> 平均浓度为 61μg/m<sup>3</sup>，同比上升 7.0%，环比下降 4.7%；SO<sub>2</sub> 平均浓度为 14μg/m<sup>3</sup>，同比、环比均持平；NO<sub>2</sub> 平均浓度为 47μg/m<sup>3</sup>，同比下降 4.1%，环比下降 19.0%；CO 日均值浓度未出现超标，CO 超标率同比、环比均持平；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时值未出现超标，O<sub>3</sub> 超标率同比、环比均持平。

总体来看，2 月长三角区域环境空气中 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>2</sub> 浓度同比、环比均有所下降；CO 超标率同比、环比均持平；O<sub>3</sub> 超标率同比有所下降，环比持平。

### （三）珠三角区域空气质量状况

2018 年 2 月，珠三角区域 9 个城市平均空气质量优良天数比例为 94.5%，同比上升 3.6 个百分点。其中，深圳、江门 2 个城市的优良天数比例为 100%，惠州、东莞、珠海等 7 个城市的优良天数比例在 80%~100% 之间。超标天数中以 PM<sub>2.5</sub> 为首要污染物的天数最多，其次是 NO<sub>2</sub>。

珠三角区域 9 个城市 PM<sub>2.5</sub> 平均浓度为 43μg/m<sup>3</sup>，同比上升 4.9%，环比下降 18.9%；PM<sub>10</sub> 平均浓度为 57μg/m<sup>3</sup>，同比上升 3.6%，环比下降 23.0%；SO<sub>2</sub> 平均浓度为 9μg/m<sup>3</sup>，同比下降 18.2%，环比下降 30.8%；NO<sub>2</sub> 平均浓度为 33μg/m<sup>3</sup>，同比下降 15.4%，环比下降 41.1%；CO 日均值未出现超标，CO 超标率同比、环比均持平；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时值未出现超标，O<sub>3</sub> 超标率同比下降 5.9 个百分点，环比下降 3.9 个百分点。

广州优良天数比例为 89.3%，同比上升 14.3 个百分点，主要污染物  $PM_{2.5}$ 。 $PM_{2.5}$  平均浓度为  $44\mu g/m^3$ ，同比持平，环比下降 29.0%； $PM_{10}$  平均浓度为  $57\mu g/m^3$ ，同比下降 8.1%，环比下降 28.8%； $SO_2$  平均浓度为  $10\mu g/m^3$ ，同比下降 23.1%，环比下降 28.6%； $NO_2$  平均浓度为  $45\mu g/m^3$ ，同比下降 23.7%，环比下降 40.0%；CO 日均值未出现超标，CO 超标率同比、环比均持平； $O_3$  日最大 8 小时值未出现超标， $O_3$  超标率同比下降 7.1 个百分点，环比持平。

总体来看，2 月珠三角区域环境空气中  $SO_2$ 、 $NO_2$  浓度和  $O_3$  超标率同比、环比均有所下降； $PM_{2.5}$  和  $PM_{10}$  浓度同比有所上升、环比有所下降；CO 超标率同比、环比均持平。

## 【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 <sub>2</sub>	年平均	20	60	μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	50	150	
	1 小时平均	150	500	
NO <sub>2</sub>	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 <sup>3</sup>
	1 小时平均	10	10	
O <sub>3</sub>	8 小时平均	100	160	μg/m <sup>3</sup>
	1 小时平均	160	200	
PM <sub>10</sub>	年平均	40	70	
	24 小时平均	50	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	15	35	
	24 小时平均	35	75	

3. 自 2014 年 1 月起，城市 O<sub>3</sub> 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SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>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SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>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(O<sub>3</sub>)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SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>及PM<sub>2.5</sub>时， $C_i$ 为月均值，当*i*为CO和O<sub>3</sub>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O<sub>3</sub>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2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	拉萨	2.65	0.77	PM <sub>10</sub>	38	杭州	5.06	1.66	PM <sub>2.5</sub>
2	海口	3.14	1.00	PM <sub>2.5</sub>	39	苏州*	5.12	1.60	PM <sub>2.5</sub>
3	厦门	3.24	0.86	PM <sub>2.5</sub>	39	嘉兴	5.12	1.69	PM <sub>2.5</sub>
4	福州	3.41	1.00	PM <sub>2.5</sub>	41	呼和浩特*	5.15	1.34	PM <sub>10</sub>
5	丽水	3.44	1.11	PM <sub>2.5</sub>	42	淮安*	5.19	1.74	PM <sub>2.5</sub>
6	舟山	3.47	0.97	PM <sub>2.5</sub>	43	镇江*	5.21	1.91	PM <sub>2.5</sub>
7	深圳	3.54	1.03	PM <sub>2.5</sub>	44	宿迁*	5.23	1.97	PM <sub>2.5</sub>
8	惠州	3.64	1.17	PM <sub>2.5</sub>	45	合肥	5.26	1.83	PM <sub>2.5</sub>
9	张家口	3.76	1.04	PM <sub>10</sub>	46	无锡*	5.29	1.57	PM <sub>2.5</sub>
10	温州	3.89	1.14	PM <sub>2.5</sub>	47	廊坊	5.30	1.66	PM <sub>2.5</sub>
11	中山	3.95	1.20	PM <sub>2.5</sub>	48	秦皇岛	5.31	1.37	PM <sub>2.5</sub>
12	江门	4.05	1.20	PM <sub>2.5</sub>	49	南京*	5.34	1.66	PM <sub>2.5</sub>
12	东莞	4.05	1.26	PM <sub>2.5</sub>	50	长沙	5.37	2.06	PM <sub>2.5</sub>
14	佛山	4.09	1.23	PM <sub>2.5</sub>	51	泰州*	5.39	1.83	PM <sub>2.5</sub>
14	台州	4.09	1.34	PM <sub>2.5</sub>	52	天津*	5.40	1.77	PM <sub>2.5</sub>
16	衢州	4.10	1.37	PM <sub>2.5</sub>	53	银川*	5.47	1.21	PM <sub>10</sub>
17	珠海	4.12	1.23	PM <sub>2.5</sub>	54	扬州	5.50	1.86	PM <sub>2.5</sub>
17	肇庆	4.12	1.43	PM <sub>2.5</sub>	55	西宁*	5.70	1.64	PM <sub>10</sub>
19	昆明	4.14	1.14	PM <sub>2.5</sub>	56	常州	5.74	1.91	PM <sub>2.5</sub>
19	金华	4.14	1.29	PM <sub>2.5</sub>	57	沈阳*	5.78	1.74	PM <sub>2.5</sub>
21	大连	4.34	1.23	PM <sub>2.5</sub>	58	武汉*	5.81	1.94	PM <sub>2.5</sub>
22	青岛	4.39	1.20	PM <sub>2.5</sub>	59	哈尔滨	5.94	1.89	PM <sub>2.5</sub>
22	广州	4.39	1.26	PM <sub>2.5</sub>	60	成都*	6.34	2.31	PM <sub>2.5</sub>
24	宁波	4.40	1.34	PM <sub>2.5</sub>	61	济南	6.35	1.86	PM <sub>2.5</sub>
25	长春	4.51	1.20	PM <sub>2.5</sub>	62	兰州*	6.68	1.69	PM <sub>10</sub>
25	贵阳	4.51	1.51	PM <sub>2.5</sub>	63	徐州*	6.82	2.63	PM <sub>2.5</sub>
27	北京	4.54	1.43	PM <sub>2.5</sub>	64	郑州*	6.88	2.51	PM <sub>2.5</sub>
28	上海	4.57	1.26	PM <sub>2.5</sub>	65	唐山*	6.98	2.00	PM <sub>2.5</sub>
29	南通	4.60	1.37	PM <sub>2.5</sub>	66	太原*	7.05	2.11	PM <sub>2.5</sub>
30	南宁	4.67	1.49	PM <sub>2.5</sub>	67	沧州*	7.06	2.37	PM <sub>2.5</sub>
31	湖州	4.68	1.54	PM <sub>2.5</sub>	68	保定	7.26	2.49	PM <sub>2.5</sub>
32	承德	4.71	1.26	PM <sub>10</sub>	68	衡水*	7.26	2.74	PM <sub>2.5</sub>
33	盐城	4.72	1.54	PM <sub>2.5</sub>	70	西安*	7.49	2.49	PM <sub>2.5</sub>
34	南昌	4.73	1.34	PM <sub>2.5</sub>	71	石家庄*	8.22	2.83	PM <sub>2.5</sub>
35	连云港	4.82	1.49	PM <sub>2.5</sub>	72	乌鲁木齐	8.80	3.43	PM <sub>2.5</sub>
36	绍兴	4.93	1.66	PM <sub>2.5</sub>	73	邯郸*	8.86	3.03	PM <sub>2.5</sub>
37	重庆	5.02	1.71	PM <sub>2.5</sub>	74	邢台*	9.34	3.20	PM <sub>2.5</sub>

注：\*代表有沙尘影响，下同。

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

排名	城市	PM <sub>2.5</sub>	排名	城市	PM <sub>2.5</sub>
1	拉萨	19	37	盐城	54
2	厦门	30	37	西宁*	54
3	张家口	33	40	无锡*	55
4	舟山	34	41	苏州*	56
5	福州	35	42	兰州*	57
5	海口	35	43	杭州	58
7	深圳	36	43	廊坊	58
8	丽水	39	43	南京*	58
9	温州	40	43	绍兴	58
9	昆明	40	47	嘉兴	59
11	惠州	41	48	重庆	60
12	中山	42	49	淮安*	61
12	江门	42	49	沈阳*	61
12	青岛	42	51	天津*	62
12	长春	42	52	泰州*	64
12	银川*	42	52	合肥	64
12	承德	42	54	扬州	65
18	大连	43	54	济南	65
18	佛山	43	56	哈尔滨	66
18	珠海	43	57	常州	67
18	呼和浩特*	43	57	镇江*	67
22	东莞	44	59	武汉*	68
22	广州	44	60	宿迁*	69
22	上海	44	61	唐山*	70
25	金华	45	62	长沙	72
26	台州	47	63	太原*	74
26	宁波	47	64	成都*	81
26	南昌	47	65	沧州*	83
29	南通	48	66	保定	87
29	衢州	48	66	西安*	87
29	秦皇岛	48	68	郑州*	88
32	肇庆	50	69	徐州*	92
32	北京	50	70	衡水*	96
34	连云港	52	71	石家庄*	99
34	南宁	52	72	邯郸*	106
36	贵阳	53	73	邢台*	112
37	湖州	54	74	乌鲁木齐	120

附表3 2018年2月74城市PM<sub>10</sub>月均浓度排名情况单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 

排名	城市	PM <sub>10</sub>	排名	城市	PM <sub>10</sub>
1	厦门	50	37	重庆	85
2	东莞	51	37	哈尔滨	85
3	中山	52	37	镇江*	85
4	海口	53	41	杭州	86
5	拉萨	54	42	绍兴	87
5	深圳	54	42	天津*	87
7	丽水	55	42	长沙	87
7	惠州	55	45	承德	88
9	福州	56	45	合肥	88
10	舟山	57	47	无锡*	90
10	广州	57	48	沈阳*	91
12	江门	59	48	宿迁*	91
13	珠海	60	50	南京*	92
13	肇庆	60	51	盐城	93
15	上海	61	52	呼和浩特*	94
16	长春	62	52	泰州*	94
16	金华	62	52	常州	94
18	昆明	63	52	武汉*	94
19	佛山	64	56	廊坊	100
20	温州	66	56	淮安*	100
21	衢州	69	58	成都*	113
21	南通	69	59	唐山*	114
23	大连	70	60	西宁*	115
23	南宁	70	60	扬州	115
25	宁波	71	62	兰州*	118
26	北京	72	63	济南	126
27	张家口	73	63	沧州*	126
28	湖州	75	63	郑州*	126
29	青岛	77	66	徐州*	127
29	台州	77	67	太原*	129
31	苏州*	79	68	保定	130
32	贵阳	80	69	西安*	135
33	连云港	81	70	衡水*	137
34	南昌	83	71	乌鲁木齐	143
35	秦皇岛	84	72	石家庄*	154
35	嘉兴	84	73	邯郸*	175
37	银川*	85	74	邢台*	182

附表4 2018年2月74城市SO<sub>2</sub>月均浓度排名情况

单位: μg/m<sup>3</sup>

排名	城市	SO <sub>2</sub>	排名	城市	SO <sub>2</sub>
1	拉萨	6	35	南京	13
2	海口	7	35	淮安	13
2	福州	7	35	泰州	13
2	丽水	7	35	扬州	13
5	厦门	8	42	上海	14
5	深圳	8	42	廊坊	14
5	佛山	8	42	宿迁	14
5	台州	8	45	青岛	15
5	合肥	8	45	常州	15
10	舟山	9	47	乌鲁木齐	16
10	惠州	9	48	天津	17
10	中山	9	49	南通	18
10	江门	9	50	承德	19
10	肇庆	9	51	张家口	20
10	成都	9	52	大连	21
16	温州	10	52	徐州	21
16	珠海	10	54	连云港	22
16	东莞	10	54	郑州	22
16	广州	10	56	贵阳	23
16	南昌	10	57	西宁	24
16	衢州	10	57	衡水	24
16	北京	10	59	西安	25
16	绍兴	10	60	秦皇岛	30
16	重庆	10	61	济南	31
25	金华	11	62	呼和浩特	34
25	宁波	11	62	保定	34
25	杭州	11	64	兰州	35
28	南宁	12	65	长春	38
28	盐城	12	65	沧州	38
28	苏州	12	65	石家庄	38
28	嘉兴	12	68	唐山	40
28	镇江	12	69	沈阳	41
28	武汉	12	70	哈尔滨	43
28	长沙	12	71	邢台	45
35	昆明	13	72	邯郸	47
35	湖州	13	73	太原	54
35	无锡	13	74	银川	66

附表5 2018年2月74城市NO<sub>2</sub>月均浓度排名情况单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 

排名	城市	NO <sub>2</sub>	排名	城市	NO <sub>2</sub>
1	拉萨	12	38	中山	37
2	海口	14	38	长沙	37
3	张家口	19	40	青岛	38
4	丽水	20	40	南通	38
5	台州	22	42	泰州	39
6	舟山	23	42	镇江	39
7	福州	25	44	呼和浩特	40
7	惠州	25	44	廊坊	40
7	贵阳	25	44	徐州	40
10	深圳	27	47	南昌	41
10	盐城	27	47	济南	41
12	温州	29	49	沈阳	42
12	衢州	29	49	天津	42
12	肇庆	29	51	秦皇岛	43
15	厦门	30	51	杭州	43
16	大连	31	51	合肥	43
17	承德	32	51	太原	43
17	连云港	32	51	沧州	43
19	昆明	33	56	无锡	44
19	珠海	33	56	保定	44
19	东莞	33	56	郑州	44
19	西宁	33	56	邯郸	44
19	淮安	33	60	广州	45
19	宿迁	33	60	重庆	45
19	衡水	33	60	哈尔滨	45
26	江门	34	60	石家庄	45
26	银川	34	64	上海	47
26	佛山	34	64	南京	47
26	北京	34	64	常州	47
30	长春	35	64	成都	47
30	金华	35	68	苏州	48
30	宁波	35	69	邢台	50
30	湖州	35	70	唐山	53
30	绍兴	35	71	武汉	54
30	扬州	35	72	西安	60
36	南宁	36	73	兰州	61
36	嘉兴	36	74	乌鲁木齐	67

附表6 2018年2月74城市CO-95per浓度排名情况

单位: mg/m<sup>3</sup>

排名	城市	CO-95per	排名	城市	CO-95per
1	厦门	0.8	30	徐州	1.4
1	福州	0.8	39	张家口	1.5
1	海口	0.8	39	南昌	1.5
1	温州	0.8	39	连云港	1.5
5	拉萨	0.9	39	苏州	1.5
5	深圳	0.9	39	南京	1.5
5	丽水	0.9	39	嘉兴	1.5
5	惠州	0.9	39	泰州	1.5
9	中山	1.0	39	武汉	1.5
9	江门	1.0	47	长春	1.6
9	青岛	1.0	47	大连	1.6
9	佛山	1.0	47	绍兴	1.6
9	珠海	1.0	50	银川	1.7
9	东莞	1.0	50	廊坊	1.7
9	广州	1.0	50	常州	1.7
9	衢州	1.0	50	郑州	1.7
9	贵阳	1.0	54	无锡	1.8
18	金华	1.1	54	沈阳	1.8
18	肇庆	1.1	54	天津	1.8
18	宿迁	1.1	54	济南	1.8
21	舟山	1.2	54	哈尔滨	1.8
21	昆明	1.2	54	太原	1.8
21	台州	1.2	60	呼和浩特	1.9
21	盐城	1.2	61	北京	2.0
21	长沙	1.2	62	承德	2.1
26	上海	1.3	62	沧州	2.1
26	宁波	1.3	64	西安	2.2
26	重庆	1.3	65	保定	2.3
26	镇江	1.3	66	秦皇岛	2.4
30	南通	1.4	67	兰州	2.5
30	南宁	1.4	67	衡水	2.5
30	湖州	1.4	69	西宁	2.6
30	杭州	1.4	70	邯郸	2.8
30	淮安	1.4	71	石家庄	3.0
30	合肥	1.4	72	邢台	3.2
30	扬州	1.4	73	唐山	3.3
30	成都	1.4	73	乌鲁木齐	3.3

附表 7 2018 年 2 月 74 城市 O<sub>3</sub>-8H-90per 浓度排名情况单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 

排名	城市	O <sub>3</sub> -8H-90per	排名	城市	O <sub>3</sub> -8H-90per
1	重庆	79	38	西宁	104
2	长春	81	38	长沙	104
3	呼和浩特	85	40	沧州	105
4	唐山	86	41	舟山	106
5	扬州	88	41	无锡	106
5	哈尔滨	88	41	保定	106
7	秦皇岛	89	44	福州	107
7	杭州	89	44	宁波	107
7	沈阳	89	44	台州	107
7	乌鲁木齐	89	44	盐城	107
11	北京	90	44	太原	107
11	廊坊	90	49	肇庆	108
13	大连	92	49	郑州	108
14	绍兴	93	49	徐州	108
15	厦门	95	52	银川	110
15	张家口	95	52	石家庄	110
15	南京	95	54	惠州	111
15	镇江	95	54	中山	111
19	衢州	96	56	丽水	112
19	武汉	96	56	济南	112
19	西安	96	58	海口	114
22	贵阳	97	58	深圳	114
22	天津	97	58	上海	114
22	合肥	97	61	衡水	115
25	承德	98	62	拉萨	116
25	苏州	98	62	温州	116
27	金华	99	62	佛山	116
27	湖州	99	65	南宁	117
29	连云港	100	66	成都	118
30	南昌	101	67	邢台	119
30	淮安	101	68	嘉兴	120
30	宿迁	101	68	邯郸	120
33	青岛	102	70	昆明	122
33	南通	102	70	江门	122
33	兰州	102	72	广州	124
33	泰州	102	73	珠海	126
37	常州	103	74	东莞	131