

附件 1

# 2019 年 2 月全国城市空气质量报告<sup>1</sup>

## 实况，扣除沙尘

中国环境监测总站

2019 年 3 月 2 日

---

<sup>1</sup> 注：本报告中 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 数据均已扣除沙尘天气影响。

## 一、337 个城市空气质量状况

按照《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)评价,2019年2月,全国337个地级及以上城市(山东省原莱芜市划归济南市管辖,原莱芜市国家环境空气质量监测站点纳入济南市进行评价,169个重点城市减少为168个)平均空气质量优良天数比例为75.8%,轻度污染天数比例为13.7%,中度污染天数比例为5.8%,重度及以上污染天数比例4.8%。与去年同期相比,优良天数比例下降2.3个百分点,重度及以上污染天数比例上升2.2个百分点。 $PM_{2.5}$ 平均浓度为 $55\mu g/m^3$ ,同比上升1.9%; $PM_{10}$ 平均浓度为 $80\mu g/m^3$ ,同比下降5.9%; $SO_2$ 平均浓度为 $13\mu g/m^3$ ,同比下降31.6%; $NO_2$ 平均浓度为 $25\mu g/m^3$ ,同比下降10.7%;CO日均值第95百分位浓度平均为 $1.4mg/m^3$ ,同比持平; $O_3$ 日最大8小时平均第90百分位浓度平均为 $91\mu g/m^3$ ,同比下降4.2%。

## 二、168个城市空气质量

### (一) 总体状况

2019年2月,168个城市(城市名单见说明1,以下简称168城市)平均空气质量优良天数比例为63.4%,同比下降6.7个百分点。其中,拉萨、海口、深圳等18个城市的优良天数比例为100%,福州、舟山、南宁等45个城市的优良天数比例在80%~100%之间,大连、无锡、黄石等49个城市优良天数比例在50%~80%之间,咸阳、宝鸡、南阳等56个城市优良天数比例不足50%。超标天数中以 $PM_{2.5}$ 为首要污染物的天数最多,其次是 $PM_{10}$ 。

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 20 位城市依次是安阳、邯郸、邢台、石家庄、焦作、临汾、濮阳、洛阳、咸阳、鹤壁、新乡、渭南、保定、晋城、开封、聊城、郑州、运城、衡水、菏泽和枣庄（菏泽和枣庄并列倒数第 20 名）；空气质量相对较好的 20 位城市依次是海口、拉萨、丽水、深圳、惠州、黄山、贵阳、厦门、福州、衢州、珠海、金华、温州、中山、舟山、江门、台州、东莞、昆明和南昌。

## （二）主要污染物状况

2019 年 2 月，168 城市  $PM_{2.5}$  和 CO 浓度同比有所上升、环比有所下降； $PM_{10}$ 、 $SO_2$  和  $NO_2$  浓度同比、环比均有所下降； $O_3$  浓度同比有所下降、环比有所上升。其中：

$PM_{2.5}$  月均浓度范围为  $11\mu g/m^3 \sim 162\mu g/m^3$ ，平均浓度为  $71\mu g/m^3$ ，同比上升 10.9%，环比下降 16.5%。

$PM_{10}$  月均浓度范围为  $25\mu g/m^3 \sim 220\mu g/m^3$ ，平均浓度为  $95\mu g/m^3$ ，同比下降 4.0%，环比下降 21.5%。

$SO_2$  月均浓度范围为  $3\mu g/m^3 \sim 57\mu g/m^3$ ，平均浓度为  $14\mu g/m^3$ ，同比下降 30.0%，环比下降 26.3%。

$NO_2$  月均浓度范围为  $9\mu g/m^3 \sim 57\mu g/m^3$ ，平均浓度为  $31\mu g/m^3$ ，同比下降 8.8%，环比下降 35.4%。

CO 日均值第 95 百分位浓度范围为  $0.7mg/m^3 \sim 3.6mg/m^3$ ，平均浓度为  $1.6mg/m^3$ ，同比上升 6.7%，环比下降 15.8%。

$O_3$  日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度范围为  $49\mu g/m^3 \sim$

143 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 平均浓度为 94 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 同比下降 2.1%, 环比上升 25.3%。

### 三、重点区域空气质量

#### (一) 京津冀及周边地区“2+26”城市空气质量状况

2019年2月, 京津冀及周边地区“2+26”城市平均空气质量优良天数比例为 36.4%, 同比下降 21.8 个百分点。其中, 北京、廊坊、天津等 6 个城市的优良天数比例在 50% ~ 80% 之间, 安阳、鹤壁、邢台等 22 个城市的优良天数比例不足 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  $\text{PM}_{10}$ 。

“2+26”城市  $\text{PM}_{2.5}$  平均浓度为 108 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 同比上升 35.0%, 环比持平;  $\text{PM}_{10}$  平均浓度为 151 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 同比上升 17.1%, 环比下降 9.6%;  $\text{SO}_2$  平均浓度为 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 同比下降 31.0%, 环比下降 33.3%;  $\text{NO}_2$  平均浓度为 41 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 同比上升 10.8%, 环比下降 33.9%; CO 日均值第 95 百分位平均浓度为 2.2 $\text{mg}/\text{m}^3$ , 同比上升 4.8%, 环比下降 21.4%;  $\text{O}_3$  日最大 8 小时平均第 90 百分位平均浓度为 111 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 同比上升 12.1%, 环比上升 70.8%。

北京市优良天数比例为 64.3%, 同比下降 10.7 个百分点, 主要污染物  $\text{PM}_{2.5}$ 。 $\text{PM}_{2.5}$  平均浓度为 53 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 同比上升 6.0%, 环比上升 1.9%;  $\text{PM}_{10}$  平均浓度为 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 同比上升 4.2%, 环比下降 9.6%;  $\text{SO}_2$  平均浓度为 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 同比下降 33.3%, 环比下降 33.3%;  $\text{NO}_2$  平均浓度为 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 同比上升 12.9%, 环比下降 30.0%; CO 日均值第 95 百分位平均浓度为 1.4 $\text{mg}/\text{m}^3$ , 同比下降 22.2%, 环比

下降 22.2%；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位平均浓度为 80μg/m<sup>3</sup>，同比下降 2.4%，环比上升 29.0%。

总体来看，2 月京津冀及周边地区“2+26”城市环境空气中 PM<sub>2.5</sub> 浓度同比有所上升、环比持平；PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub> 和 CO 浓度同比有所上升、环比有所下降；SO<sub>2</sub> 浓度同比、环比均有所下降；O<sub>3</sub> 浓度同比、环比均有所上升。

## （二）长三角地区空气质量状况

2019 年 2 月，长三角地区 41 个城市平均空气质量优良天数比例为 71.2%，同比下降 4.3 个百分点。其中，温州、丽水、台州 3 个城市的优良天数比例为 100%，舟山、黄山、金华等 12 个城市的优良天数比例在 80%~100%之间，无锡、宣城、马鞍山等 22 个城市的优良天数比例在 50%~80%之间，亳州、徐州、淮北等 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>。

长三角地区 41 个城市 PM<sub>2.5</sub> 平均浓度为 59μg/m<sup>3</sup>，同比持平，环比下降 18.1%；PM<sub>10</sub> 平均浓度为 74μg/m<sup>3</sup>，同比下降 14.9%，环比下降 23.7%；SO<sub>2</sub> 平均浓度为 8μg/m<sup>3</sup>，同比下降 38.5%，环比下降 20.0%；NO<sub>2</sub> 平均浓度为 29μg/m<sup>3</sup>，同比下降 14.7%，环比下降 37.0%；CO 日均值第 95 百分位平均浓度为 1.4mg/m<sup>3</sup>，同比上升 16.7%，环比持平；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位平均浓度为 89μg/m<sup>3</sup>，同比下降 4.3%，环比上升 9.9%。

上海市优良天数比例为 85.7%，同比下降 3.6 个百分点，主要污染物 PM<sub>2.5</sub>。PM<sub>2.5</sub> 平均浓度为 41 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 6.8%，环比下降 16.3%；PM<sub>10</sub> 平均浓度为 48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 20.0%，环比下降 18.6%；SO<sub>2</sub> 平均浓度为 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 50.0%，环比下降 33.3%；NO<sub>2</sub> 平均浓度为 36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 16.3%，环比下降 36.8%；CO 日均值第 95 百分位平均浓度为 1.3 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，同比上升 8.3%，环比上升 8.3%；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位平均浓度为 88 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 16.2%，环比上升 6.0%。

总体来看，2 月长三角地区环境空气中 PM<sub>2.5</sub> 浓度同比持平、环比有所下降；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 浓度同比有所上升、环比持平；O<sub>3</sub> 浓度同比有所下降、环比有所上升。

### （三）汾渭平原空气质量状况

2019 年 2 月，汾渭平原 11 个城市平均空气质量优良天数比例为 26.9%，同比下降 31.3 个百分点。其中，吕梁市优良天数比例为 75.0%，咸阳、宝鸡、渭南等 10 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>。

汾渭平原 11 个城市 PM<sub>2.5</sub> 平均浓度为 108 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比上升 42.1%，环比下降 15.6%；PM<sub>10</sub> 平均浓度为 145 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比上升 15.1%，环比下降 19.0%；SO<sub>2</sub> 平均浓度为 24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 45.5%，环比下降 40.0%；NO<sub>2</sub> 平均浓度为 37 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 7.5%，环比下降 39.3%；CO 日均值第 95 百分位平均浓度为 1.9 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，同比

下降 9.5%，环比下降 32.1%；O<sub>3</sub>日最大 8 小时平均第 90 百分位平均浓度为 109μg/m<sup>3</sup>，同比上升 16.0%，环比上升 73.0%。

总体来看，2 月汾渭平原环境空气中 PM<sub>2.5</sub> 和 PM<sub>10</sub> 浓度同比有所上升、环比有所下降；SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 和 CO 浓度同比、环比均有所下降；O<sub>3</sub> 浓度同比、环比均有所上升。

## 【说明】

1. 168个城市包括京津冀及周边地区54个城市、长三角地区41个城市、汾渭平原11个城市、成渝地区16个城市、长江中游城市群22个城市、珠三角区域9个城市，以及其他省会城市和计划单列市15个城市。

地区	省份	城市
京津冀 及周边 地区 (54个)	北京	北京
	天津	天津
	河北	石家庄、唐山、秦皇岛、邯郸、邢台、保定、张家口、承德、 沧州、廊坊、衡水共11个城市
	山西	太原、大同、朔州、忻州、阳泉、长治、晋城共7个城市
	山东	济南、青岛、淄博、枣庄、东营、潍坊、济宁、泰安、日照、 临沂、德州、聊城、滨州、菏泽共14个城市
	河南	郑州、开封、平顶山、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳、许昌、 漯河、南阳、商丘、信阳、周口、驻马店共15个城市
	内蒙古	呼和浩特、包头共2个城市
	辽宁	朝阳、锦州、葫芦岛共3个城市
长三角地区 (41个)	上海	上海
	江苏	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、宿迁共13个城市
	浙江	杭州、宁波、温州、绍兴、湖州、嘉兴、金华、衢州、台州、 丽水、舟山共11个城市
	安徽	合肥、芜湖、蚌埠、淮南、马鞍山、淮北、铜陵、安庆、黄山、 阜阳、宿州、滁州、六安、宣城、池州、亳州共16个城市
汾渭平原 (11个)	山西	吕梁、晋中、临汾、运城共4个城市
	河南	洛阳、三门峡共2个城市
	陕西	西安、咸阳、宝鸡、铜川、渭南共5个城市
成渝地区 (16个)	重庆	重庆
	四川	成都、自贡、泸州、德阳、绵阳、遂宁、内江、乐山、眉山、 宜宾、雅安、资阳、南充、广安、达州共15个城市
长江中游 城市群 (22个)	湖北	武汉、咸宁、孝感、黄冈、黄石、鄂州、襄阳、宜昌、荆门、 荆州、随州共11个城市
	江西	南昌、萍乡、新余、宜春、九江共5个城市
	湖南	长沙、株洲、湘潭、岳阳、常德、益阳共6个城市
珠三角区域 (9个)	广东	广州、深圳、珠海、佛山、江门、肇庆、惠州、东莞、中山共 9个城市
其他省会城 市和计划单 列市 (15个)	辽宁、吉林、黑龙 江、福建、广西、 海南、贵州、云南、 西藏、甘肃、青海、 宁夏、新疆	沈阳、大连、长春、哈尔滨、福州、厦门、南宁、海口、贵阳、 昆明、拉萨、兰州、西宁、银川、乌鲁木齐共15个城市



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  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$  及  $\text{PM}_{2.5}$  时， $C_i$  为月均值，当  $i$  为  $\text{CO}$  和  $\text{O}_3$  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  $\text{CO}$  时，为日均值二级标准；当  $i$  为  $\text{O}_3$  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 2019年2月168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	海口市	1.71	0.42	O <sub>3</sub>	2	拉萨市	2.00	0.62	O <sub>3</sub>
3	丽水市	2.12	0.54	PM <sub>2.5</sub>	4	深圳市	2.27	0.54	PM <sub>2.5</sub>
5	惠州市	2.38	0.63	PM <sub>2.5</sub>	6	黄山市	2.39	0.66	PM <sub>2.5</sub>
7	贵阳市	2.51	0.69	PM <sub>2.5</sub>	8	厦门市	2.53	0.74	PM <sub>2.5</sub>
9	福州市	2.54	0.69	PM <sub>2.5</sub>	10	衢州市	2.57	0.74	PM <sub>2.5</sub>
11	珠海市	2.60	0.60	NO <sub>2</sub>	12	金华市	2.62	0.74	PM <sub>2.5</sub>
13	温州市	2.64	0.66	PM <sub>2.5</sub>	13	中山市	2.64	0.66	PM <sub>2.5</sub>
15	舟山市	2.70	0.77	PM <sub>2.5</sub>	16	江门市	2.73	0.63	PM <sub>2.5</sub>
17	台州市	2.75	0.80	PM <sub>2.5</sub>	18	东莞市	2.90	0.77	PM <sub>2.5</sub>
19	昆明市	2.95	0.74	PM <sub>2.5</sub>	20	南昌市	2.98	0.94	PM <sub>2.5</sub>
21	新余市	3.00	0.86	PM <sub>2.5</sub>	22	萍乡市	3.02	1.03	PM <sub>2.5</sub>
23	南宁市	3.03	0.89	PM <sub>2.5</sub>	24	宜春市	3.12	0.89	PM <sub>2.5</sub>
25	佛山市	3.14	0.75	NO <sub>2</sub>	25	肇庆市	3.14	0.97	PM <sub>2.5</sub>
27	广州市	3.21	0.88	NO <sub>2</sub>	28	雅安市	3.25	1.11	PM <sub>2.5</sub>
29	张家口市*	3.34	0.94	PM <sub>2.5</sub>	30	宁波市	3.52	1.03	PM <sub>2.5</sub>
31	长沙市	3.55	1.51	PM <sub>2.5</sub>	32	湖州市	3.57	1.20	PM <sub>2.5</sub>
33	咸宁市	3.64	1.51	PM <sub>2.5</sub>	34	承德市*	3.71	0.94	PM <sub>2.5</sub>
35	九江市	3.72	1.63	PM <sub>2.5</sub>	36	上海市	3.73	1.17	PM <sub>2.5</sub>
37	遂宁市	3.74	1.29	PM <sub>2.5</sub>	38	株洲市	3.75	1.46	PM <sub>2.5</sub>
39	嘉兴市	3.86	1.31	PM <sub>2.5</sub>	40	岳阳市	3.91	1.54	PM <sub>2.5</sub>
41	绍兴市	3.94	1.37	PM <sub>2.5</sub>	42	湘潭市	3.95	1.60	PM <sub>2.5</sub>
43	杭州市	3.96	1.31	PM <sub>2.5</sub>	44	南通市	4.00	1.46	PM <sub>2.5</sub>
45	重庆市	4.06	1.37	PM <sub>2.5</sub>	46	广安市	4.09	1.51	PM <sub>2.5</sub>
47	绵阳市	4.15	1.54	PM <sub>2.5</sub>	47	黄冈市	4.15	1.66	PM <sub>2.5</sub>
49	宣城市	4.23	1.71	PM <sub>2.5</sub>	50	泸州市	4.24	1.63	PM <sub>2.5</sub>
51	苏州市	4.25	1.51	PM <sub>2.5</sub>	52	眉山市	4.35	1.40	PM <sub>2.5</sub>
53	北京市	4.41	1.51	PM <sub>2.5</sub>	53	德阳市	4.41	1.60	PM <sub>2.5</sub>
55	西宁市*	4.44	1.20	PM <sub>2.5</sub>	55	黄石市	4.44	1.60	PM <sub>2.5</sub>
55	资阳市	4.44	1.69	PM <sub>2.5</sub>	58	朝阳市	4.48	1.31	PM <sub>2.5</sub>
58	南充市	4.48	1.77	PM <sub>2.5</sub>	60	大连市	4.49	1.46	PM <sub>2.5</sub>
60	鄂州市	4.49	1.69	PM <sub>2.5</sub>	62	内江市	4.50	1.69	PM <sub>2.5</sub>
63	安庆市	4.51	1.94	PM <sub>2.5</sub>	63	常德市	4.51	2.00	PM <sub>2.5</sub>
65	合肥市	4.52	1.86	PM <sub>2.5</sub>	66	无锡市	4.53	1.51	PM <sub>2.5</sub>
66	泰州市	4.53	1.74	PM <sub>2.5</sub>	68	乐山市	4.55	1.83	PM <sub>2.5</sub>
69	武汉市	4.63	1.83	PM <sub>2.5</sub>	70	镇江市	4.66	1.83	PM <sub>2.5</sub>
70	扬州市	4.66	1.86	PM <sub>2.5</sub>	72	芜湖市	4.68	1.91	PM <sub>2.5</sub>
73	自贡市	4.69	1.86	PM <sub>2.5</sub>	74	孝感市	4.70	1.83	PM <sub>2.5</sub>

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
75	成都市	4.71	1.60	PM <sub>2.5</sub>	76	六安市	4.72	1.89	PM <sub>2.5</sub>
77	盐城市	4.78	1.89	PM <sub>2.5</sub>	78	马鞍山市	4.79	1.77	PM <sub>2.5</sub>
79	南京市	4.81	1.71	PM <sub>2.5</sub>	80	达州市	4.85	1.66	PM <sub>2.5</sub>
80	常州市	4.85	1.74	PM <sub>2.5</sub>	80	宜宾市	4.85	1.97	PM <sub>2.5</sub>
83	兰州市*	4.96	1.29	PM <sub>10</sub>	84	银川市	5.00	1.34	PM <sub>10</sub>
85	铜陵市	5.02	2.03	PM <sub>2.5</sub>	85	益阳市	5.02	2.26	PM <sub>2.5</sub>
87	池州市	5.04	2.00	PM <sub>2.5</sub>	88	呼和浩特市*	5.11	1.49	PM <sub>2.5</sub>
89	滁州市	5.13	2.09	PM <sub>2.5</sub>	90	大同市*	5.15	1.23	PM <sub>2.5</sub>
91	淮安市	5.24	2.00	PM <sub>2.5</sub>	92	随州市	5.27	2.14	PM <sub>2.5</sub>
93	荆州市	5.34	2.06	PM <sub>2.5</sub>	94	包头市*	5.39	1.51	PM <sub>2.5</sub>
95	蚌埠市	5.48	2.23	PM <sub>2.5</sub>	96	淮南市	5.50	2.31	PM <sub>2.5</sub>
97	秦皇岛市	5.56	1.63	PM <sub>2.5</sub>	98	锦州市	5.61	1.66	PM <sub>2.5</sub>
99	宜昌市	5.67	2.60	PM <sub>2.5</sub>	100	信阳市	5.73	2.46	PM <sub>2.5</sub>
101	阜阳市	5.74	2.51	PM <sub>2.5</sub>	102	葫芦岛市	5.75	1.69	PM <sub>2.5</sub>
103	青岛市*	5.77	2.06	PM <sub>2.5</sub>	104	连云港市	5.78	2.06	PM <sub>2.5</sub>
104	宿州市	5.78	2.37	PM <sub>2.5</sub>	106	长春市	5.92	2.31	PM <sub>2.5</sub>
107	荆门市	5.96	2.89	PM <sub>2.5</sub>	108	东营市*	5.97	2.09	PM <sub>2.5</sub>
109	驻马店市	6.03	2.60	PM <sub>2.5</sub>	110	天津市*	6.06	2.26	PM <sub>2.5</sub>
111	宿迁市	6.09	2.34	PM <sub>2.5</sub>	112	朔州市*	6.10	1.77	PM <sub>10</sub>
113	沈阳市	6.13	2.03	PM <sub>2.5</sub>	114	日照市	6.16	2.23	PM <sub>2.5</sub>
115	廊坊市	6.30	2.29	PM <sub>2.5</sub>	116	吕梁市	6.32	1.83	PM <sub>2.5</sub>
117	唐山市*	6.54	2.06	PM <sub>2.5</sub>	118	铜川市	6.59	2.71	PM <sub>2.5</sub>
119	淮北市	6.64	2.83	PM <sub>2.5</sub>	119	亳州市	6.64	2.97	PM <sub>2.5</sub>
119	襄阳市	6.64	3.00	PM <sub>2.5</sub>	122	济宁市	6.83	2.40	PM <sub>2.5</sub>
123	滨州市	6.89	2.57	PM <sub>2.5</sub>	124	晋中市	6.95	2.26	PM <sub>2.5</sub>
125	忻州市	6.97	2.31	PM <sub>2.5</sub>	126	三门峡市	6.98	2.94	PM <sub>2.5</sub>
127	沧州市	7.04	2.51	PM <sub>2.5</sub>	128	徐州市	7.05	2.86	PM <sub>2.5</sub>
129	阳泉市	7.07	2.57	PM <sub>2.5</sub>	130	长治市	7.09	2.51	PM <sub>2.5</sub>
131	漯河市	7.11	3.29	PM <sub>2.5</sub>	132	宝鸡市*	7.15	3.26	PM <sub>2.5</sub>
133	周口市	7.19	3.14	PM <sub>2.5</sub>	133	商丘市	7.19	3.20	PM <sub>2.5</sub>
135	潍坊市	7.20	2.71	PM <sub>2.5</sub>	136	南阳市	7.24	3.31	PM <sub>2.5</sub>
137	平顶山市*	7.36	3.17	PM <sub>2.5</sub>	138	哈尔滨市	7.42	3.09	PM <sub>2.5</sub>
139	泰安市	7.45	2.91	PM <sub>2.5</sub>	140	许昌市	7.46	3.49	PM <sub>2.5</sub>
141	乌鲁木齐市	7.51	3.14	PM <sub>2.5</sub>	142	济南市	7.56	2.71	PM <sub>2.5</sub>
143	太原市	7.61	2.60	PM <sub>2.5</sub>	144	临沂市	7.66	2.94	PM <sub>2.5</sub>
145	淄博市*	7.75	2.77	PM <sub>2.5</sub>	146	西安市*	7.82	3.29	PM <sub>2.5</sub>
147	德州市	7.84	3.11	PM <sub>2.5</sub>	148	枣庄市	7.87	3.03	PM <sub>2.5</sub>
148	菏泽市	7.87	3.37	PM <sub>2.5</sub>	150	衡水市	7.88	3.26	PM <sub>2.5</sub>

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
151	运城市	7.91	3.06	PM <sub>2.5</sub>	152	郑州市	8.02	3.46	PM <sub>2.5</sub>
153	聊城市	8.09	3.17	PM <sub>2.5</sub>	154	开封市	8.25	3.71	PM <sub>2.5</sub>
155	晋城市	8.26	3.06	PM <sub>2.5</sub>	156	保定市	8.35	3.29	PM <sub>2.5</sub>
157	渭南市*	8.38	3.57	PM <sub>2.5</sub>	158	新乡市	8.55	3.49	PM <sub>2.5</sub>
159	鹤壁市	8.56	3.69	PM <sub>2.5</sub>	160	咸阳市*	8.57	4.06	PM <sub>2.5</sub>
161	洛阳市	8.60	3.77	PM <sub>2.5</sub>	162	濮阳市	8.79	4.14	PM <sub>2.5</sub>
163	临汾市	9.05	3.26	PM <sub>2.5</sub>	164	焦作市	9.07	3.83	PM <sub>2.5</sub>
165	石家庄市	9.13	3.54	PM <sub>2.5</sub>	166	邢台市	9.66	4.00	PM <sub>2.5</sub>
167	邯郸市	9.88	4.00	PM <sub>2.5</sub>	168	安阳市*	10.20	4.63	PM <sub>2.5</sub>

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 2019年2月168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	拉萨市	11	2	海口市	14
3	丽水市	19	3	深圳市	19
5	珠海市	20	6	惠州市	22
6	江门市	22	8	温州市	23
8	中山市	23	8	黄山市	23
11	贵阳市	24	11	福州市	24
13	衢州市	26	13	金华市	26
13	厦门市	26	13	昆明市	26
13	佛山市	26	13	广州市	26
19	东莞市	27	19	舟山市	27
21	台州市	28	22	新余市	30
23	南宁市	31	23	宜春市	31
25	张家口市*	33	25	承德市*	33
25	南昌市	33	28	肇庆市	34
29	萍乡市	36	29	宁波市	36
31	雅安市	39	32	上海市	41
33	湖州市	42	33	西宁市*	42
33	兰州市*	42	36	大同市*	43
37	遂宁市	45	37	银川市	45
39	杭州市	46	39	嘉兴市	46
39	朝阳市	46	42	绍兴市	48
42	重庆市	48	44	眉山市	49
45	南通市	51	45	大连市	51
45	株洲市	51	48	呼和浩特市*	52
49	包头市*	53	49	咸宁市	53
49	长沙市	53	49	无锡市	53
49	苏州市	53	49	北京市	53
49	广安市	53	56	绵阳市	54
56	岳阳市	54	58	湘潭市	56
58	德阳市	56	58	黄石市	56
58	成都市	56	62	泸州市	57
62	九江市	57	62	秦皇岛市	57
65	锦州市	58	65	达州市	58
65	黄冈市	58	68	资阳市	59
68	鄂州市	59	68	内江市	59
68	葫芦岛市	59	72	南京市	60
72	宣城市	60	72	朔州市*	60
75	常州市	61	75	泰州市	61

排名	城市	PM <sub>2.5</sub>	排名	城市	PM <sub>2.5</sub>
77	马鞍山市	62	77	南充市	62
79	孝感市	64	79	乐山市	64
79	武汉市	64	79	镇江市	64
79	吕梁市	64	84	扬州市	65
84	合肥市	65	84	自贡市	65
87	六安市	66	87	盐城市	66
89	芜湖市	67	90	安庆市	68
91	宜宾市	69	92	池州市	70
92	淮安市	70	92	常德市	70
95	铜陵市	71	95	沈阳市	71
97	青岛市*	72	97	连云港市	72
97	唐山市*	72	97	荆州市	72
101	东营市*	73	101	滁州市	73
103	随州市	75	104	蚌埠市	78
104	日照市	78	106	天津市*	79
106	益阳市	79	106	晋中市	79
109	廊坊市	80	110	长春市	81
110	淮南市	81	110	忻州市	81
113	宿迁市	82	114	宿州市	83
115	济宁市	84	116	信阳市	86
117	阜阳市	88	117	沧州市	88
117	长治市	88	120	阳泉市	90
120	滨州市	90	122	太原市	91
122	驻马店市	91	122	宜昌市	91
125	济南市	95	125	潍坊市	95
125	铜川市	95	128	淄博市*	97
129	淮北市	99	130	徐州市	100
131	荆门市	101	132	泰安市	102
133	临沂市	103	133	三门峡市	103
135	亳州市	104	136	襄阳市	105
137	枣庄市	106	138	运城市	107
138	晋城市	107	140	哈尔滨市	108
141	德州市	109	142	周口市	110
142	乌鲁木齐市	110	144	聊城市	111
144	平顶山市*	111	146	商丘市	112
147	宝鸡市*	114	147	衡水市	114
147	临汾市	114	150	保定市	115
150	西安市*	115	150	漯河市	115
153	南阳市	116	154	菏泽市	118
155	郑州市	121	156	新乡市	122

排名	城市	PM <sub>2.5</sub>	排名	城市	PM <sub>2.5</sub>
156	许昌市	122	158	石家庄市	124
159	渭南市*	125	160	鹤壁市	129
161	开封市	130	162	洛阳市	132
163	焦作市	134	164	邯郸市	140
164	邢台市	140	166	咸阳市*	142
167	濮阳市	145	168	安阳市*	162



附表3 2019年2月168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	丽水市	25	2	海口市	27
3	深圳市	30	4	惠州市	31
5	黄山市	32	5	福州市	32
5	东莞市	32	8	珠海市	34
8	拉萨市	34	8	中山市	34
8	金华市	34	12	厦门市	35
13	温州市	36	14	贵阳市	37
14	衢州市	37	16	江门市	38
17	昆明市	39	17	肇庆市	39
19	舟山市	41	19	广州市	41
21	台州市	42	22	南宁市	44
22	宜春市	44	24	南昌市	45
24	长沙市	45	26	佛山市	48
26	新余市	48	26	上海市	48
29	宁波市	49	30	萍乡市	50
31	雅安市	51	32	湖州市	52
32	咸宁市	52	32	九江市	52
35	宣城市	54	36	株洲市	57
36	湘潭市	57	38	张家口市*	59
38	苏州市	59	40	合肥市	60
40	芜湖市	60	42	绍兴市	61
43	嘉兴市	62	43	杭州市	62
45	南通市	63	46	承德市*	64
47	遂宁市	66	47	重庆市	66
47	岳阳市	66	47	泸州市	66
47	常德市	66	52	安庆市	70
53	内江市	72	53	马鞍山市	72
53	武汉市	72	56	眉山市	73
57	大同市*	75	57	北京市	75
57	扬州市	75	57	宜宾市	75
61	广安市	76	61	无锡市	76
63	朝阳市	77	63	大连市	77
63	绵阳市	77	63	常州市	77
67	泰州市	78	67	乐山市	78
67	镇江市	78	67	池州市	78
71	西宁市*	79	71	南京市	79
71	铜陵市	79	74	资阳市	80
75	德阳市	81	75	成都市	81

排名	城市	PM <sub>10</sub>	排名	城市	PM <sub>10</sub>
75	锦州市	81	75	鄂州市	81
75	滁州市	81	80	黄冈市	82
81	黄石市	83	82	达州市	85
82	南充市	85	84	六安市	86
85	呼和浩特市*	87	86	孝感市	88
86	自贡市	88	88	葫芦岛市	89
89	兰州市*	90	89	益阳市	90
91	包头市*	92	91	秦皇岛市	92
91	盐城市	92	94	银川市	94
95	天津市*	95	95	宜昌市	95
95	荆门市	95	98	长春市	97
99	随州市	101	99	蚌埠市	101
101	沈阳市	102	101	连云港市	102
103	淮安市	103	103	淮南市	103
105	吕梁市	108	105	青岛市*	108
107	东营市*	109	108	信阳市	110
109	宿州市	111	109	阜阳市	111
111	荆州市	112	112	唐山市*	116
112	淮北市	116	114	宿迁市	117
115	滨州市	118	116	日照市	119
116	铜川市	119	118	襄阳市	120
119	晋中市	121	119	乌鲁木齐市	121
121	驻马店市	122	122	忻州市	123
123	朔州市*	124	124	廊坊市	125
124	长治市	125	126	阳泉市	126
127	亳州市	128	128	哈尔滨市	129
129	沧州市	131	129	许昌市	131
131	宝鸡市*	135	131	漯河市	135
133	徐州市	136	133	三门峡市	136
135	济宁市	138	135	商丘市	138
137	太原市	139	138	潍坊市	140
138	淄博市*	140	138	平顶山市*	140
138	南阳市	140	142	泰安市	142
143	济南市	143	144	周口市	146
145	郑州市	151	145	开封市	151
147	临沂市	155	148	衡水市	156
148	西安市*	156	150	临汾市	157
151	运城市	159	151	德州市	159
153	咸阳市*	160	154	聊城市	161
155	保定市	162	155	菏泽市	162

排名	城市	PM <sub>10</sub>	排名	城市	PM <sub>10</sub>
155	濮阳市	162	158	鹤壁市	163
159	晋城市	165	160	新乡市	167
161	枣庄市	170	162	渭南市*	172
163	洛阳市	174	164	安阳市*	191
165	焦作市	193	166	石家庄市	194
166	邢台市	194	168	邯郸市	220

附表4 2019年2月168城市SO<sub>2</sub>月均浓度排名情况单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 

排名	城市	SO <sub>2</sub>	排名	城市	SO <sub>2</sub>
1	益阳市	3	2	福州市	4
2	衢州市	4	2	台州市	4
2	南昌市	4	2	德阳市	4
2	黄冈市	4	2	合肥市	4
2	盐城市	4	10	海口市	5
10	深圳市	5	10	珠海市	5
10	拉萨市	5	10	江门市	5
10	中山市	5	10	厦门市	5
10	金华市	5	10	舟山市	5
10	广州市	5	10	长沙市	5
10	咸宁市	5	10	绵阳市	5
10	岳阳市	5	10	南充市	5
10	信阳市	5	10	阜阳市	5
27	丽水市	6	27	温州市	6
27	佛山市	6	27	宁波市	6
27	上海市	6	27	嘉兴市	6
27	苏州市	6	27	北京市	6
27	成都市	6	27	资阳市	6
27	泰州市	6	27	乐山市	6
27	六安市	6	27	常德市	6
27	淮安市	6	42	惠州市	7
42	东莞市	7	42	肇庆市	7
42	雅安市	7	42	湖州市	7
42	绍兴市	7	42	南通市	7
42	武汉市	7	42	镇江市	7
42	自贡市	7	42	驻马店市	7
42	亳州市	7	42	南阳市	7
55	南宁市	8	55	萍乡市	8
55	杭州市	8	55	株洲市	8
55	广安市	8	55	无锡市	8
55	九江市	8	55	鄂州市	8
55	宣城市	8	55	南京市	8
55	孝感市	8	55	扬州市	8
55	芜湖市	8	55	池州市	8
55	随州市	8	55	宿迁市	8
55	宜昌市	8	55	宝鸡市	8
73	黄山市	9	73	重庆市	9
73	眉山市	9	73	黄石市	9

排名	城市	SO <sub>2</sub>	排名	城市	SO <sub>2</sub>
73	泸州市	9	73	达州市	9
73	内江市	9	73	常州市	9
73	安庆市	9	73	滁州市	9
83	遂宁市	10	83	马鞍山市	10
83	荆州市	10	83	蚌埠市	10
83	日照市	10	83	宿州市	10
83	荆门市	10	83	襄阳市	10
83	乌鲁木齐市	10	83	商丘市	10
83	漯河市	10	94	贵阳市	11
94	新余市	11	94	宜春市	11
94	湘潭市	11	94	廊坊市	11
94	徐州市	11	94	西安市	11
94	许昌市	11	94	咸阳市	11
103	宜宾市	12	103	青岛市	12
103	淮南市	12	103	三门峡市	12
103	周口市	12	103	郑州市	12
103	洛阳市	12	110	承德市	13
110	铜陵市	13	110	菏泽市	13
113	昆明市	14	113	张家口市	14
113	天津市	14	113	渭南市	14
113	开封市	14	113	濮阳市	14
119	淮北市	15	119	鹤壁市	15
119	焦作市	15	122	连云港市	16
122	新乡市	16	124	平顶山市	17
124	衡水市	17	126	西宁市	18
126	济宁市	18	126	铜川市	18
126	聊城市	18	126	保定市	18
131	大连市	19	131	东营市	19
131	德州市	19	134	运城市	20
134	晋城市	20	134	安阳市	20
137	泰安市	21	137	枣庄市	21
137	石家庄市	21	137	邯郸市	21
141	呼和浩特市	22	141	潍坊市	22
141	济南市	22	144	银川市	23
144	临沂市	23	146	兰州市	24
146	长春市	24	146	沧州市	24
149	秦皇岛市	25	149	滨州市	25
151	唐山市	26	151	长治市	26
151	邢台市	26	154	哈尔滨市	30
155	朝阳市	31	155	沈阳市	31

排名	城市	SO <sub>2</sub>	排名	城市	SO <sub>2</sub>
155	淄博市	31	158	包头市	32
159	阳泉市	35	160	大同市	39
160	太原市	39	162	忻州市	42
163	锦州市	48	163	葫芦岛市	48
165	晋中市	49	166	朔州市	50
167	临汾市	55	168	吕梁市	57

附表5 2019年2月168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	海口市	9	2	拉萨市	13
3	惠州市	15	3	贵阳市	15
5	丽水市	17	5	萍乡市	17
7	深圳市	18	7	黄山市	18
7	厦门市	18	7	舟山市	18
7	张家口市	18	12	台州市	19
12	岳阳市	19	12	孝感市	19
12	常德市	19	16	雅安市	20
16	咸宁市	20	16	黄冈市	20
16	盐城市	20	16	益阳市	20
21	福州市	21	21	随州市	21
23	衢州市	22	23	宜春市	22
23	遂宁市	22	23	驻马店市	22
27	中山市	23	27	新余市	23
27	南宁市	23	27	南通市	23
27	长沙市	23	27	湘潭市	23
27	南充市	23	27	自贡市	23
27	安庆市	23	27	信阳市	23
37	珠海市	24	37	温州市	24
37	金华市	24	37	南昌市	24
37	朝阳市	24	37	九江市	24
37	阜阳市	24	44	江门市	25
44	昆明市	25	44	肇庆市	25
44	广安市	25	44	泰州市	25
44	荆州市	25	44	荆门市	25
44	周口市	25	52	东莞市	26
52	湖州市	26	52	株洲市	26
52	资阳市	26	52	淮安市	26
52	淮南市	26	58	扬州市	27
58	宿州市	27	58	宜昌市	27
58	亳州市	27	62	嘉兴市	28
62	绵阳市	28	62	德阳市	28
62	泸州市	28	62	鄂州市	28
62	内江市	28	62	乐山市	28
62	六安市	28	62	运城市	28
62	漯河市	28	62	菏泽市	28
73	黄石市	29	73	宜宾市	29
73	蚌埠市	29	73	铜川市	29

排名	城市	NO <sub>2</sub>	排名	城市	NO <sub>2</sub>
77	佛山市	30	77	承德市	30
77	绍兴市	30	77	大连市	30
77	镇江市	30	77	滁州市	30
77	宿迁市	30	77	商丘市	30
77	南阳市	30	77	许昌市	30
87	大同市	31	87	宣城市	31
87	铜陵市	31	87	三门峡市	31
87	襄阳市	31	92	宁波市	32
92	西宁市	32	92	杭州市	32
92	眉山市	32	96	重庆市	33
96	朔州市	33	96	平顶山市	33
96	宝鸡市	33	96	濮阳市	33
101	无锡市	34	101	合肥市	34
101	淮北市	34	104	广州市	35
104	北京市	35	104	马鞍山市	35
104	武汉市	35	104	连云港市	35
104	东营市	35	110	上海市	36
110	银川市	36	110	南京市	36
110	芜湖市	36	110	徐州市	36
110	枣庄市	36	110	晋城市	36
110	德州市	36	110	衡水市	36
110	开封市	36	120	苏州市	37
120	济宁市	37	120	焦作市	37
123	包头市	38	123	成都市	38
123	达州市	38	123	葫芦岛市	38
123	常州市	38	123	池州市	38
123	廊坊市	38	123	长治市	38
131	锦州市	39	131	长春市	39
131	沧州市	39	131	咸阳市	39
135	呼和浩特市	40	135	青岛市	40
135	临汾市	40	135	鹤壁市	40
135	安阳市	40	140	吕梁市	41
140	日照市	41	140	滨州市	41
140	泰安市	41	140	哈尔滨市	41
140	聊城市	41	140	渭南市	41
140	邯郸市	41	148	晋中市	42
148	潍坊市	42	148	洛阳市	42
151	忻州市	43	151	阳泉市	43
151	临沂市	43	154	兰州市	44
154	沈阳市	44	154	西安市	44



排名	城市	NO <sub>2</sub>	排名	城市	NO <sub>2</sub>
154	郑州市	44	154	新乡市	44
159	天津市	45	160	秦皇岛市	46
160	淄博市	46	162	保定市	47
163	唐山市	49	163	石家庄市	49
163	邢台市	49	166	太原市	50
167	济南市	51	168	乌鲁木齐市	57

附表6 2019年2月168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	拉萨市	0.7	2	海口市	0.8
3	贵阳市	0.9	3	厦门市	0.9
3	昆明市	0.9	3	绵阳市	0.9
7	丽水市	1.0	7	深圳市	1.0
7	惠州市	1.0	7	舟山市	1.0
7	台州市	1.0	7	雅安市	1.0
7	遂宁市	1.0	7	株洲市	1.0
7	九江市	1.0	7	泸州市	1.0
7	资阳市	1.0	18	温州市	1.1
18	黄山市	1.1	18	福州市	1.1
18	金华市	1.1	18	张家口市	1.1
18	重庆市	1.1	18	南通市	1.1
18	南充市	1.1	18	自贡市	1.1
18	六安市	1.1	18	宜宾市	1.1
29	珠海市	1.2	29	衢州市	1.2
29	东莞市	1.2	29	南昌市	1.2
29	肇庆市	1.2	29	绍兴市	1.2
29	眉山市	1.2	29	广安市	1.2
29	长沙市	1.2	29	咸宁市	1.2
29	德阳市	1.2	29	成都市	1.2
29	黄冈市	1.2	29	宣城市	1.2
29	扬州市	1.2	29	荆门市	1.2
29	亳州市	1.2	29	漯河市	1.2
47	中山市	1.3	47	新余市	1.3
47	上海市	1.3	47	湖州市	1.3
47	嘉兴市	1.3	47	杭州市	1.3
47	达州市	1.3	47	内江市	1.3
47	乐山市	1.3	47	镇江市	1.3
47	淮南市	1.3	47	长春市	1.3
47	信阳市	1.3	47	阜阳市	1.3
47	驻马店市	1.3	47	周口市	1.3
63	江门市	1.4	63	佛山市	1.4
63	广州市	1.4	63	南宁市	1.4
63	宁波市	1.4	63	大连市	1.4
63	北京市	1.4	63	苏州市	1.4
63	湘潭市	1.4	63	泰州市	1.4
63	常州市	1.4	63	武汉市	1.4
63	合肥市	1.4	63	盐城市	1.4

排名	城市	CO-95per	排名	城市	CO-95per
63	安庆市	1.4	63	随州市	1.4
63	蚌埠市	1.4	63	宿州市	1.4
63	商丘市	1.4	82	黄石市	1.5
82	南京市	1.5	82	朔州市	1.5
82	芜湖市	1.5	82	荆州市	1.5
82	东营市	1.5	82	宜昌市	1.5
82	淮北市	1.5	82	襄阳市	1.5
91	承德市	1.6	91	兰州市	1.6
91	无锡市	1.6	91	岳阳市	1.6
91	马鞍山市	1.6	91	池州市	1.6
91	淮安市	1.6	91	常德市	1.6
91	滁州市	1.6	91	日照市	1.6
91	益阳市	1.6	91	宿迁市	1.6
91	三门峡市	1.6	91	临沂市	1.6
91	枣庄市	1.6	91	哈尔滨市	1.6
91	平顶山市	1.6	91	洛阳市	1.6
91	咸阳市	1.6	110	萍乡市	1.7
110	朝阳市	1.7	110	吕梁市	1.7
110	青岛市	1.7	110	晋中市	1.7
110	铜川市	1.7	110	徐州市	1.7
110	西安市	1.7	110	南阳市	1.7
110	郑州市	1.7	110	渭南市	1.7
121	西宁市	1.8	121	鄂州市	1.8
121	铜陵市	1.8	121	连云港市	1.8
121	济宁市	1.8	121	滨州市	1.8
121	阳泉市	1.8	121	济南市	1.8
121	潍坊市	1.8	121	泰安市	1.8
121	德州市	1.8	121	宝鸡市	1.8
121	菏泽市	1.8	121	许昌市	1.8
121	开封市	1.8	136	银川市	1.9
136	孝感市	1.9	136	廊坊市	1.9
136	太原市	1.9	136	聊城市	1.9
141	宜春市	2.0	141	濮阳市	2.0
141	葫芦岛市	2.0	141	忻州市	2.0
141	衡水市	2.0	146	淄博市	2.1
146	呼和浩特市	2.1	146	沈阳市	2.1
146	天津市	2.1	150	锦州市	2.2
151	乌鲁木齐市	2.3	152	包头市	2.4
152	焦作市	2.4	152	沧州市	2.4
152	新乡市	2.4	156	秦皇岛市	2.5

排名	城市	CO-95per	排名	城市	CO-95per
156	鹤壁市	2.5	156	长治市	2.5
159	邢台市	2.6	160	唐山市	2.7
160	石家庄市	2.7	162	运城市	2.8
162	保定市	2.8	164	晋城市	2.9
165	邯郸市	3.0	166	安阳市	3.3
167	临汾市	3.4	168	大同市	3.6

附表7 2019年2月168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	萍乡市	49	2	鄂州市	58
3	新余市	59	3	宜春市	59
3	九江市	59	6	衢州市	60
7	黄山市	63	8	黄石市	64
9	铜陵市	65	10	武汉市	67
11	海口市	68	12	金华市	69
12	南昌市	69	12	湘潭市	69
12	秦皇岛市	69	16	广安市	70
17	长沙市	71	18	丽水市	72
18	南宁市	72	18	株洲市	72
18	黄冈市	72	18	池州市	72
23	锦州市	74	24	岳阳市	75
24	乌鲁木齐市	75	26	承德市	78
26	安庆市	78	28	温州市	79
28	呼和浩特市	79	28	包头市	79
28	乐山市	79	28	唐山市	79
33	重庆市	80	33	北京市	80
33	芜湖市	80	33	沈阳市	80
37	贵阳市	81	37	佛山市	81
37	杭州市	81	37	大连市	81
37	绵阳市	81	37	荆州市	81
43	江门市	82	43	中山市	82
43	咸宁市	82	46	深圳市	83
46	大同市	83	46	六安市	83
46	益阳市	83	50	福州市	84
50	孝感市	84	50	长春市	84
50	宜昌市	84	54	朝阳市	85
54	绍兴市	85	54	苏州市	85
54	镇江市	85	54	合肥市	85
59	雅安市	86	59	嘉兴市	86
59	宣城市	86	59	马鞍山市	86
63	厦门市	87	63	宁波市	87
63	湖州市	87	63	遂宁市	87
63	葫芦岛市	87	68	台州市	88
68	上海市	88	68	无锡市	88
68	青岛市	88	68	淮南市	88
73	南充市	89	73	吕梁市	89
75	珠海市	90	75	惠州市	90
75	舟山市	90	75	西宁市	90

排名	城市	O <sub>3</sub> -8H-90per	排名	城市	O <sub>3</sub> -8H-90per
75	达州市	90	75	南京市	90
75	常州市	90	75	宝鸡市	90
83	广州市	91	83	肇庆市	91
83	兰州市	91	83	泸州市	91
83	蚌埠市	91	83	天津市	91
83	哈尔滨市	91	83	保定市	91
83	石家庄市	91	92	滁州市	92
93	昆明市	93	93	德阳市	93
95	常德市	94	95	邢台市	94
97	朔州市	95	97	自贡市	95
97	阳泉市	95	100	东莞市	96
100	张家口市	96	100	成都市	96
100	襄阳市	96	100	西安市	96
105	银川市	97	105	泰州市	97
107	内江市	98	107	资阳市	98
107	宜宾市	98	107	廊坊市	98
111	扬州市	99	111	忻州市	99
111	荆门市	99	114	拉萨市	100
114	淮安市	100	114	宿州市	100
114	潍坊市	100	114	邯郸市	100
119	日照市	102	119	南阳市	102
121	阜阳市	103	121	太原市	103
123	临沂市	104	124	眉山市	105
124	连云港市	105	126	南通市	106
126	盐城市	106	126	咸阳市	106
129	晋中市	107	129	淮北市	107
129	鹤壁市	107	132	沧州市	108
132	渭南市	108	134	郑州市	109
135	洛阳市	110	136	随州市	111
136	泰安市	111	136	平顶山市	111
136	安阳市	111	140	驻马店市	112
140	新乡市	112	142	焦作市	113
143	济南市	114	143	衡水市	114
145	漯河市	115	145	许昌市	115
147	信阳市	116	147	三门峡市	116
149	东营市	118	150	滨州市	119
150	铜川市	119	150	亳州市	119
153	徐州市	120	153	商丘市	120
155	枣庄市	121	156	临汾市	125
157	长治市	126	157	濮阳市	126
159	济宁市	127	159	德州市	127

排名	城市	O <sub>3</sub> -8H-90per	排名	城市	O <sub>3</sub> -8H-90per
159	淄博市	127	162	开封市	128
162	宿迁市	128	164	周口市	131
164	菏泽市	131	166	聊城市	132
167	运城市	136	168	晋城市	143