

# 2020年4月全国城市空气质量报告<sup>1</sup>

中国环境监测总站

2020年5月3日

---

<sup>1</sup>注：本报告采用实况监测数据；PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>浓度扣除沙尘天气影响；优良天数比例、重度及以上污染天数比例保留沙尘。

## 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,2020年4月,全国337个地级及以上城市平均空气质量优良天数比例为88.7%,轻度污染天数比例为9.1%,中度污染天数比例为1.1%,重度及以上污染天数比例1.1%。与去年同期相比,优良天数比例下降0.1个百分点,重度及以上污染天数比例上升0.5个百分点。 $PM_{2.5}$ 平均浓度为 $33\mu g/m^3$ ,同比上升3.1%; $PM_{10}$ 平均浓度为 $63\mu g/m^3$ ,同比持平; $SO_2$ 平均浓度为 $10\mu g/m^3$ ,同比持平; $NO_2$ 平均浓度为 $26\mu g/m^3$ ,同比上升4.0%;CO日均值第95百分位浓度平均为 $0.9mg/m^3$ ,同比下降10.0%; $O_3$ 日最大8小时平均第90百分位浓度平均为 $146\mu g/m^3$ ,同比上升8.1%。

## 二、168 个城市空气质量

### (一) 总体状况

2020年4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87.2%,同比上升2.5个百分点。其中,黄山、厦门、南宁等11个城市的优良天数比例为100%,大同、丽水、铜陵等133个城市的优良天数比例在80%~100%之间,南昌、乌鲁木齐、台州等24个城市优良天数比例在50%~80%之间。超标天数中以 $O_3$ 为首要污染物的天数最多,其次是 $PM_{2.5}$ 。

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位城市依次是长春、哈尔滨、沈阳、晋城、唐山、太原、安阳、临沂、运城、焦作、淄博、滨州、咸阳、郑州、南昌、西安、渭

南、东营、枣庄和鹤壁；空气质量相对较好的 20 位城市依次是拉萨、海口、雅安、张家口、舟山、厦门、肇庆、丽水、惠州、珠海、黄山、贵阳、深圳、遂宁、福州、广安、资阳、呼和浩特、内江和承德。

## （二）主要污染物状况

2020 年 4 月，168 城市  $\text{NO}_2$  和  $\text{O}_3$  浓度同比、环比均有所上升； $\text{PM}_{10}$  浓度同比有所下降、环比有所上升； $\text{CO}$  浓度同比、环比均有所下降； $\text{PM}_{2.5}$  浓度同比有所下降、环比持平； $\text{SO}_2$  浓度同比持平、环比有所上升。其中：

$\text{PM}_{2.5}$  月均浓度范围为  $10\mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 108\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，平均浓度为  $36\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 7.7%，环比持平。

$\text{PM}_{10}$  月均浓度范围为  $30\mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 125\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，平均浓度为  $69\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 4.2%，环比上升 7.8%。

$\text{SO}_2$  月均浓度范围为  $4\mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 25\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，平均浓度为  $11\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比持平，环比上升 10.0%。

$\text{NO}_2$  月均浓度范围为  $10\mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 50\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，平均浓度为  $32\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比上升 3.2%，环比上升 10.3%。

$\text{CO}$  日均值第 95 百分位浓度范围为  $0.5\text{mg}/\text{m}^3 \sim 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均浓度为  $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，同比下降 18.2%，环比下降 10.0%。

$\text{O}_3$  日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度范围为  $116\mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 213\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，平均浓度为  $158\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比上升 7.5%，环比上升 30.6%。

### 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

2020年4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80.5%，同比上升14.9个百分点。其中，鹤壁、菏泽、新乡等16个城市的优良天数比例在80%~100%之间，沧州、唐山、廊坊等12个城市的优良天数比例在50%~80%之间。超标天数中以O<sub>3</sub>为首要污染物的天数最多，其次是PM<sub>10</sub>。

“2+26”城市PM<sub>2.5</sub>平均浓度为39μg/m<sup>3</sup>，同比下降25.0%，环比下降13.3%；PM<sub>10</sub>平均浓度为83μg/m<sup>3</sup>，同比下降17.8%，环比上升1.2%；SO<sub>2</sub>平均浓度为13μg/m<sup>3</sup>，同比下降7.1%，环比上升8.3%；NO<sub>2</sub>平均浓度为33μg/m<sup>3</sup>，同比下降5.7%，环比持平；CO日均值第95百分位平均浓度为1.0mg/m<sup>3</sup>，同比下降16.7%，环比下降16.7%；O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位平均浓度为167μg/m<sup>3</sup>，同比上升5.7%，环比上升38.0%。

北京市优良天数比例为83.3%，同比上升16.6个百分点，出现1天重度污染，主要污染物O<sub>3</sub>。PM<sub>2.5</sub>平均浓度为31μg/m<sup>3</sup>，同比下降35.4%，环比下降11.4%；PM<sub>10</sub>平均浓度为68μg/m<sup>3</sup>，同比下降25.3%，环比上升28.3%；SO<sub>2</sub>平均浓度为4μg/m<sup>3</sup>，同比持平，环比持平；NO<sub>2</sub>平均浓度为22μg/m<sup>3</sup>，同比下降35.3%，环比下降12.0%；CO日均值第95百分位平均浓度为0.7mg/m<sup>3</sup>，同比下降22.2%，环比下降30.0%；O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位平均浓度为167μg/m<sup>3</sup>，同比上升27.5%，环比上升62.1%。

总体来看，4月京津冀及周边地区“2+26”城市环境空气中O<sub>3</sub>浓度同比、环比均有所上升；PM<sub>10</sub>和SO<sub>2</sub>浓度同比有所下降、环比有所上升；PM<sub>2.5</sub>和CO浓度同比、环比均有所下降；NO<sub>2</sub>浓度同比有所下降、环比持平。

## （二）长三角地区空气质量状况

2020年4月，长三角地区41个城市平均空气质量优良天数比例为88.4%，同比下降2.7个百分点。其中，黄山、池州2个城市的优良天数比例为100%，丽水、铜陵、六安等35个城市的优良天数比例在80%~100%之间，台州、嘉兴、苏州等4个城市的优良天数比例在50%~80%之间。超标天数中以O<sub>3</sub>为首要污染物的天数最多，其次是NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>。

长三角地区41个城市PM<sub>2.5</sub>平均浓度为35μg/m<sup>3</sup>，同比下降7.9%，环比上升2.9%；PM<sub>10</sub>平均浓度为65μg/m<sup>3</sup>，同比上升3.2%，环比上升14.0%；SO<sub>2</sub>平均浓度为8μg/m<sup>3</sup>，同比下降11.1%，环比上升14.3%；NO<sub>2</sub>平均浓度为33μg/m<sup>3</sup>，同比上升3.1%，环比上升10.0%；CO日均值第95百分位平均浓度为0.8mg/m<sup>3</sup>，同比下降20.0%，环比下降11.1%；O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位平均浓度为159μg/m<sup>3</sup>，同比上升6.7%，环比上升31.4%。

上海市优良天数比例为86.7%，同比持平，未出现重度及以上污染，主要污染物NO<sub>2</sub>。PM<sub>2.5</sub>平均浓度为33μg/m<sup>3</sup>，同比下降17.5%，环比上升22.2%；PM<sub>10</sub>平均浓度为54μg/m<sup>3</sup>，同比上升14.9%，环比上升38.5%；SO<sub>2</sub>平均浓度为7μg/m<sup>3</sup>，同比上升16.7%，

环比上升 16.7%；NO<sub>2</sub> 平均浓度为 41μg/m<sup>3</sup>，同比下降 8.9%，环比上升 24.2%；CO 日均值第 95 百分位平均浓度为 0.9mg/m<sup>3</sup>，同比下降 10.0%，环比上升 12.5%；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位平均浓度为 160μg/m<sup>3</sup>，同比上升 4.6%，环比上升 33.3%。

总体来看，4 月长三角地区环境空气中 PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub> 和 O<sub>3</sub> 浓度同比、环比均有所上升；PM<sub>2.5</sub> 和 SO<sub>2</sub> 浓度同比有所下降、环比有所上升；CO 浓度同比、环比均有所下降。

### （三）汾渭平原空气质量状况

2020 年 4 月，汾渭平原 11 个城市平均空气质量优良天数比例为 87.6%，同比上升 14.0 个百分点。11 个城市的优良天数比例均在 80%~100%之间。超标天数中以 O<sub>3</sub> 为首要污染物的天数最多，其次是 PM<sub>2.5</sub>。

汾渭平原 11 个城市 PM<sub>2.5</sub> 平均浓度为 37μg/m<sup>3</sup>，同比下降 21.3%，环比下降 14.0%；PM<sub>10</sub> 平均浓度为 83μg/m<sup>3</sup>，同比下降 11.7%，环比下降 5.7%；SO<sub>2</sub> 平均浓度为 12μg/m<sup>3</sup>，同比持平，环比持平；NO<sub>2</sub> 平均浓度为 40μg/m<sup>3</sup>，同比上升 11.1%，环比上升 8.1%；CO 日均值第 95 百分位平均浓度为 0.9mg/m<sup>3</sup>，同比下降 25.0%，环比下降 10.0%；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位平均浓度为 158μg/m<sup>3</sup>，同比上升 0.6%，环比上升 30.6%。

总体来看，4 月汾渭平原环境空气中 NO<sub>2</sub> 和 O<sub>3</sub> 浓度同比、环比均有所上升；PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 和 CO 浓度同比、环比均有所下降；SO<sub>2</sub> 浓度同比、环比均持平。

## 【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 2020年4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	拉萨市	2.07	0.72	O <sub>3</sub>	2	海口市	2.16	0.78	O <sub>3</sub>
3	雅安市	2.78	0.80	O <sub>3</sub>	4	张家口市	2.91	0.86	O <sub>3</sub>
5	舟山市	2.97	0.98	O <sub>3</sub>	6	厦门市	3.02	0.84	O <sub>3</sub>
7	肇庆市	3.08	0.87	O <sub>3</sub>	8	丽水市	3.09	0.92	O <sub>3</sub>
9	惠州市	3.11	0.93	O <sub>3</sub>	10	珠海市	3.14	0.91	O <sub>3</sub>
10	黄山市	3.14	0.99	O <sub>3</sub>	12	贵阳市	3.17	0.80	PM <sub>2.5</sub>
12	深圳市	3.17	0.92	O <sub>3</sub>	14	遂宁市	3.33	0.96	O <sub>3</sub>
15	福州市	3.35	0.93	O <sub>3</sub>	16	广安市	3.41	1.04	O <sub>3</sub>
17	资阳市	3.42	1.03	O <sub>3</sub>	18	呼和浩特市	3.46	0.86	PM <sub>10</sub>
19	内江市	3.52	1.02	O <sub>3</sub>	20	承德市	3.56	0.97	O <sub>3</sub>
21	南宁市	3.57	0.83	PM <sub>2.5</sub> ,O <sub>3</sub>	22	乐山市	3.60	0.90	O <sub>3</sub>
23	咸宁市	3.61	0.95	O <sub>3</sub>	23	中山市	3.61	1.14	O <sub>3</sub>
25	宜昌市	3.62	0.94	PM <sub>2.5</sub> ,O <sub>3</sub>	26	池州市	3.63	0.91	PM <sub>2.5</sub>
27	常德市	3.66	1.03	PM <sub>2.5</sub>	27	台州市	3.66	1.04	O <sub>3</sub>
27	乌鲁木齐市	3.66	1.14	PM <sub>10</sub>	30	宜春市	3.67	0.97	O <sub>3</sub>
31	南充市	3.69	0.97	PM <sub>2.5</sub>	32	北京市	3.70	1.04	O <sub>3</sub>
33	银川市	3.72	0.93	PM <sub>10</sub>	33	随州市	3.72	0.97	PM <sub>2.5</sub>
35	孝感市	3.73	1.02	O <sub>3</sub>	36	绵阳市	3.79	1.05	O <sub>3</sub>
37	信阳市	3.81	1.03	PM <sub>2.5</sub>	37	益阳市	3.81	1.17	PM <sub>2.5</sub>
39	包头市	3.82	0.94	PM <sub>10</sub>	40	宣城市	3.83	0.97	PM <sub>2.5</sub>
41	大同市	3.85	0.94	PM <sub>10</sub>	41	六安市	3.85	0.94	PM <sub>2.5</sub> ,O <sub>3</sub> ,PM <sub>10</sub>
41	江门市	3.85	1.32	O <sub>3</sub>	44	安庆市	3.86	0.96	O <sub>3</sub>
45	荆门市	3.87	1.14	PM <sub>2.5</sub>	46	昆明市	3.88	1.03	PM <sub>2.5</sub>
46	朝阳市	3.88	1.03	PM <sub>10</sub>	48	大连市	3.89	1.00	PM <sub>2.5</sub>
49	衢州市	3.90	1.04	O <sub>3</sub>	50	宜宾市	3.91	1.00	O <sub>3</sub>
50	泸州市	3.91	1.01	O <sub>3</sub>	50	宁波市	3.91	1.08	O <sub>3</sub>
53	绍兴市	3.97	1.05	O <sub>3</sub>	54	佛山市	3.98	1.18	O <sub>3</sub>
55	保定市	3.99	1.06	O <sub>3</sub>	56	荆州市	4.00	1.02	O <sub>3</sub>
56	宿州市	4.00	1.09	PM <sub>2.5</sub>	56	廊坊市	4.00	1.11	O <sub>3</sub>
56	沧州市	4.00	1.15	O <sub>3</sub>	56	东莞市	4.00	1.28	O <sub>3</sub>
61	西宁市	4.03	1.01	PM <sub>10</sub>	61	驻马店市	4.03	1.09	PM <sub>2.5</sub>
61	盐城市	4.03	1.15	O <sub>3</sub>	64	忻州市	4.04	0.93	O <sub>3</sub>
64	衡水市	4.04	1.10	O <sub>3</sub>	66	武汉市	4.05	0.97	PM <sub>2.5</sub> ,O <sub>3</sub>
66	嘉兴市	4.05	1.08	O <sub>3</sub>	68	岳阳市	4.06	1.06	PM <sub>2.5</sub>
69	眉山市	4.07	1.00	NO <sub>2</sub>	69	上海市	4.07	1.02	NO <sub>2</sub>
71	自贡市	4.09	1.17	PM <sub>2.5</sub>	72	黄冈市	4.11	1.06	PM <sub>2.5</sub>
72	朔州市	4.11	1.24	PM <sub>10</sub>	74	德阳市	4.14	1.05	O <sub>3</sub>
75	湖州市	4.16	1.07	O <sub>3</sub>	76	阜阳市	4.17	1.14	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
76	宿迁市	4.17	1.20	PM <sub>2.5</sub>	78	晋中市	4.18	1.00	PM <sub>10</sub>
78	南通市	4.18	1.09	PM <sub>2.5</sub>	78	亳州市	4.18	1.23	PM <sub>2.5</sub>
81	新余市	4.19	0.97	PM <sub>2.5</sub>	81	青岛市	4.19	1.09	PM <sub>10</sub>
81	连云港市	4.19	1.11	PM <sub>2.5</sub>	81	周口市	4.19	1.14	PM <sub>2.5</sub>
85	德州市	4.20	1.20	PM <sub>10</sub>	86	金华市	4.22	1.09	O <sub>3</sub>
87	温州市	4.24	1.02	O <sub>3</sub>	87	淮安市	4.24	1.23	PM <sub>2.5</sub>
89	宝鸡市	4.26	1.06	PM <sub>2.5</sub>	89	滁州市	4.26	1.11	PM <sub>2.5</sub>
89	芜湖市	4.26	1.12	NO <sub>2</sub>	89	泰州市	4.26	1.14	PM <sub>2.5</sub>
93	蚌埠市	4.27	1.11	PM <sub>10</sub>	94	湘潭市	4.28	1.17	PM <sub>2.5</sub>
95	萍乡市	4.29	0.97	PM <sub>2.5</sub>	95	马鞍山市	4.29	1.03	PM <sub>2.5</sub>
95	株洲市	4.29	1.14	PM <sub>2.5</sub>	95	合肥市	4.29	1.18	NO <sub>2</sub>
99	商丘市	4.30	1.17	PM <sub>2.5</sub>	100	淮北市	4.31	1.20	PM <sub>2.5</sub>
101	重庆市	4.32	1.20	NO <sub>2</sub>	101	达州市	4.32	1.22	NO <sub>2</sub>
101	襄阳市	4.32	1.29	PM <sub>2.5</sub>	104	无锡市	4.33	1.08	O <sub>3</sub>
105	铜川市	4.35	1.07	PM <sub>10</sub>	105	苏州市	4.35	1.09	PM <sub>2.5</sub>
107	鄂州市	4.36	1.06	PM <sub>2.5</sub>	107	南京市	4.36	1.08	NO <sub>2</sub>
109	镇江市	4.37	1.14	PM <sub>2.5</sub>	109	南阳市	4.37	1.17	PM <sub>10</sub>
111	九江市	4.41	1.14	PM <sub>2.5</sub>	112	淮南市	4.42	1.20	PM <sub>2.5</sub>
113	开封市	4.44	1.21	PM <sub>10</sub>	113	广州市	4.44	1.33	O <sub>3</sub>
115	杭州市	4.45	1.18	NO <sub>2</sub>	116	黄石市	4.46	1.06	PM <sub>10</sub>
117	扬州市	4.47	1.09	PM <sub>2.5</sub> ,PM <sub>10</sub>	117	日照市	4.47	1.19	PM <sub>10</sub>
117	长沙市	4.47	1.31	PM <sub>2.5</sub>	120	成都市	4.48	1.11	PM <sub>2.5</sub>
121	聊城市	4.49	1.19	PM <sub>10</sub>	121	吕梁市	4.49	1.24	PM <sub>10</sub>
121	漯河市	4.49	1.29	PM <sub>2.5</sub>	124	濮阳市	4.51	1.23	PM <sub>2.5</sub>
125	阳泉市	4.52	1.04	O <sub>3</sub>	126	长治市	4.54	1.11	PM <sub>10</sub>
126	葫芦岛市	4.54	1.11	PM <sub>10</sub>	126	菏泽市	4.54	1.36	PM <sub>10</sub>
129	铜陵市	4.55	1.15	NO <sub>2</sub>	130	济宁市	4.56	1.29	PM <sub>2.5</sub>
131	徐州市	4.58	1.14	PM <sub>2.5</sub> ,PM <sub>10</sub>	132	洛阳市	4.59	1.26	PM <sub>10</sub>
133	许昌市	4.60	1.23	PM <sub>2.5</sub>	134	天津市	4.65	1.19	O <sub>3</sub>
134	三门峡市	4.65	1.24	PM <sub>10</sub>	136	秦皇岛市	4.67	1.09	PM <sub>2.5</sub> ,PM <sub>10</sub>
137	平顶山市	4.68	1.20	PM <sub>2.5</sub>	137	泰安市	4.68	1.23	PM <sub>10</sub>
139	新乡市	4.69	1.19	PM <sub>10</sub>	140	临汾市	4.72	1.11	O <sub>3</sub>
140	兰州市	4.72	1.26	PM <sub>10</sub>	142	锦州市	4.73	1.20	PM <sub>2.5</sub>
142	石家庄市	4.73	1.26	PM <sub>10</sub>	144	邢台市	4.75	1.16	PM <sub>10</sub>
145	邯郸市	4.76	1.24	PM <sub>10</sub>	146	济南市	4.77	1.26	PM <sub>10</sub>
147	常州市	4.79	1.20	PM <sub>2.5</sub>	147	潍坊市	4.79	1.29	PM <sub>10</sub>
149	鹤壁市	4.88	1.24	PM <sub>10</sub>	149	枣庄市	4.88	1.39	PM <sub>10</sub>
151	东营市	4.89	1.23	PM <sub>10</sub>	152	渭南市	4.91	1.23	PM <sub>10</sub>
152	西安市	4.91	1.31	PM <sub>10</sub>	154	南昌市	4.94	1.20	PM <sub>2.5</sub>
155	郑州市	4.95	1.30	PM <sub>10</sub>	156	咸阳市	4.97	1.30	PM <sub>10</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
157	滨州市	5.00	1.19	PM <sub>10</sub>	158	淄博市	5.01	1.27	PM <sub>10</sub>
159	焦作市	5.02	1.37	PM <sub>10</sub>	160	运城市	5.03	1.37	PM <sub>2.5</sub>
161	临沂市	5.18	1.40	PM <sub>10</sub>	162	安阳市	5.19	1.37	PM <sub>10</sub>
163	太原市	5.37	1.39	PM <sub>10</sub>	164	唐山市	5.40	1.24	PM <sub>10</sub>
165	晋城市	5.50	1.59	PM <sub>10</sub>	166	沈阳市	5.99	1.71	PM <sub>2.5</sub>
167	哈尔滨市	6.57	2.63	PM <sub>2.5</sub>	168	长春市	7.47	3.09	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 2020年4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	10	2	海口市	15
3	肇庆市	21	3	珠海市	21
3	承德市	21	3	舟山市	21
7	雅安市	22	7	张家口市	22
9	厦门市	23	9	深圳市	23
9	惠州市	23	9	银川市	23
9	乌鲁木齐市	23	14	大同市	24
14	江门市	24	16	呼和浩特市	25
16	包头市	25	16	中山市	25
19	丽水市	26	19	黄山市	26
19	资阳市	26	19	佛山市	26
19	朔州市	26	24	福州市	27
24	广安市	27	24	湖州市	27
24	广州市	27	28	贵阳市	28
28	忻州市	28	28	遂宁市	28
28	宁波市	28	28	吕梁市	28
33	南宁市	29	34	咸宁市	30
34	廊坊市	30	34	东莞市	30
37	乐山市	31	37	宜春市	31
37	眉山市	31	37	晋中市	31
37	西宁市	31	37	衢州市	31
37	北京市	31	37	台州市	31
37	嘉兴市	31	37	南京市	31
47	池州市	32	47	内江市	32
47	朝阳市	32	47	绍兴市	32
47	绵阳市	32	47	保定市	32
47	铜川市	32	47	青岛市	32
47	沧州市	32	47	合肥市	32
57	六安市	33	57	宜昌市	33
57	安庆市	33	57	上海市	33
57	温州市	33	57	无锡市	33
57	重庆市	33	57	德州市	33
57	兰州市	33	66	新余市	34
66	萍乡市	34	66	武汉市	34
66	宣城市	34	66	随州市	34
66	南充市	34	66	宜宾市	34
66	荆州市	34	66	阳泉市	34
66	金华市	34	66	芜湖市	34

排名	城市	PM <sub>2.5</sub>	排名	城市	PM <sub>2.5</sub>
66	杭州市	34	78	大连市	35
78	泸州市	35	78	孝感市	35
78	德阳市	35	78	衡水市	35
78	铜陵市	35	78	日照市	35
85	马鞍山市	36	85	昆明市	36
85	信阳市	36	85	常德市	36
85	黄石市	36	85	蚌埠市	36
85	临汾市	36	85	达州市	36
93	鄂州市	37	93	宝鸡市	37
93	黄冈市	37	93	岳阳市	37
93	长治市	37	93	盐城市	37
93	咸阳市	37	100	驻马店市	38
100	宿州市	38	100	扬州市	38
100	秦皇岛市	38	100	南通市	38
100	苏州市	38	100	葫芦岛市	38
100	邢台市	38	100	新乡市	38
100	邯郸市	38	100	石家庄市	38
100	西安市	38	112	成都市	39
112	连云港市	39	112	滁州市	39
112	南阳市	39	112	东营市	39
112	渭南市	39	118	九江市	40
118	株洲市	40	118	泰州市	40
118	周口市	40	118	阜阳市	40
118	镇江市	40	118	徐州市	40
118	荆门市	40	118	天津市	40
118	聊城市	40	118	唐山市	40
118	洛阳市	40	118	济南市	40
118	菏泽市	40	132	湘潭市	41
132	商丘市	41	132	自贡市	41
132	益阳市	41	132	滨州市	41
132	三门峡市	41	132	晋城市	41
139	南昌市	42	139	平顶山市	42
139	常州市	42	139	锦州市	42
139	淮北市	42	139	淮南市	42
139	宿迁市	42	139	开封市	42
139	泰安市	42	148	许昌市	43
148	濮阳市	43	148	亳州市	43
148	淮安市	43	148	鹤壁市	43
148	淄博市	43	148	潍坊市	43
148	郑州市	43	148	太原市	43

排名	城市	PM <sub>2.5</sub>	排名	城市	PM <sub>2.5</sub>
157	焦作市	44	158	济宁市	45
158	漯河市	45	158	襄阳市	45
158	安阳市	45	158	枣庄市	45
163	长沙市	46	164	运城市	48
164	临沂市	48	166	沈阳市	60
167	哈尔滨市	92	168	长春市	108

附表3 2020年4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	海口市	30	2	拉萨市	32
3	雅安市	35	4	肇庆市	36
5	珠海市	40	6	深圳市	41
7	舟山市	43	8	惠州市	44
8	中山市	44	10	厦门市	45
10	黄山市	45	10	东莞市	45
10	江门市	45	14	资阳市	47
15	丽水市	48	15	福州市	48
15	泸州市	48	18	广安市	49
19	乐山市	50	19	内江市	50
19	佛山市	50	22	贵阳市	51
23	南宁市	52	23	张家口市	52
23	遂宁市	52	23	衢州市	52
27	宣城市	53	27	常德市	53
27	宁波市	53	27	广州市	53
31	宜昌市	54	31	上海市	54
31	绵阳市	54	34	安庆市	55
34	南充市	55	36	咸宁市	56
36	重庆市	56	38	池州市	57
38	宜春市	57	38	宜宾市	57
38	眉山市	57	38	嘉兴市	57
38	益阳市	57	44	昆明市	58
44	南通市	58	46	武汉市	59
46	承德市	59	46	孝感市	59
46	湘潭市	59	50	呼和浩特市	60
50	忻州市	60	50	芜湖市	60
50	自贡市	60	50	长沙市	60
55	台州市	61	55	荆门市	61
55	株洲市	61	58	新余市	62
58	随州市	62	58	绍兴市	62
58	岳阳市	62	62	萍乡市	63
62	荆州市	63	62	苏州市	63
62	金华市	63	62	达州市	63
67	银川市	65	67	信阳市	65
69	包头市	66	69	大同市	66
69	六安市	66	69	德阳市	66
69	南京市	66	69	连云港市	66
69	镇江市	66	76	大连市	67

排名	城市	PM <sub>10</sub>	排名	城市	PM <sub>10</sub>
76	马鞍山市	67	76	湖州市	67
76	无锡市	67	76	成都市	67
76	沧州市	67	76	盐城市	67
76	宿迁市	67	84	温州市	68
84	北京市	68	84	廊坊市	68
84	九江市	68	84	襄阳市	68
89	鄂州市	69	89	保定市	69
89	衡水市	69	89	泰州市	69
89	淮安市	69	94	晋中市	70
94	黄冈市	70	96	西宁市	71
96	阳泉市	71	96	宿州市	71
99	朝阳市	72	99	驻马店市	72
99	杭州市	72	99	合肥市	72
103	宝鸡市	73	103	滁州市	73
105	黄石市	74	105	铜陵市	74
107	铜川市	75	107	周口市	75
107	商丘市	75	107	天津市	75
111	秦皇岛市	76	111	扬州市	76
111	青岛市	76	111	常州市	76
111	济宁市	76	116	临汾市	77
116	许昌市	77	118	长治市	78
118	葫芦岛市	78	118	蚌埠市	78
118	亳州市	78	122	阜阳市	79
122	淮北市	79	122	淮南市	79
125	徐州市	80	125	乌鲁木齐市	80
127	邢台市	81	127	漯河市	81
129	南阳市	82	129	平顶山市	82
129	锦州市	82	129	南昌市	82
133	滨州市	83	133	新乡市	83
133	日照市	83	133	聊城市	83
137	德州市	84	137	濮阳市	84
139	开封市	85	140	泰安市	86
140	东营市	86	140	渭南市	86
143	鹤壁市	87	143	唐山市	87
143	三门峡市	87	143	邯郸市	87
143	吕梁市	87	143	朔州市	87
149	洛阳市	88	149	济南市	88
149	石家庄市	88	149	兰州市	88
153	淄博市	89	153	运城市	89
155	潍坊市	90	156	郑州市	91

排名	城市	PM <sub>10</sub>	排名	城市	PM <sub>10</sub>
156	咸阳市	91	158	西安市	92
159	菏泽市	95	160	焦作市	96
160	安阳市	96	162	太原市	97
162	枣庄市	97	164	临沂市	98
165	哈尔滨市	100	166	晋城市	111
167	沈阳市	114	168	长春市	125

附表4 2020年4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	海口市	4	1	北京市	4
3	珠海市	5	3	丽水市	5
3	福州市	5	3	六安市	5
3	南充市	5	3	台州市	5
3	绵阳市	5	3	中山市	5
3	盐城市	5	12	拉萨市	6
12	厦门市	6	12	乐山市	6
12	深圳市	6	12	舟山市	6
12	广安市	6	12	绍兴市	6
12	德阳市	6	12	苏州市	6
12	成都市	6	12	益阳市	6
23	宜昌市	7	23	随州市	7
23	黄山市	7	23	孝感市	7
23	上海市	7	23	常德市	7
23	信阳市	7	23	湖州市	7
23	无锡市	7	23	金华市	7
23	宿州市	7	23	驻马店市	7
23	廊坊市	7	23	自贡市	7
23	杭州市	7	23	日照市	7
23	宿迁市	7	23	三门峡市	7
23	江门市	7	42	张家口市	8
42	惠州市	8	42	遂宁市	8
42	宣城市	8	42	内江市	8
42	温州市	8	42	嘉兴市	8
42	青岛市	8	42	扬州市	8
42	滁州市	8	42	泰州市	8
42	阜阳市	8	42	乌鲁木齐市	8
42	淮北市	8	42	重庆市	8
42	亳州市	8	42	长沙市	8
42	广州市	8	60	贵阳市	9
60	雅安市	9	60	安庆市	9
60	武汉市	9	60	宜宾市	9
60	昆明市	9	60	资阳市	9
60	衢州市	9	60	宁波市	9
60	南京市	9	60	镇江市	9
60	周口市	9	60	合肥市	9
60	佛山市	9	60	天津市	9
60	开封市	9	60	淮安市	9

排名	城市	SO <sub>2</sub>	排名	城市	SO <sub>2</sub>
60	潍坊市	9	60	咸阳市	9
60	西安市	9	60	长春市	9
81	南宁市	10	81	呼和浩特市	10
81	池州市	10	81	眉山市	10
81	大连市	10	81	荆州市	10
81	岳阳市	10	81	宝鸡市	10
81	南通市	10	81	连云港市	10
81	芜湖市	10	81	株洲市	10
81	荆门市	10	81	南阳市	10
81	湘潭市	10	81	商丘市	10
81	德州市	10	81	东莞市	10
99	咸宁市	11	99	承德市	11
99	西宁市	11	99	泸州市	11
99	保定市	11	99	衡水市	11
99	徐州市	11	99	聊城市	11
99	常州市	11	99	达州市	11
99	洛阳市	11	99	漯河市	11
99	郑州市	11	112	肇庆市	12
112	银川市	12	112	马鞍山市	12
112	沧州市	12	112	淮南市	12
112	渭南市	12	112	济南市	12
112	石家庄市	12	112	运城市	12
112	晋城市	12	122	南昌市	13
122	濮阳市	13	122	鹤壁市	13
122	济宁市	13	122	太原市	13
122	临沂市	13	128	宜春市	14
128	晋中市	14	128	朝阳市	14
128	黄冈市	14	128	铜川市	14
128	临汾市	14	128	九江市	14
128	许昌市	14	128	泰安市	14
128	邯郸市	14	128	兰州市	14
128	襄阳市	14	128	菏泽市	14
141	包头市	15	141	阳泉市	15
141	鄂州市	15	141	长治市	15
141	邢台市	15	141	安阳市	15
141	焦作市	15	148	秦皇岛市	16
148	蚌埠市	16	148	铜陵市	16
148	平顶山市	16	148	哈尔滨市	16
153	葫芦岛市	17	153	新乡市	17
153	吕梁市	17	153	淄博市	17

排名	城市	SO <sub>2</sub>	排名	城市	SO <sub>2</sub>
153	沈阳市	17	158	萍乡市	18
158	滨州市	18	160	黄石市	19
160	锦州市	19	160	东营市	19
160	唐山市	19	164	朔州市	20
164	枣庄市	20	166	忻州市	23
166	新余市	23	168	大同市	25

附表5 2020年4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	10	2	张家口市	14
3	拉萨市	15	4	孝感市	18
4	朝阳市	18	6	丽水市	19
6	舟山市	19	8	咸宁市	20
8	遂宁市	20	8	随州市	20
8	黄山市	20	8	荆门市	20
8	益阳市	20	14	宜春市	21
14	信阳市	21	14	亳州市	21
17	贵阳市	22	17	雅安市	22
17	内江市	22	17	常德市	22
17	北京市	22	22	惠州市	23
22	沧州市	23	22	盐城市	23
22	德州市	23	26	厦门市	24
26	大同市	24	26	台州市	24
26	广安市	24	30	大连市	25
30	驻马店市	25	30	衡水市	25
30	淮安市	25	34	宜昌市	26
34	资阳市	26	34	保定市	26
34	宿州市	26	34	周口市	26
34	阜阳市	26	34	宿迁市	26
41	呼和浩特市	27	41	池州市	27
41	福州市	27	41	黄冈市	27
41	连云港市	27	41	自贡市	27
41	淮北市	27	48	肇庆市	28
48	新余市	28	48	泰州市	28
48	乌鲁木齐市	28	48	濮阳市	28
53	深圳市	29	53	荆州市	29
53	廊坊市	29	53	葫芦岛市	29
53	淮南市	29	53	锦州市	29
53	开封市	29	53	泰安市	29
53	朔州市	29	53	漯河市	29
53	襄阳市	29	53	菏泽市	29
65	六安市	30	65	承德市	30
65	昆明市	30	65	岳阳市	30
65	长治市	30	65	南阳市	30
65	商丘市	30	65	聊城市	30
65	济宁市	30	65	枣庄市	30
75	南宁市	31	75	乐山市	31

排名	城市	NO <sub>2</sub>	排名	城市	NO <sub>2</sub>
75	珠海市	31	75	南充市	31
75	宣城市	31	75	萍乡市	31
75	宜宾市	31	75	泸州市	31
75	绵阳市	31	75	黄石市	31
75	蚌埠市	31	75	运城市	31
87	包头市	32	87	中山市	32
87	江门市	32	90	银川市	33
90	安庆市	33	90	绍兴市	33
90	宝鸡市	33	90	南通市	33
90	滁州市	33	90	邯郸市	33
97	忻州市	34	97	西宁市	34
97	德阳市	34	97	鄂州市	34
97	邢台市	34	97	天津市	34
97	许昌市	34	97	三门峡市	34
97	东莞市	34	97	潍坊市	34
97	哈尔滨市	34	108	衢州市	35
108	九江市	35	108	东营市	35
108	济南市	35	108	临沂市	35
113	武汉市	36	113	晋中市	36
113	秦皇岛市	36	113	镇江市	36
113	株洲市	36	113	湘潭市	36
113	平顶山市	36	113	洛阳市	36
113	淄博市	36	113	焦作市	36
123	嘉兴市	37	123	宁波市	37
123	扬州市	37	123	青岛市	37
123	金华市	37	123	徐州市	37
123	新乡市	37	123	长沙市	37
131	临汾市	38	131	石家庄市	38
131	安阳市	38	131	晋城市	38
135	温州市	39	135	马鞍山市	39
135	铜川市	39	135	无锡市	39
135	苏州市	39	135	佛山市	39
135	日照市	39	135	滨州市	39
135	鹤壁市	39	135	沈阳市	39
145	眉山市	40	145	阳泉市	40
147	上海市	41	147	湖州市	41
147	郑州市	41	150	长春市	42
151	南京市	43	151	吕梁市	43
153	成都市	44	153	南昌市	44
153	常州市	44	153	唐山市	44

排名	城市	NO <sub>2</sub>	排名	城市	NO <sub>2</sub>
153	兰州市	44	158	芜湖市	45
159	铜陵市	46	159	渭南市	46
161	杭州市	47	161	合肥市	47
163	重庆市	48	163	广州市	48
165	达州市	49	165	西安市	49
165	太原市	49	168	咸阳市	50

附表6 2020年4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	0.5	2	雅安市	0.6
2	黄山市	0.6	2	宿州市	0.6
2	衡水市	0.6	2	荆门市	0.6
2	亳州市	0.6	8	厦门市	0.7
8	丽水市	0.7	8	深圳市	0.7
8	惠州市	0.7	8	南充市	0.7
8	常德市	0.7	8	资阳市	0.7
8	台州市	0.7	8	北京市	0.7
8	宝鸡市	0.7	8	蚌埠市	0.7
8	阜阳市	0.7	8	合肥市	0.7
8	淮北市	0.7	8	淮南市	0.7
8	南昌市	0.7	8	渭南市	0.7
8	朔州市	0.7	8	菏泽市	0.7
8	枣庄市	0.7	28	海口市	0.8
28	贵阳市	0.8	28	呼和浩特市	0.8
28	张家口市	0.8	28	肇庆市	0.8
28	珠海市	0.8	28	银川市	0.8
28	福州市	0.8	28	宜昌市	0.8
28	六安市	0.8	28	安庆市	0.8
28	遂宁市	0.8	28	舟山市	0.8
28	宜宾市	0.8	28	晋中市	0.8
28	温州市	0.8	28	内江市	0.8
28	信阳市	0.8	28	衢州市	0.8
28	广安市	0.8	28	绵阳市	0.8
28	绍兴市	0.8	28	德阳市	0.8
28	保定市	0.8	28	铜川市	0.8
28	宁波市	0.8	28	苏州市	0.8
28	扬州市	0.8	28	九江市	0.8
28	周口市	0.8	28	沧州市	0.8
28	盐城市	0.8	28	自贡市	0.8
28	商丘市	0.8	28	杭州市	0.8
28	日照市	0.8	28	聊城市	0.8
28	濮阳市	0.8	28	吕梁市	0.8
28	石家庄市	0.8	28	东莞市	0.8
28	漯河市	0.8	28	襄阳市	0.8
28	郑州市	0.8	28	咸阳市	0.8
28	西安市	0.8	74	南宁市	0.9

排名	城市	CO-95per	排名	城市	CO-95per
74	乐山市	0.9	74	池州市	0.9
74	忻州市	0.9	74	武汉市	0.9
74	承德市	0.9	74	眉山市	0.9
74	大连市	0.9	74	上海市	0.9
74	荆州市	0.9	74	黄冈市	0.9
74	岳阳市	0.9	74	湖州市	0.9
74	嘉兴市	0.9	74	驻马店市	0.9
74	青岛市	0.9	74	金华市	0.9
74	滁州市	0.9	74	成都市	0.9
74	廊坊市	0.9	74	乌鲁木齐市	0.9
74	镇江市	0.9	74	徐州市	0.9
74	南阳市	0.9	74	佛山市	0.9
74	平顶山市	0.9	74	宿迁市	0.9
74	常州市	0.9	74	开封市	0.9
74	泰安市	0.9	74	淮安市	0.9
74	洛阳市	0.9	74	潍坊市	0.9
74	焦作市	0.9	108	宣城市	1.0
108	宜春市	1.0	108	泸州市	1.0
108	昆明市	1.0	108	马鞍山市	1.0
108	阳泉市	1.0	108	南京市	1.0
108	无锡市	1.0	108	连云港市	1.0
108	芜湖市	1.0	108	泰州市	1.0
108	株洲市	1.0	108	中山市	1.0
108	湘潭市	1.0	108	新乡市	1.0
108	天津市	1.0	108	重庆市	1.0
108	德州市	1.0	108	达州市	1.0
108	许昌市	1.0	108	东营市	1.0
108	鹤壁市	1.0	108	济南市	1.0
108	淄博市	1.0	108	济宁市	1.0
108	长沙市	1.0	108	广州市	1.0
108	太原市	1.0	108	临沂市	1.0
137	随州市	1.1	137	朝阳市	1.1
137	鄂州市	1.1	137	南通市	1.1
137	葫芦岛市	1.1	137	铜陵市	1.1
137	益阳市	1.1	137	锦州市	1.1
137	三门峡市	1.1	137	兰州市	1.1
137	江门市	1.1	148	新余市	1.2
148	孝感市	1.2	148	临汾市	1.2
148	滨州市	1.2	148	邯郸市	1.2

排名	城市	CO-95per	排名	城市	CO-95per
148	安阳市	1.2	154	包头市	1.3
154	咸宁市	1.3	154	西宁市	1.3
154	黄石市	1.3	154	秦皇岛市	1.3
154	长治市	1.3	154	运城市	1.3
161	邢台市	1.4	161	沈阳市	1.4
163	大同市	1.6	164	萍乡市	1.7
164	长春市	1.7	166	哈尔滨市	1.8
167	唐山市	1.9	168	晋城市	2.0

附表 7 2020 年 4 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	拉萨市	116	2	贵阳市	118
2	达州市	118	4	海口市	124
4	西宁市	124	6	铜陵市	126
7	雅安市	128	7	包头市	128
7	大同市	128	10	乌鲁木齐市	129
11	南宁市	133	12	厦门市	134
12	呼和浩特市	134	12	合肥市	134
15	池州市	135	16	张家口市	138
17	肇庆市	139	17	昆明市	139
17	马鞍山市	139	20	南充市	142
20	芜湖市	142	20	洛阳市	142
23	吕梁市	143	24	乐山市	144
24	蚌埠市	144	24	朔州市	144
27	珠海市	145	27	兰州市	145
27	襄阳市	145	30	银川市	146
30	菏泽市	146	32	深圳市	147
32	丽水市	147	32	黄冈市	147
35	萍乡市	148	35	大连市	148
35	青岛市	148	35	平顶山市	148
39	忻州市	149	39	惠州市	149
39	福州市	149	39	鄂州市	149
43	宣城市	150	43	阜阳市	150
43	许昌市	150	43	漯河市	150
43	西安市	150	43	哈尔滨市	150
49	宜昌市	151	49	六安市	151
49	滁州市	151	49	商丘市	151
49	开封市	151	49	枣庄市	151
55	咸宁市	152	55	新余市	152
55	黄石市	152	55	驻马店市	152
55	益阳市	152	55	南阳市	152
55	湘潭市	152	55	杭州市	152
63	安庆市	153	63	遂宁市	153
63	随州市	153	63	铜川市	153
63	濮阳市	153	68	晋中市	154
68	株洲市	154	68	新乡市	154
68	鹤壁市	154	68	济宁市	154
73	宜春市	155	73	承德市	155
73	武汉市	155	73	岳阳市	155
73	长春市	155	78	宿州市	156

排名	城市	O <sub>3</sub> -8H-90per	排名	城市	O <sub>3</sub> -8H-90per
78	徐州市	156	78	周口市	156
81	舟山市	157	81	眉山市	157
81	朝阳市	157	81	日照市	157
85	宝鸡市	158	85	南通市	158
85	九江市	158	85	淮南市	158
85	淮北市	158	90	黄山市	159
90	成都市	159	90	三门峡市	159
93	宜宾市	160	93	上海市	160
93	秦皇岛市	160	93	重庆市	160
93	常州市	160	93	长沙市	160
99	泸州市	161	99	信阳市	161
99	咸阳市	161	102	内江市	163
102	荆州市	163	102	温州市	163
102	常德市	163	106	孝感市	164
106	镇江市	164	106	宿迁市	164
106	郑州市	164	106	焦作市	164
111	资阳市	165	111	聊城市	165
111	淮安市	165	111	石家庄市	165
111	安阳市	165	116	台州市	166
116	广安市	166	116	连云港市	166
116	荆门市	166	116	亳州市	166
116	渭南市	166	116	济南市	166
123	阳泉市	167	123	衢州市	167
123	北京市	167	123	扬州市	167
123	锦州市	167	123	沈阳市	167
129	德阳市	168	129	绵阳市	168
129	绍兴市	168	129	南京市	168
129	长治市	168	129	泰州市	168
129	邢台市	168	129	潍坊市	168
137	葫芦岛市	169	137	自贡市	169
137	太原市	169	137	临沂市	169
141	保定市	170	141	滨州市	170
141	德州市	170	144	湖州市	171
144	南昌市	171	146	无锡市	172
146	宁波市	172	146	苏州市	172
146	泰安市	172	150	嘉兴市	173
150	邯郸市	173	150	淄博市	173
153	金华市	175	153	运城市	175
153	晋城市	175	156	衡水市	176
156	东营市	176	158	临汾市	177
159	廊坊市	178	160	唐山市	179

排名	城市	O <sub>3</sub> -8H-90per	排名	城市	O <sub>3</sub> -8H-90per
161	中山市	182	162	沧州市	184
162	盐城市	184	164	佛山市	188
165	天津市	190	166	东莞市	205
167	江门市	211	168	广州市	213