

# 2023 年 1 月全国城市空气质量报告<sup>1</sup>

中国环境监测总站

2023 年 2 月 6 日

---

<sup>1</sup> 注：本报告采用实况数据；PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>浓度、综合质量指数扣除沙尘天气影响；优良天数比例、重度及以上天数比例保留沙尘。

## 一、339 个城市空气质量状况

按照《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及修改单评价,2023 年 1 月,全国 339 个地级及以上城市平均空气质量优良天数比例为 74.3%,轻度污染天数比例为 14.8%,中度污染天数比例为 5.5%,重度及以上污染天数比例 5.4%。与去年同期相比,优良天数比例上升 0.9 个百分点,重度及以上污染天数比例上升 2.3 个百分点。 $PM_{2.5}$  平均浓度为  $55\mu g/m^3$ ,同比下降 1.8%; $PM_{10}$  平均浓度为  $87\mu g/m^3$ ,同比上升 14.5%; $SO_2$  平均浓度为  $11\mu g/m^3$ ,同比持平; $NO_2$  平均浓度为  $27\mu g/m^3$ ,同比下降 12.9%;CO 日均值第 95 百分位浓度平均为  $1.3mg/m^3$ ,同比持平; $O_3$  日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度平均为  $90\mu g/m^3$ ,同比上升 9.8%。

## 二、168 个城市空气质量

### (一) 总体状况

2023 年 1 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 65.8%,同比上升 6.3 个百分点。其中,拉萨、福州、海口等 17 个城市的优良天数比例为 100%,厦门、丽水、台州等 38 个城市的优良天数比例在 80%~100%之间,雅安、咸宁、扬州等 60 个城市优良天数比例在 50%~80%之间,咸阳、渭南、荆州等 53 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 位城市依次是咸阳、西安、渭南、漯河、运城、周口、菏泽、

乌鲁木齐、常德、荆州、濮阳、开封、许昌、驻马店、商丘、聊城、临汾、襄阳、郑州和孝感；空气质量相对较好的 20 位城市依次是拉萨、福州、海口、惠州、深圳、珠海、厦门、东莞、丽水、张家口、肇庆、佛山、昆明、中山、广州、江门、舟山、黄山、温州和北京。

## （二）主要污染物状况

2023 年 1 月，168 城市 PM<sub>10</sub> 和 O<sub>3</sub> 浓度同比、环比均有所上升；SO<sub>2</sub> 浓度同比有所上升、环比持平；PM<sub>2.5</sub> 和 CO 浓度同比有所下降、环比有所上升；NO<sub>2</sub> 浓度同比、环比均有所下降。其中：

PM<sub>2.5</sub> 月均浓度范围为 14μg/m<sup>3</sup> ~ 136μg/m<sup>3</sup>，平均浓度为 67μg/m<sup>3</sup>，同比下降 4.3%，环比上升 24.1%。

PM<sub>10</sub> 月均浓度范围为 32μg/m<sup>3</sup> ~ 211μg/m<sup>3</sup>，平均浓度为 103μg/m<sup>3</sup>，同比上升 13.2%，环比上升 18.4%。

SO<sub>2</sub> 月均浓度范围为 3μg/m<sup>3</sup> ~ 34μg/m<sup>3</sup>，平均浓度为 11μg/m<sup>3</sup>，同比上升 10.0%，环比持平。

NO<sub>2</sub> 月均浓度范围为 12μg/m<sup>3</sup> ~ 61μg/m<sup>3</sup>，平均浓度为 32μg/m<sup>3</sup>，同比下降 11.1%，环比下降 13.5%。

CO 日均值第 95 百分位浓度范围为 0.6mg/m<sup>3</sup> ~ 2.6mg/m<sup>3</sup>，平均浓度为 1.3mg/m<sup>3</sup>，同比下降 7.1%，环比上升 8.3%。

O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度范围为 56μg/m<sup>3</sup> ~ 121μg/m<sup>3</sup>，平均浓度为 91μg/m<sup>3</sup>，同比上升 11.0%，环比上升 21.3%。

### 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

2023年1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56.0%，同比上升13.7个百分点。其中，北京、廊坊2个城市的优良天数比例在80%~100%之间，保定、唐山、天津等12个城市的优良天数比例在50%~80%之间，开封、菏泽、安阳等14个城市的优良天数比例不足50%。重度及以上污染天数比例为11.2%，同比上升2.9个百分点，重度及以上污染天数较多的城市为濮阳、郑州、聊城等城市。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>。

“2+26”城市PM<sub>2.5</sub>平均浓度为76μg/m<sup>3</sup>，同比下降12.6%，环比上升26.7%；PM<sub>10</sub>平均浓度为124μg/m<sup>3</sup>，同比上升8.8%，环比上升21.6%；SO<sub>2</sub>平均浓度为14μg/m<sup>3</sup>，同比上升16.7%，环比上升7.7%；NO<sub>2</sub>平均浓度为39μg/m<sup>3</sup>，同比下降7.1%，环比下降9.3%；CO日均值第95百分位平均浓度为1.7mg/m<sup>3</sup>，同比持平，环比上升13.3%；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>，同比上升9.6%，环比上升19.4%。

北京市优良天数比例为93.5%，同比上升9.6个百分点，未发生重度及以上污染天，主要污染物PM<sub>10</sub>。PM<sub>2.5</sub>平均浓度为32μg/m<sup>3</sup>，同比下降28.9%，环比上升88.2%；PM<sub>10</sub>平均浓度为68μg/m<sup>3</sup>，同比上升30.8%，环比上升65.9%；SO<sub>2</sub>平均浓度为3μg/m<sup>3</sup>，同比持平，环比上升50.0%；NO<sub>2</sub>平均浓度为27μg/m<sup>3</sup>，

同比下降 20.6%，环比上升 12.5%；CO 日均值第 95 百分位平均浓度为  $0.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，同比下降 46.7%，环比上升 60.0%；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位平均浓度为  $67\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比上升 6.3%，环比上升 6.3%。

总体来看，1 月京津冀及周边地区“2+26”城市环境空气中 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub> 和 O<sub>3</sub> 浓度同比、环比均有所上升；PM<sub>2.5</sub> 浓度同比有所下降、环比有所上升；NO<sub>2</sub> 浓度同比、环比均有所下降；CO 浓度同比持平、环比有所上升。

## （二）长三角地区空气质量状况

2023 年 1 月，长三角地区 41 个城市平均空气质量优良天数比例为 79.7%，同比上升 14.8 个百分点。其中，舟山、温州、宁波等 4 个城市的优良天数比例为 100%，丽水、台州、衢州等 21 个城市的优良天数比例在 80%~100%之间，扬州、合肥、池州等 13 个城市的优良天数比例在 50%~80%之间，亳州、阜阳、徐州 3 个城市的优良天数比例不足 50%。重度及以上污染天数比例为 2.1%，同比上升 1.2 个百分点，重度及以上污染天数较多的城市为亳州、阜阳、徐州等城市。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  $53\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 15.9%，环比上升 3.9%；PM<sub>10</sub> 平均浓度为  $83\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 1.2%，环比上升 1.2%；SO<sub>2</sub> 平均浓度为  $8\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比上升 14.3%，环比持平；NO<sub>2</sub> 平均浓度为  $29\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 19.4%，环比下降 23.7%；

CO 日均值第 95 百分位平均浓度为  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，同比下降 9.1%，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  $98\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比上升 14.0%，环比上升 32.4%。

上海市优良天数比例为 90.3%，同比持平，未出现重度及以上污染，未发生重度及以上污染天，主要污染物 PM<sub>2.5</sub>。PM<sub>2.5</sub> 平均浓度为  $37\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 11.9%，环比上升 12.1%；PM<sub>10</sub> 平均浓度为  $59\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比上升 31.1%，环比上升 1.7%；SO<sub>2</sub> 平均浓度为  $8\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比上升 60.0%，环比持平；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 20.0%；CO 日均值第 95 百分位平均浓度为  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，同比下降 16.7%，环比下降 9.1%；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位平均浓度为  $97\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比上升 15.5%，环比上升 32.9%。

总体来看，1 月长三角地区环境空气中 O<sub>3</sub> 浓度同比、环比均有所上升；SO<sub>2</sub> 浓度同比有所上升、环比持平；PM<sub>2.5</sub> 和 PM<sub>10</sub> 浓度同比有所下降、环比有所上升；NO<sub>2</sub> 浓度同比、环比均有所下降；CO 浓度同比有所下降、环比持平。

### （三）汾渭平原空气质量状况

2023 年 1 月，汾渭平原 11 个城市平均空气质量优良天数比例为 42.5%，同比上升 10.2 个百分点。其中，吕梁、晋中 2 个城市的优良天数比例在 50%~80%之间，咸阳、渭南、西安等 9 个城市的优良天数比例不足 50%。重度及以上污染天数比例为 18.5%，同比上升 8.2 个百分点，重度及以上污染天数较多的城市为咸阳、

西安、渭南等城市。超标天数中以  $\text{PM}_{2.5}$  为首要污染物的天数最多，其次是  $\text{PM}_{10}$ 。

汾渭平原 11 个城市  $\text{PM}_{2.5}$  平均浓度为  $94\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 3.1%，环比上升 34.3%； $\text{PM}_{10}$  平均浓度为  $152\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比上升 28.8%，环比上升 21.6%； $\text{SO}_2$  平均浓度为  $14\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比上升 16.7%，环比上升 16.7%； $\text{NO}_2$  平均浓度为  $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比上升 5.3%，环比下降 9.1%；CO 日均值第 95 百分位平均浓度为  $1.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，同比上升 5.9%，环比上升 20.0%； $\text{O}_3$  日最大 8 小时平均第 90 百分位平均浓度为  $84\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比上升 5.0%，环比上升 18.3%。

总体来看，1 月汾渭平原环境空气中  $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{SO}_2$ 、CO 和  $\text{O}_3$  浓度同比、环比均有所上升； $\text{NO}_2$  浓度同比有所上升、环比有所下降； $\text{PM}_{2.5}$  浓度同比有所下降、环比有所上升。

## 【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）及修改单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 2023年1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	2.32	0.69	O <sub>3</sub>	2	福州市	2.49	0.71	PM <sub>2.5</sub>
3	海口市	2.56	0.72	O <sub>3</sub>	4	惠州市	2.66	0.80	PM <sub>2.5</sub>
5	深圳市	2.69	0.71	PM <sub>2.5</sub>	6	珠海市	2.80	0.71	PM <sub>2.5</sub>
7	厦门市	2.82	0.69	PM <sub>2.5</sub> ,O <sub>3</sub>	8	东莞市	2.83	0.77	PM <sub>2.5</sub>
8	丽水市	2.83	0.89	PM <sub>2.5</sub>	10	张家口市*	2.87	0.86	PM <sub>10</sub>
11	肇庆市	2.90	0.80	PM <sub>2.5</sub>	12	佛山市	2.92	0.80	PM <sub>2.5</sub>
12	昆明市	2.92	0.83	PM <sub>2.5</sub>	14	中山市	2.93	0.80	PM <sub>2.5</sub>
15	广州市	2.96	0.83	PM <sub>2.5</sub>	16	江门市	3.00	0.77	PM <sub>2.5</sub>
17	舟山市	3.01	0.83	PM <sub>2.5</sub>	18	黄山市	3.04	1.03	PM <sub>2.5</sub>
19	温州市	3.11	0.89	PM <sub>2.5</sub>	20	北京市	3.23	0.97	PM <sub>10</sub>
21	台州市	3.30	0.94	PM <sub>2.5</sub>	22	宁波市	3.45	0.94	PM <sub>2.5</sub>
23	衢州市	3.54	1.20	PM <sub>2.5</sub>	24	贵阳市	3.66	1.17	PM <sub>2.5</sub>
25	南宁市	3.67	1.20	PM <sub>2.5</sub>	26	绍兴市	3.72	1.20	PM <sub>2.5</sub>
26	金华市	3.72	1.26	PM <sub>2.5</sub>	28	宣城市*	3.77	1.29	PM <sub>2.5</sub>
29	上海市	3.79	1.06	PM <sub>2.5</sub>	30	承德市*	3.85	1.06	PM <sub>2.5</sub>
31	大连市*	3.86	1.20	PM <sub>2.5</sub>	32	杭州市	3.90	1.26	PM <sub>2.5</sub>
33	南通市*	3.92	1.26	PM <sub>2.5</sub>	34	苏州市*	3.93	1.20	PM <sub>2.5</sub>
35	无锡市*	3.99	1.14	PM <sub>2.5</sub>	36	湖州市	4.00	1.31	PM <sub>2.5</sub>
37	嘉兴市	4.01	1.20	PM <sub>2.5</sub>	38	长春市	4.04	1.34	PM <sub>2.5</sub>
39	秦皇岛市*	4.09	1.14	PM <sub>2.5</sub>	40	新余市	4.12	1.43	PM <sub>2.5</sub>
41	朝阳市*	4.13	1.23	PM <sub>2.5</sub>	41	盐城市*	4.13	1.31	PM <sub>2.5</sub>
43	南京市*	4.17	1.29	PM <sub>2.5</sub>	44	宜春市	4.24	1.46	PM <sub>2.5</sub>
45	沈阳市*	4.33	1.29	PM <sub>2.5</sub>	46	常州市*	4.39	1.43	PM <sub>2.5</sub>
47	青岛市*	4.40	1.31	PM <sub>2.5</sub>	48	雅安市*	4.43	1.77	PM <sub>2.5</sub>
49	滁州市*	4.46	1.46	PM <sub>2.5</sub>	50	池州市*	4.48	1.63	PM <sub>2.5</sub>
51	九江市	4.52	1.57	PM <sub>2.5</sub>	52	大同市*	4.54	1.33	PM <sub>10</sub>
53	镇江市*	4.56	1.57	PM <sub>2.5</sub>	54	马鞍山市*	4.58	1.54	PM <sub>2.5</sub>
55	廊坊市*	4.66	1.31	PM <sub>2.5</sub>	56	日照市*	4.69	1.40	PM <sub>2.5</sub>
56	铜陵市*	4.69	1.54	PM <sub>2.5</sub>	58	南昌市	4.72	1.63	PM <sub>2.5</sub>
59	咸宁市	4.75	1.83	PM <sub>2.5</sub>	60	连云港市*	4.77	1.60	PM <sub>2.5</sub>
61	扬州市*	4.79	1.60	PM <sub>2.5</sub>	62	吕梁市*	4.81	1.54	PM <sub>10</sub>
63	泰州市*	4.82	1.71	PM <sub>2.5</sub>	64	芜湖市*	4.84	1.66	PM <sub>2.5</sub>
65	包头市*	4.85	1.31	PM <sub>10</sub>	66	安庆市*	4.86	1.80	PM <sub>2.5</sub>
67	长治市*	4.87	1.60	PM <sub>2.5</sub>	67	合肥市*	4.87	1.63	PM <sub>2.5</sub>
69	保定市*	4.93	1.51	PM <sub>2.5</sub>	69	六安市*	4.93	1.89	PM <sub>2.5</sub>
71	淮安市*	4.94	1.80	PM <sub>2.5</sub>	72	唐山市*	4.98	1.49	PM <sub>2.5</sub>
73	蚌埠市*	5.10	1.83	PM <sub>2.5</sub>	74	呼和浩特市*	5.12	1.57	PM <sub>2.5</sub>
75	锦州市*	5.14	1.60	PM <sub>2.5</sub>	75	晋城市*	5.14	1.66	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
77	葫芦岛市*	5.17	1.54	PM <sub>2.5</sub>	77	天津市*	5.17	1.74	PM <sub>2.5</sub>
79	西宁市*	5.20	1.40	PM <sub>10</sub>	80	忻州市*	5.22	1.74	PM <sub>2.5</sub>
81	东营市*	5.24	1.74	PM <sub>2.5</sub>	81	萍乡市	5.24	1.97	PM <sub>2.5</sub>
83	潍坊市*	5.25	1.83	PM <sub>2.5</sub>	84	晋中市*	5.27	1.56	PM <sub>10</sub>
84	遂宁市*	5.27	2.06	PM <sub>2.5</sub>	86	阳泉市*	5.30	1.46	PM <sub>2.5</sub>
87	宿迁市*	5.35	2.00	PM <sub>2.5</sub>	87	淮南市*	5.35	2.11	PM <sub>2.5</sub>
89	石家庄市*	5.36	1.74	PM <sub>2.5</sub>	89	朔州市*	5.36	1.79	PM <sub>10</sub>
91	邢台市*	5.39	1.97	PM <sub>2.5</sub>	92	重庆市	5.40	2.17	PM <sub>2.5</sub>
93	乐山市*	5.41	2.23	PM <sub>2.5</sub>	94	内江市*	5.45	2.37	PM <sub>2.5</sub>
95	成都市*	5.47	2.23	PM <sub>2.5</sub>	95	南充市*	5.47	2.26	PM <sub>2.5</sub>
97	黄冈市	5.48	2.14	PM <sub>2.5</sub>	98	资阳市*	5.49	2.20	PM <sub>2.5</sub>
99	太原市*	5.50	1.63	PM <sub>2.5</sub>	100	眉山市*	5.54	2.26	PM <sub>2.5</sub>
101	黄石市	5.56	2.09	PM <sub>2.5</sub>	102	宿州市*	5.61	2.20	PM <sub>2.5</sub>
103	株洲市	5.65	2.34	PM <sub>2.5</sub>	104	绵阳市*	5.68	2.31	PM <sub>2.5</sub>
105	哈尔滨市	5.69	2.17	PM <sub>2.5</sub>	106	长沙市	5.72	2.40	PM <sub>2.5</sub>
107	湘潭市	5.73	2.37	PM <sub>2.5</sub>	108	宜宾市*	5.74	2.37	PM <sub>2.5</sub>
109	铜川市*	5.75	2.17	PM <sub>2.5</sub>	110	鄂州市	5.85	2.20	PM <sub>2.5</sub>
111	沧州市*	5.86	2.06	PM <sub>2.5</sub>	112	广安市	5.89	2.63	PM <sub>2.5</sub>
113	自贡市*	5.90	2.43	PM <sub>2.5</sub>	114	临沂市*	5.94	2.09	PM <sub>2.5</sub>
115	淮北市*	5.97	2.31	PM <sub>2.5</sub>	115	德阳市*	5.97	2.40	PM <sub>2.5</sub>
117	泰安市*	5.99	2.23	PM <sub>2.5</sub>	118	武汉市	6.05	2.31	PM <sub>2.5</sub>
119	银川市*	6.10	1.86	PM <sub>2.5</sub>	120	岳阳市	6.12	2.49	PM <sub>2.5</sub>
121	滨州市	6.13	2.06	PM <sub>2.5</sub>	122	达州市	6.19	2.51	PM <sub>2.5</sub>
123	泸州市*	6.20	2.63	PM <sub>2.5</sub>	124	徐州市*	6.23	2.26	PM <sub>2.5</sub>
125	济南市*	6.28	2.20	PM <sub>2.5</sub>	125	亳州市*	6.28	2.71	PM <sub>2.5</sub>
127	邯郸市*	6.36	2.29	PM <sub>2.5</sub>	128	阜阳市*	6.40	2.63	PM <sub>2.5</sub>
129	三门峡市*	6.42	2.40	PM <sub>2.5</sub>	130	衡水市	6.47	2.29	PM <sub>2.5</sub>
131	淄博市*	6.49	2.34	PM <sub>2.5</sub>	132	枣庄市*	6.51	2.31	PM <sub>2.5</sub>
132	随州市	6.51	2.80	PM <sub>2.5</sub>	134	焦作市	6.63	2.43	PM <sub>2.5</sub>
135	兰州市*	6.65	1.87	PM <sub>10</sub>	136	济宁市*	6.66	2.71	PM <sub>2.5</sub>
137	德州市	6.69	2.34	PM <sub>2.5</sub>	138	宜昌市	6.71	2.86	PM <sub>2.5</sub>
139	鹤壁市*	6.78	2.57	PM <sub>2.5</sub>	140	信阳市	6.79	2.89	PM <sub>2.5</sub>
141	宝鸡市*	6.84	2.74	PM <sub>2.5</sub>	142	益阳市	6.87	3.09	PM <sub>2.5</sub>
143	荆门市	6.95	2.83	PM <sub>2.5</sub>	144	洛阳市*	7.00	2.71	PM <sub>2.5</sub>
145	南阳市*	7.07	3.03	PM <sub>2.5</sub>	146	安阳市*	7.11	2.69	PM <sub>2.5</sub>
147	平顶山市*	7.12	2.69	PM <sub>2.5</sub>	147	新乡市*	7.12	2.77	PM <sub>2.5</sub>
149	孝感市	7.15	2.91	PM <sub>2.5</sub>	150	郑州市*	7.20	2.89	PM <sub>2.5</sub>
151	襄阳市*	7.22	3.00	PM <sub>2.5</sub>	152	临汾市*	7.28	2.69	PM <sub>2.5</sub>
153	聊城市*	7.32	2.91	PM <sub>2.5</sub>	154	商丘市*	7.36	3.23	PM <sub>2.5</sub>
155	驻马店市*	7.37	3.06	PM <sub>2.5</sub>	155	许昌市*	7.37	3.14	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
157	开封市*	7.41	3.06	PM <sub>2.5</sub>	157	濮阳市	7.41	3.11	PM <sub>2.5</sub>
157	荆州市	7.41	3.37	PM <sub>2.5</sub>	160	常德市*	7.44	3.40	PM <sub>2.5</sub>
161	乌鲁木齐市	7.66	3.00	PM <sub>2.5</sub>	162	菏泽市*	7.83	3.17	PM <sub>2.5</sub>
163	周口市*	7.89	3.49	PM <sub>2.5</sub>	164	运城市*	7.92	3.20	PM <sub>2.5</sub>
164	漯河市*	7.92	3.43	PM <sub>2.5</sub>	166	渭南市*	8.36	3.43	PM <sub>2.5</sub>
167	西安市*	8.60	3.54	PM <sub>2.5</sub>	168	咸阳市*	9.14	3.89	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 2023年1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	14	2	厦门市	24
2	海口市	24	4	福州市	25
4	深圳市	25	4	珠海市	25
7	东莞市	27	7	江门市	27
9	惠州市	28	9	肇庆市	28
9	佛山市	28	9	中山市	28
9	张家口市*	28	14	舟山市	29
14	广州市	29	14	昆明市	29
17	温州市	31	17	丽水市	31
19	北京市	32	20	台州市	33
20	宁波市	33	22	黄山市	36
23	上海市	37	23	承德市*	37
25	吕梁市*	39	26	秦皇岛市*	40
26	无锡市*	40	28	贵阳市	41
29	南宁市	42	29	绍兴市	42
29	大连市*	42	29	嘉兴市	42
29	苏州市*	42	29	衢州市	42
29	大同市*	42	36	朝阳市*	43
37	杭州市	44	37	南通市*	44
37	金华市	44	37	包头市*	44
41	南京市*	45	41	沈阳市*	45
41	宣城市*	45	44	湖州市	46
44	盐城市*	46	44	青岛市*	46
44	廊坊市*	46	48	长春市	47
48	西宁市*	47	50	日照市*	49
51	新余市	50	51	常州市*	50
53	宜春市	51	53	滁州市*	51
53	阳泉市*	51	56	唐山市*	52
57	保定市*	53	58	铜陵市*	54
58	马鞍山市*	54	58	葫芦岛市*	54
58	晋中市*	54	58	朔州市*	54
63	呼和浩特市*	55	63	九江市	55
63	镇江市*	55	66	连云港市*	56
66	扬州市*	56	66	长治市*	56
66	锦州市*	56	70	太原市*	57
70	合肥市*	57	70	南昌市	57
70	池州市*	57	74	芜湖市*	58
74	晋城市*	58	76	泰州市*	60

排名	城市	PM <sub>2.5</sub>	排名	城市	PM <sub>2.5</sub>
77	忻州市*	61	77	东营市*	61
77	天津市*	61	77	石家庄市*	61
81	雅安市*	62	82	淮安市*	63
82	安庆市*	63	84	咸宁市	64
84	潍坊市*	64	84	蚌埠市*	64
84	兰州市*	64	88	银川市*	65
89	六安市*	66	90	萍乡市	69
90	邢台市*	69	92	宿迁市*	70
93	遂宁市*	72	93	滨州市	72
93	沧州市*	72	96	临沂市*	73
96	黄石市	73	98	淮南市*	74
99	黄冈市	75	100	重庆市	76
100	哈尔滨市	76	100	铜川市*	76
103	鄂州市	77	103	济南市*	77
103	宿州市*	77	103	资阳市*	77
107	成都市*	78	107	乐山市*	78
107	泰安市*	78	110	徐州市*	79
110	南充市*	79	110	眉山市*	79
113	邯郸市*	80	113	衡水市	80
115	枣庄市*	81	115	武汉市	81
115	淮北市*	81	115	绵阳市*	81
119	淄博市*	82	119	德州市	82
119	株洲市	82	122	湘潭市	83
122	宜宾市*	83	122	内江市*	83
125	长沙市	84	125	三门峡市*	84
125	德阳市*	84	128	自贡市*	85
128	焦作市	85	130	岳阳市	87
131	达州市	88	132	鹤壁市*	90
133	阜阳市*	92	133	泸州市*	92
133	广安市	92	136	安阳市*	94
136	平顶山市*	94	136	临汾市*	94
139	洛阳市*	95	139	亳州市*	95
139	济宁市*	95	142	宝鸡市*	96
143	新乡市*	97	144	随州市	98
145	荆门市	99	146	宜昌市	100
147	信阳市	101	147	郑州市*	101
149	聊城市*	102	149	孝感市	102
151	襄阳市*	105	151	乌鲁木齐市	105
153	南阳市*	106	154	开封市*	107
154	驻马店市*	107	156	益阳市	108

排名	城市	PM <sub>2.5</sub>	排名	城市	PM <sub>2.5</sub>
157	濮阳市	109	158	许昌市*	110
159	菏泽市*	111	160	运城市*	112
161	商丘市*	113	162	荆州市	118
163	常德市*	119	164	漯河市*	120
164	渭南市*	120	166	周口市*	122
167	西安市*	124	168	咸阳市*	136



附表3 2023年1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	拉萨市	32	2	厦门市	38
3	福州市	40	3	海口市	40
3	昆明市	40	6	深圳市	41
6	肇庆市	41	6	佛山市	41
6	中山市	41	10	东莞市	42
11	珠海市	43	11	惠州市	43
13	江门市	44	13	广州市	44
15	丽水市	47	16	舟山市	51
16	温州市	51	18	黄山市	53
19	宁波市	56	20	台州市	59
20	上海市	59	20	南宁市	59
23	张家口市*	60	24	贵阳市	61
24	金华市	61	26	衢州市	63
27	绍兴市	66	27	长春市	66
29	北京市	68	29	无锡市*	68
29	苏州市*	68	29	宣城市*	68
33	湖州市	69	34	承德市*	70
34	大连市*	70	34	嘉兴市	70
34	杭州市	70	38	南通市*	71
39	沈阳市*	75	40	朝阳市*	76
41	秦皇岛市*	77	41	南京市*	77
41	马鞍山市*	77	44	盐城市*	79
44	宜春市	79	46	常州市*	80
47	新余市	81	47	镇江市*	81
49	九江市	82	49	雅安市*	82
51	滁州市*	83	51	池州市*	83
53	青岛市*	86	54	日照市*	87
54	铜陵市*	87	54	扬州市*	87
54	芜湖市*	87	58	廊坊市*	88
58	长治市*	88	58	南昌市	88
58	咸宁市	88	62	锦州市*	89
62	泰州市*	89	64	葫芦岛市*	90
65	安庆市*	91	66	包头市*	92
66	连云港市*	92	68	大同市*	93
68	淮安市*	93	70	合肥市*	94
71	萍乡市	95	72	唐山市*	96
72	哈尔滨市	96	74	西宁市*	98
74	保定市*	98	76	六安市*	99

排名	城市	PM <sub>10</sub>	排名	城市	PM <sub>10</sub>
77	阳泉市*	101	77	蚌埠市*	101
79	晋城市*	102	79	忻州市*	102
79	东营市*	102	79	眉山市*	102
79	内江市*	102	84	天津市*	103
84	邢台市*	103	84	遂宁市*	103
84	重庆市	103	88	呼和浩特市*	104
88	太原市*	104	88	潍坊市*	104
88	黄石市	104	92	成都市*	106
92	株洲市	106	94	宿迁市*	107
94	武汉市	107	96	吕梁市*	108
96	石家庄市*	108	98	晋中市*	109
98	南充市*	109	100	淮南市*	111
100	长沙市	111	102	乐山市*	112
102	湘潭市	112	104	临沂市*	113
104	宜宾市*	113	106	资阳市*	114
107	宿州市*	115	107	岳阳市	115
109	沧州市*	116	110	铜川市*	117
110	鄂州市	117	110	泰安市*	117
110	绵阳市*	117	110	达州市	117
115	自贡市*	118	116	淮北市*	119
116	广安市	119	118	黄冈市	121
119	德阳市*	124	120	朔州市*	125
121	银川市*	127	121	随州市	127
123	滨州市	129	123	济南市*	129
125	徐州市*	130	125	邯郸市*	130
127	兰州市*	131	127	枣庄市*	131
129	淄博市*	132	129	济宁市*	132
131	泸州市*	133	131	宜昌市	133
133	鹤壁市*	135	133	阜阳市*	135
135	信阳市	136	136	三门峡市*	137
137	衡水市	138	137	益阳市	138
139	亳州市*	139	140	荆州市	140
141	宝鸡市*	143	142	德州市	145
143	乌鲁木齐市	147	143	南阳市*	147
145	焦作市	148	146	安阳市*	149
146	新乡市*	149	146	濮阳市	149
149	临汾市*	151	150	商丘市*	152
151	郑州市*	153	151	孝感市	153
153	荆门市	155	153	聊城市*	155
155	洛阳市*	158	156	襄阳市*	159

排名	城市	PM <sub>10</sub>	排名	城市	PM <sub>10</sub>
157	许昌市*	160	158	开封市*	161
159	常德市*	162	160	驻马店市*	163
161	周口市*	165	162	运城市*	169
163	平顶山市*	170	164	菏泽市*	172
165	漯河市*	174	166	渭南市*	182
167	西安市*	183	168	咸阳市*	211

附表4 2023年1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	厦门市	3	1	福州市	3
1	北京市	3	1	成都市	3
5	绵阳市	4	5	德阳市	4
7	深圳市	5	7	海口市	5
7	惠州市	5	7	中山市	5
7	舟山市	5	7	金华市	5
7	乐山市	5	7	内江市	5
7	常德市	5	16	珠海市	6
16	江门市	6	16	佛山市	6
16	广州市	6	16	温州市	6
16	黄山市	6	16	衢州市	6
16	绍兴市	6	16	杭州市	6
16	南京市	6	16	湖州市	6
16	宜春市	6	16	镇江市	6
16	扬州市	6	16	池州市	6
16	六安市	6	16	遂宁市	6
16	资阳市	6	16	宿州市	6
16	株洲市	6	16	长沙市	6
16	乌鲁木齐市	6	16	益阳市	6
39	拉萨市	7	39	苏州市	7
39	南通市	7	39	宣城市	7
39	滁州市	7	39	合肥市	7
39	黄冈市	7	39	湘潭市	7
39	自贡市	7	39	广安市	7
39	泸州市	7	39	宜昌市	7
39	驻马店市	7	39	许昌市	7
53	肇庆市	8	53	昆明市	8
53	张家口市	8	53	丽水市	8
53	台州市	8	53	宁波市	8
53	上海市	8	53	南宁市	8
53	嘉兴市	8	53	盐城市	8
53	常州市	8	53	南昌市	8
53	芜湖市	8	53	雅安市	8
53	淮南市	8	53	眉山市	8
53	南充市	8	53	达州市	8
53	阜阳市	8	53	亳州市	8
53	随州市	8	53	孝感市	8
53	咸阳市	8	76	东莞市	9

排名	城市	SO <sub>2</sub>	排名	城市	SO <sub>2</sub>
76	无锡市	9	76	九江市	9
76	泰州市	9	76	安庆市	9
76	淮安市	9	76	宿迁市	9
76	重庆市	9	76	宜宾市	9
76	岳阳市	9	76	平顶山市	9
76	南阳市	9	76	荆州市	9
76	周口市	9	90	廊坊市	10
90	马鞍山市	10	90	天津市	10
90	蚌埠市	10	90	咸宁市	10
90	邢台市	10	90	武汉市	10
90	淮北市	10	90	信阳市	10
90	开封市	10	90	商丘市	10
90	漯河市	10	102	秦皇岛市	11
102	青岛市	11	102	保定市	11
102	铜陵市	11	102	徐州市	11
102	洛阳市	11	102	荆门市	11
102	西安市	11	110	承德市	12
110	新余市	12	110	唐山市	12
110	连云港市	12	110	晋城市	12
110	石家庄市	12	110	鄂州市	12
110	宝鸡市	12	110	郑州市	12
110	襄阳市	12	110	渭南市	12
121	贵阳市	13	121	大连市	13
121	日照市	13	121	潍坊市	13
121	萍乡市	13	121	黄石市	13
121	焦作市	13	121	菏泽市	13
129	沧州市	14	129	泰安市	14
129	三门峡市	14	129	安阳市	14
129	新乡市	14	129	濮阳市	14
129	运城市	14	136	长春市	15
136	铜川市	15	136	邯郸市	15
136	鹤壁市	15	136	济宁市	15
141	忻州市	16	141	东营市	16
141	枣庄市	16	141	临汾市	16
145	沈阳市	17	145	吕梁市	17
145	济南市	17	145	衡水市	17
145	聊城市	17	150	朝阳市	18
150	长治市	18	150	滨州市	18
153	呼和浩特市	19	153	德州市	19
155	太原市	20	155	临沂市	20

排名	城市	SO <sub>2</sub>	排名	城市	SO <sub>2</sub>
155	淄博市	20	158	包头市	21
158	银川市	21	160	晋中市	22
160	朔州市	22	160	哈尔滨市	22
163	阳泉市	25	164	大同市	26
164	锦州市	26	166	兰州市	28
167	西宁市	33	168	葫芦岛市	34

附表5 2023年1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	12	2	惠州市	15
2	黄山市	15	4	福州市	16
4	丽水市	16	6	张家口市	17
7	拉萨市	18	8	深圳市	19
9	东莞市	20	9	舟山市	20
9	台州市	20	9	贵阳市	20
13	肇庆市	21	13	昆明市	21
13	雅安市	21	16	珠海市	22
16	广州市	22	16	咸宁市	22
16	亳州市	22	20	佛山市	23
20	南宁市	23	20	宣城市	23
20	黄冈市	23	20	常德市	23
25	衢州市	24	25	萍乡市	24
25	益阳市	24	28	江门市	25
28	中山市	25	28	温州市	25
28	盐城市	25	28	新余市	25
28	宜春市	25	28	池州市	25
35	厦门市	26	35	绍兴市	26
35	朝阳市	26	35	淮南市	26
35	广安市	26	40	北京市	27
40	大连市	27	40	六安市	27
40	宿州市	27	40	长沙市	27
40	荆门市	27	46	资阳市	28
46	株洲市	28	46	湘潭市	28
46	随州市	28	46	信阳市	28
51	宁波市	29	51	南通市	29
51	大同市	29	51	安庆市	29
51	黄石市	29	51	乐山市	29
51	泸州市	29	58	苏州市	30
58	金华市	30	58	杭州市	30
58	九江市	30	58	铜川市	30
58	内江市	30	64	嘉兴市	31
64	南昌市	31	64	晋城市	31
64	泰州市	31	64	淮安市	31
64	鄂州市	31	64	南充市	31
64	绵阳市	31	64	淮北市	31
64	宜宾市	31	64	岳阳市	31
64	阜阳市	31	64	宜昌市	31

排名	城市	NO <sub>2</sub>	排名	城市	NO <sub>2</sub>
64	襄阳市	31	64	漯河市	31
79	承德市	32	79	无锡市	32
79	湖州市	32	79	青岛市	32
79	长春市	32	79	长治市	32
79	连云港市	32	79	朔州市	32
79	蚌埠市	32	79	宿迁市	32
79	焦作市	32	79	驻马店市	32
79	许昌市	32	79	荆州市	32
93	常州市	33	93	滁州市	33
93	潍坊市	33	93	眉山市	33
93	自贡市	33	93	商丘市	33
99	沈阳市	34	99	南京市	34
99	铜陵市	34	99	遂宁市	34
99	成都市	34	99	德阳市	34
99	孝感市	34	99	南阳市	34
99	运城市	34	99	周口市	34
109	秦皇岛市	35	109	葫芦岛市	35
109	镇江市	35	109	锦州市	35
109	东营市	35	109	平顶山市	35
109	济宁市	35	109	洛阳市	35
117	上海市	36	117	马鞍山市	36
117	忻州市	36	117	重庆市	36
117	泰安市	36	122	晋中市	37
122	徐州市	37	122	三门峡市	37
122	宝鸡市	37	122	新乡市	37
122	开封市	37	128	日照市	38
128	扬州市	38	128	合肥市	38
128	芜湖市	38	128	临沂市	38
128	哈尔滨市	38	128	郑州市	38
128	聊城市	38	128	菏泽市	38
137	包头市	39	137	呼和浩特市	39
137	邢台市	39	137	淄博市	39
137	濮阳市	39	142	唐山市	40
142	济南市	40	142	鹤壁市	40
142	临汾市	40	146	天津市	41
146	石家庄市	41	146	邯郸市	41
146	德州市	41	150	西宁市	42
150	阳泉市	42	150	衡水市	42
150	枣庄市	42	150	安阳市	42
155	保定市	43	155	沧州市	43



排名	城市	NO <sub>2</sub>	排名	城市	NO <sub>2</sub>
155	武汉市	43	155	达州市	43
159	廊坊市	44	159	吕梁市	44
159	银川市	44	159	滨州市	44
163	太原市	45	163	咸阳市	45
165	渭南市	47	166	西安市	50
167	兰州市	56	168	乌鲁木齐市	61

附表6 2023年1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	福州市	0.6	1	珠海市	0.6
1	温州市	0.6	4	肇庆市	0.7
4	舟山市	0.7	4	台州市	0.7
7	厦门市	0.8	7	拉萨市	0.8
7	深圳市	0.8	7	海口市	0.8
7	东莞市	0.8	7	江门市	0.8
7	佛山市	0.8	7	中山市	0.8
7	惠州市	0.8	7	广州市	0.8
7	张家口市	0.8	7	丽水市	0.8
7	宁波市	0.8	7	北京市	0.8
7	黄山市	0.8	7	衢州市	0.8
7	金华市	0.8	7	杭州市	0.8
7	宣城市	0.8	26	绍兴市	0.9
26	南京市	0.9	26	湖州市	0.9
26	镇江市	0.9	26	蚌埠市	0.9
26	黄冈市	0.9	32	昆明市	1.0
32	上海市	1.0	32	苏州市	1.0
32	嘉兴市	1.0	32	南通市	1.0
32	盐城市	1.0	32	常州市	1.0
32	新余市	1.0	32	滁州市	1.0
32	合肥市	1.0	32	安庆市	1.0
32	六安市	1.0	32	淮南市	1.0
32	乐山市	1.0	32	成都市	1.0
32	绵阳市	1.0	32	宜宾市	1.0
32	内江市	1.0	32	自贡市	1.0
51	贵阳市	1.1	51	南宁市	1.1
51	九江市	1.1	51	扬州市	1.1
51	芜湖市	1.1	51	雅安市	1.1
51	宿迁市	1.1	51	遂宁市	1.1
51	资阳市	1.1	51	南充市	1.1
51	眉山市	1.1	51	德阳市	1.1
51	长沙市	1.1	64	宜春市	1.2
64	马鞍山市	1.2	64	连云港市	1.2
64	南昌市	1.2	64	池州市	1.2
64	泰州市	1.2	64	淮安市	1.2
64	咸宁市	1.2	64	重庆市	1.2
64	铜川市	1.2	64	宿州市	1.2
64	淮北市	1.2	64	株洲市	1.2

排名	城市	CO-95per	排名	城市	CO-95per
64	湘潭市	1.2	64	广安市	1.2
64	泸州市	1.2	64	阜阳市	1.2
64	亳州市	1.2	64	襄阳市	1.2
83	无锡市	1.3	83	大连市	1.3
83	长春市	1.3	83	保定市	1.3
83	铜陵市	1.3	83	呼和浩特市	1.3
83	荆门市	1.3	90	承德市	1.4
90	廊坊市	1.4	90	青岛市	1.4
90	吕梁市	1.4	90	天津市	1.4
90	朔州市	1.4	90	邢台市	1.4
90	滨州市	1.4	90	沧州市	1.4
90	鄂州市	1.4	90	武汉市	1.4
90	岳阳市	1.4	90	平顶山市	1.4
90	济宁市	1.4	90	随州市	1.4
90	南阳市	1.4	90	驻马店市	1.4
90	益阳市	1.4	90	商丘市	1.4
90	荆州市	1.4	110	秦皇岛市	1.5
110	济南市	1.5	110	泰安市	1.5
110	常德市	1.5	110	漯河市	1.5
115	大同市	1.6	115	日照市	1.6
115	西宁市	1.6	115	晋中市	1.6
115	长治市	1.6	115	忻州市	1.6
115	东营市	1.6	115	石家庄市	1.6
115	潍坊市	1.6	115	黄石市	1.6
115	临沂市	1.6	115	徐州市	1.6
115	衡水市	1.6	115	枣庄市	1.6
115	淄博市	1.6	115	三门峡市	1.6
115	宝鸡市	1.6	115	宜昌市	1.6
115	信阳市	1.6	115	孝感市	1.6
115	开封市	1.6	115	濮阳市	1.6
115	许昌市	1.6	115	菏泽市	1.6
115	周口市	1.6	140	朝阳市	1.7
140	哈尔滨市	1.7	142	沈阳市	1.8
142	阳泉市	1.8	142	太原市	1.8
142	萍乡市	1.8	142	邯郸市	1.8
142	德州市	1.8	142	达州市	1.8
142	洛阳市	1.8	142	郑州市	1.8
142	聊城市	1.8	142	渭南市	1.8
142	咸阳市	1.8	154	葫芦岛市	1.9
154	锦州市	1.9	154	西安市	1.9

排名	城市	CO-95per	排名	城市	CO-95per
157	包头市	2.0	157	唐山市	2.0
157	晋城市	2.0	157	银川市	2.0
157	安阳市	2.0	162	乌鲁木齐市	2.1
163	焦作市	2.2	163	鹤壁市	2.2
163	新乡市	2.2	166	兰州市	2.4
167	临汾市	2.6	167	运城市	2.6

附表 7 2023 年 1 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	达州市	56	2	长春市	62
3	沈阳市	63	4	秦皇岛市	65
4	葫芦岛市	65	6	重庆市	66
6	哈尔滨市	66	8	北京市	67
9	唐山市	68	9	天津市	68
9	乌鲁木齐市	68	12	吕梁市	69
13	承德市	70	13	大连市	70
13	朝阳市	70	13	呼和浩特市	70
17	保定市	71	18	包头市	72
18	忻州市	72	18	邢台市	72
21	张家口市	74	21	大同市	74
21	西宁市	74	21	新余市	74
21	石家庄市	74	21	南充市	74
27	廊坊市	75	28	晋中市	76
28	锦州市	76	28	兰州市	76
28	滨州市	76	28	沧州市	76
28	衡水市	76	34	日照市	77
34	阳泉市	77	34	太原市	77
34	银川市	77	34	鹤壁市	77
39	东营市	78	39	潍坊市	78
39	邯郸市	78	39	广安市	78
43	德州市	79	44	渭南市	80
45	长治市	81	45	安阳市	81
45	临汾市	81	48	朔州市	82
48	遂宁市	82	48	三门峡市	82
51	焦作市	84	51	洛阳市	84
51	新乡市	84	51	郑州市	84
51	聊城市	84	56	青岛市	85
56	乐山市	85	56	泸州市	85
59	丽水市	87	59	衢州市	87
59	晋城市	87	59	内江市	87
59	宝鸡市	87	59	西安市	87
59	咸阳市	87	66	淄博市	88
67	雅安市	89	67	濮阳市	89
69	金华市	90	69	南通市	90
69	铜陵市	90	69	连云港市	90
69	临沂市	90	69	开封市	90
75	黄山市	91	75	马鞍山市	91
77	合肥市	92	77	芜湖市	92

排名	城市	O <sub>3</sub> -8H-90per	排名	城市	O <sub>3</sub> -8H-90per
77	淮安市	92	77	资阳市	92
77	济南市	92	77	泰安市	92
77	成都市	92	77	宜宾市	92
77	运城市	92	86	湖州市	93
86	济宁市	93	88	杭州市	94
88	宿迁市	94	88	眉山市	94
88	自贡市	94	92	惠州市	95
92	南阳市	95	94	九江市	96
94	六安市	96	94	绵阳市	96
94	德阳市	96	94	亳州市	96
99	上海市	97	99	无锡市	97
99	绍兴市	97	99	南京市	97
99	泰州市	97	99	铜川市	97
99	徐州市	97	99	武汉市	97
107	福州市	98	107	东莞市	98
107	宣城市	98	107	枣庄市	98
111	贵阳市	99	111	滁州市	99
111	扬州市	99	111	南昌市	99
111	平顶山市	99	111	许昌市	99
117	昆明市	100	117	温州市	100
117	常州市	100	117	淮南市	100
117	商丘市	100	122	深圳市	101
122	宜春市	101	122	镇江市	101
122	阜阳市	101	122	菏泽市	101
127	蚌埠市	102	127	萍乡市	102
127	湘潭市	102	130	中山市	103
130	南宁市	103	130	苏州市	103
130	池州市	103	130	安庆市	103
130	咸宁市	103	130	黄石市	103
130	周口市	103	138	佛山市	104
138	广州市	104	138	嘉兴市	104
138	鄂州市	104	138	宜昌市	104
143	宁波市	105	144	长沙市	107
144	孝感市	107	144	襄阳市	107
144	漯河市	107	148	江门市	108
148	肇庆市	108	150	珠海市	109
151	厦门市	110	151	拉萨市	110
151	舟山市	110	151	黄冈市	110
151	宿州市	110	151	信阳市	110
151	常德市	110	158	盐城市	111
159	株洲市	112	160	淮北市	113

排名	城市	O <sub>3</sub> -8H-90per	排名	城市	O <sub>3</sub> -8H-90per
160	驻马店市	113	162	台州市	114
162	岳阳市	114	164	海口市	115
165	随州市	116	166	荆门市	117
167	荆州市	118	168	益阳市	121

附表 8 2023 年 1 月重点区域发生重度及以上污染天的城市名单

序号	区域	城市	重度以上污染天次
1	京津冀及周边地区	濮阳市	10
2		郑州市	9
3		聊城市	8
4		菏泽市	8
5		济宁市	8
6		开封市	7
7		焦作市	6
8		新乡市	5
9		淄博市	4
10		滨州市	4
11		衡水市	3
12		济南市	3
13		德州市	3
14		安阳市	3
15		鹤壁市	3
16		天津市	3
17		沧州市	3
18		邯郸市	2
19		石家庄市	1
20		保定市	1
21		晋城市	1
22		廊坊市	1
23		邢台市	1
24	长三角地区	亳州市	6
25		阜阳市	4
26		徐州市	3
27		宿迁市	3
28		淮安市	2
29		淮南市	2
30		淮北市	2
31		宿州市	2
32		泰州市	1
33		六安市	1
34		蚌埠市	1
35	汾渭平原	咸阳市	12
36		西安市	11
37		渭南市	10
38		宝鸡市	8
39		运城市	7
40		临汾市	5



序号	区域	城市	重度以上污染天次
41		洛阳市	5
42		三门峡市	3
43		铜川市	2