2024年4月全国城市空气质量报告

中国环境监测总站 2024年5月4日

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,2024年4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 89.8%,轻度污染天数比例为 8.0%,中度污染天数比例为 1.0%,重度及以上污染天数比例 1.2%。与去年同期相比,优良天数比例上升 8.7个百分点,重度及以上污染天数比例下降 3.5个百分点。PM_{2.5} 平均浓度为 28μg/m³,同比持平; PM₁₀ 平均浓度为 53μg/m³,同比下降 3.6%; SO₂ 平均浓度为 8μg/m³,同比持平; NO₂ 平均浓度为 19μg/m³,同比持平; CO 日均值第 95 百分位浓度平均为 0.8mg/m³,同比持平; O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度平均为 138μg/m³,同比下降 0.7%。

二、168个城市空气质量

(一) 总体状况

2024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88.9%,同比上升9.4个百分点。其中,珠海、黄山、海口等33个城市的优良天数比例为100%,丽水、惠州、佛山等112个城市的优良天数比例在80%~100%之间,宝鸡、晋城、临汾等23个城市优良天数比例在50%~80%之间,超标天数中以O3为首要污染物的天数最多,其次是PM₁₀。

按照城市环境空气质量综合指数评价,空气质量相对较差的 20 位城市依次是长春、阳泉、哈尔滨、沈阳、太原、淄博、保定、 滨州、石家庄、天津、鹤壁、焦作、德州、廊坊、济南、忻州、 秦皇岛、泰安、晋中和枣庄市;空气质量相对较好的20位城市依次是珠海、黄山、海口、拉萨、深圳、丽水、中山、惠州、舟山、厦门、江门、乌鲁木齐、贵阳、广安、东莞、遂宁、佛山、肇庆、南通和达州市。

PM_{2.5}浓度相对较高的 20 位城市依次是长春、哈尔滨、沈阳、鹤壁、石家庄、焦作、保定、洛阳、安阳、邯郸、忻州、阳泉、宿州、德州、太原、湘潭、邢台、荆门、周口和襄阳市; PM_{2.5}浓度相对较低的 20 位城市依次是拉萨、黄山、乌鲁木齐、舟山、丽水、深圳、珠海、惠州、达州、中山、遂宁、南通、宁波、东莞、海口、广州、佛山、青岛、江门和承德市。

(二) 主要污染物状况

2024年4月,168城市PM_{2.5}和PM₁₀浓度同比有所上升、环比有所下降;SO₂浓度同比、环比均持平;NO₂浓度同比、环比均有所下降;CO浓度同比持平、环比有所下降;O₃浓度同比持平、环比有所上升。其中:

PM_{2.5} 月均浓度范围为 12μg/m³~63μg/m³, 平均浓度为 31μg/m³, 同比上升 10.7%, 环比下降 24.4%。

PM₁₀ 月均浓度范围为 24μg/m³~98μg/m³, 平均浓度为 58μg/m³, 同比上升 3.6%, 环比下降 19.4%。

SO₂月均浓度范围为 2μg/m³~15μg/m³, 平均浓度为 8μg/m³, 同比持平, 环比持平。

NO₂月均浓度范围为 8µg/m³~36µg/m³, 平均浓度为 22µg/m³,

同比下降 4.3%, 环比下降 21.4%。

CO 日均值第 95 百分位浓度范围为 0.4mg/m³~1.4mg/m³, 平均浓度为 0.8mg/m³, 同比持平, 环比下降 11.1%。

O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度范围为 95μg/m³~190μg/m³, 平均浓度为 148μg/m³, 同比持平, 环比上升 14.7%。

三、重点区域空气质量

(一) 京津冀及周边地区"2+36"城市空气质量状况

2024年4月,京津冀及周边地区"2+36"城市平均空气质量优良天数比例为77.9%,同比上升6.1个百分点。其中,商丘、开封、三门峡等22个城市的优良天数比例在80%~100%之间,新乡、石家庄、衡水等16个城市的优良天数比例在50%~80%之间。重度及以上污染天数比例为0.0%,同比下降9.1个百分点。超标天数中以O₃为首要污染物的天数最多,其次是PM_{2.5}。

"2+36"城市 PM_{2.5} 平均浓度为 39μg/m³, 同比上升 30.0%, 环比下降 20.4%; PM₁₀ 平均浓度为 79μg/m³, 同比上升 29.5%, 环比下降 13.2%; SO₂ 平均浓度为 8μg/m³, 同比持平, 环比持平; NO₂ 平均浓度为 24μg/m³, 同比上升 4.3%, 环比下降 14.3%; CO 日均值第 95 百分位平均浓度为 0.8mg/m³, 同比持平, 环比下降 11.1%; O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位平均浓度为 164μg/m³, 同比上升 10.1%, 环比上升 25.2%。

北京市优良天数比例为 80.0%,同比持平,未出现重度及以上污染,主要污染物 PM₁₀。PM_{2.5} 平均浓度为 38μg/m³,同比上升

31.0%,环比下降 5.0%; PM₁₀ 平均浓度为 77μg/m³,同比上升 8.5%,环比上升 1.3%; SO₂ 平均浓度为 3μg/m³,同比持平,环比持平; NO₂ 平均浓度为 27μg/m³,同比上升 17.4%,环比下降 3.6%; CO 日均值第 95 百分位平均浓度为 0.8mg/m³,同比上升 33.3%,环比下降 11.1%; O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位平均浓度为 160μg/m³,同比上升 36.8%,环比上升 60.0%。

总体来看,4 月京津冀及周边地区"2+36"城市环境空气中 PM_{2.5}、PM₁₀和 NO₂浓度同比有所上升、环比有所下降; CO 浓度 同比持平、环比有所下降; SO₂ 浓度同比、环比均持平; O₃ 浓度 同比、环比均有所上升。

(二) 长三角地区空气质量状况

2024年4月,长三角地区31个城市平均空气质量优良天数比例为91.4%,同比上升12.5个百分点。其中,南通、镇江2个城市的优良天数比例为100%,盐城、宁波、嘉兴等29个城市的优良天数比例在80%~100%之间。重度及以上污染天数比例为0.0%,同比下降3.7个百分点。超标天数中以O₃为首要污染物的天数最多,其次是PM₁₀。

长三角地区 31 个城市 $PM_{2.5}$ 平均浓度为 $29\mu g/m^3$,同比持平,环比下降 32.6%; PM_{10} 平均浓度为 $51\mu g/m^3$,同比下降 13.6%,环比下降 29.2%; SO_2 平均浓度为 $7\mu g/m^3$,同比持平,环比持平; NO_2 平均浓度为 $23\mu g/m^3$,同比持平,环比下降 25.8%; CO 日均值第 95 百分位平均浓度为 $0.8m g/m^3$,同比持平,环比下降 11.1%;

O₃日最大 8 小时平均第 90 百分位平均浓度为 154μg/m³, 同比下降 2.5%, 环比上升 14.1%。

上海市优良天数比例为 96.7%,同比上升 6.7 个百分点,未出现重度及以上污染,主要污染物 O_3 。 $PM_{2.5}$ 平均浓度为 $27\mu g/m^3$,同比下降 15.6%,环比下降 27.0%; PM_{10} 平均浓度为 $43\mu g/m^3$,同比下降 33.8%,环比下降 27.1%; SO_2 平均浓度为 $7\mu g/m^3$,同比持平,环比持平; NO_2 平均浓度为 $31\mu g/m^3$,同比上升 6.9%,环比下降 24.4%;CO 日均值第 95 百分位平均浓度为 $0.8mg/m^3$,同比下降 11.1%,环比下降 20.0%; O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位平均浓度为 $133\mu g/m^3$,同比下降 14.7%,环比下降 0.7%。

总体来看,4月长三角地区环境空气中 PM_{2.5}、NO₂和 CO 浓度同比持平、环比有所下降; PM₁₀ 浓度同比、环比均有所下降; SO₂ 浓度同比、环比均持平; O₃ 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

2024年4月,汾渭平原13个城市平均空气质量优良天数比例为82.0%,同比上升17.6个百分点。其中,运城、吕梁、铜川等9个城市的优良天数比例在80%~100%之间,宝鸡、晋城、临汾等4个城市的优良天数比例在50%~80%之间。重度及以上污染天数比例为1.3%,同比下降7.7个百分点,咸阳、渭南、西安、宝鸡、铜川5个城市出现重度及以上污染天。超标天数中以PM₁₀为首要污染物的天数最多,其次是O₃。

汾渭平原 13 个城市 $PM_{2.5}$ 平均浓度为 $37\mu g/m^3$,同比上升 23.3%,环比下降 9.8%; PM_{10} 平均浓度为 $77\mu g/m^3$,同比上升 22.2%,环比下降 7.2%; SO_2 平均浓度为 $8\mu g/m^3$,同比持平,环比下降 11.1%; NO_2 平均浓度为 $28\mu g/m^3$,同比上升 3.7%,环比下降 15.2%;CO 日均值第 95 百分位平均浓度为 $0.9m g/m^3$,同比持平,环比下降 10.0%; O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位平均浓度为 $156\mu g/m^3$,同比上升 6.1%,环比上升 24.8%。

总体来看,4月汾渭平原环境空气中PM_{2.5}、PM₁₀和NO₂浓度同比有所上升、环比有所下降;SO₂和CO浓度同比持平、环比有所下降;O₃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 38 个城市、长三角地区 31 个城市、汾渭平原 13 个城市、成渝地区 16 个城市、长江中游城市群 21 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 40 个城市。

		, 及共他自会城市和订划年列市 40 个城市。
地区	省份	城市
	北京	北京
	天津	天津
京津冀 及周边	河北	石家庄、唐山、秦皇岛、邯郸、邢台、保定、沧州、廊坊、衡水共 9 个城市
地区 (38个)	山东	济南、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 13 个城市
	河南	郑州、开封、洛阳、平顶山、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳、许昌、漯河、三门峡、商丘、周口共14个城市
	上海	上海
长三角地区	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
(31个)	浙江	杭州、宁波、嘉兴、湖州、绍兴、舟山共6个城市
	安徽	合肥、芜湖、蚌埠、淮南、马鞍山、淮北、滁州、阜阳、宿州、六 安、亳州共 11 个城市
汾渭平原	山西	太原、阳泉、长治、晋城、晋中、运城、临汾、吕梁共8城市
(13 个)	陕西	西安、铜川、宝鸡、咸阳、渭南共5个城市
成渝地区	重庆	重庆
(16个)	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	湖北	武汉、咸宁、孝感、黄冈、黄石、鄂州、襄阳、宜昌、荆门、荆州 共 10 个城市
城市群	江西	南昌、萍乡、新余、宜春、九江共5个城市
(21个)	湖南	长沙、株洲、湘潭、岳阳、常德、益阳共6个城市
珠三角地区 (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
	河北、山西、山东、	
	河南、内蒙古、辽宁、	张家口、承德、大同、朔州、忻州、青岛、南阳、信阳、驻马店、
其他重点城	吉林、黑龙江、浙江、	呼和浩特、包头、沈阳、大连、朝阳、锦州、葫芦岛、长春、哈尔
市	安徽、湖北、福建、	滨、温州、金华、衢州、台州、丽水、铜陵、安庆、黄山、宣城、
(40个)	广西、海南、贵州、	池州、随州、福州、厦门、南宁、海口、贵阳、昆明、拉萨、兰州、
	云南、西藏、甘肃、	西宁、银川、乌鲁木齐共 40 个城市
	青海、宁夏、新疆	

2. 环境空气质量标准(GB 3095-2012)及修改单中六项污染物浓度限值如下表所示:

外境空气污染物基本坝 日 浓度限值				
————— 污染物项目	平均时间	浓度限值		単位
万条初项日	一一型的问	一级	二级	平 位
	年平均	20	60	
SO_2	24 小时平均	50	150	
	1小时平均	150	500	u a/m³
	年平均	40	40	μg/m³
NO_2	24 小时平均	80	80	
	1小时平均	200	200	
CO	24 小时平均	4	4	mg/m³
	1小时平均	10	10	
O_3	8 小时平均	100	160	
	1小时平均	160	200	
PM ₁₀	年平均	40	70	u a/m³
	24 小时平均	50	150	$\mu g/m^3$
PM _{2.5}	年平均	15	35	
	24 小时平均	35	75	

环境空气污染物基本项目浓度限值

- 3. 自 2014 年 1 月起,城市 O₃ 日最大 8 小时浓度的统计方法按照《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013)有关要求进行统计,即采用点位平均方法。
- 4. 环境空气质量综合指数是描述城市环境空气质量综合状况的无量纲指数,它综合考虑了 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃等六项污染物的污染程度,环境空气质量综合指数数值越大表明综合污染程度越重。城市月评价的环境空气质量综合指数计算方法如下:
 - (a) 计算各污染物的统计量浓度值

统计各城市的 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 的月均浓度,并统计一氧化碳 (CO) 日均值的第 95 百分位数以及臭氧 (O_3) 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:

$$I_i = \frac{C_i}{S_i} \tag{ \vec{式} 1}$$

式中: C_i ——污染物 i 的浓度值,当 i 为 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 及 $PM_{2.5}$ 时, C_i 为 月均值,当 i 为 CO 和 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 CO 时,为日均值二级标准; 当i为 O₃时,为 8 小时均值二级标准)。

(c) 计算环境空气质量综合指数 I_{sum}

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

$$I_{sum} = \sum_{i} I_{i} \tag{ \vec{\textsterling} 2)$$

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。

5. 本报告采用实况数据; PM₁₀、PM_{2.5} 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。

附表 1 2024年4月168城市空气质量排名情况

排名 城市 排名 城市 1 珠海市 2 黄山市* 2 海口市 4 拉萨市 5 深圳市 6 丽水市 7 中山市 8 惠州市 9 舟山市* 10 厦门市 11 江口市 12 乌条木乔市* 13 英国市 14 广安市 15 东莞市 16 遂宁市 15 东莞市 16 遂宁市 17 佛山市 18 肇庆市市 19 南連市* 20 送州市* 21 宣布市 22 盐域市* 21 宣布市 24 重庆市 22 市金市 24 重庆市 25 南昌市* 26 福州市* 25 南昌市* 26 福州市* 27 市充市 28 内江市 29 雅安市* 30 张家口市* 31 台州市 32 原市市 第2市市 </th <th></th> <th>M X I Z U Z T T J I I</th> <th>ロのがテエ</th> <th>(灰里) 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17</th>		M X I Z U Z T T J I I	ロのがテエ	(灰里) 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17
2 海口市 4 拉萨市 5 深圳市 6 丽水市 7 中山市 8 惠州市 9 身山市 10 厦门市 11 江门市 12 乌各木齐市* 13 贵阳市 14 厂安市 15 东莞市 16 遂宁市 15 东莞市 16 遂宁市 15 东莞市 16 遂宁市 17 佛山市 18 肇庆市 19 南通市* 20 达州市* 21 宣春市 22 盐城市* 23 葡州市* 24 重庆市 24 重庆市 40 五川市* 25 南昌市* 26 福州市* 25 南昌市* 26 福州市* 25 南昌市* 26 福州市* 27 南充市 28 内泊市市 27 南充市 28 内泊市* 29 雅安市* 30 张家山市*	排名	城市	排名	城市
5 深圳市 6 丽水市 7 中山市 8 惠州市 9 舟山市* 10 厦门市 11 江门市 12 乌春木齐市* 13 贵阳市 14 广安市 15 东莞市 16 遂宁市 15 东莞市 16 遂宁市 15 东莞市 16 遂宁市 17 佛山市 18 肇庆市 19 南通市* 20 达州市* 19 南通市* 20 达州市* 21 宜春市 22 盐城市* 23 商局市* 26 福州市* 25 南昌市* 26 福州市* 25 南昌市* 26 福州市* 27 南充市 28 内江市 27 東充市 28 内江市 27 東充市 28 内江市 29 雅安市* 30 张家口市 31 台州市* 32 广州市	1	珠海市	2	黄山市*
7 中山市 8 惠州市 9 舟山市* 10 厦门市 11 江门市 12 乌香木齐市* 13 贵阳市 14 厂安市 15 东莞市 16 遂宁市 17 佛山市 18 肇庆市 19 南通市* 20 达州市* 19 南通市* 20 达州市* 21 宜春市 22 盐域市* 21 宜春市 22 盐域市* 23 衛州市* 24 重庆市 25 南昌市* 26 福州市* 25 南昌市* 26 福州市* 25 南昌市* 26 福州市* 29 雅安市* 28 内泊市* 31 台州市* 32 广州市 32 常街市* 30 张家口市* 31 台州市* 32 广州市 35 青岛市* 34 南宁市 36 洋乡市 38 京市市	2	海口市	4	拉萨市
9	5	深圳市	6	丽水市
11 江门市	7	中山市	8	惠州市
13	9	舟山市*	10	厦门市
15	11	江门市	12	乌鲁木齐市*
17 佛山市 18 肇庆市 19 南通市* 20 达州市* 21 宜春市 22 盐城市* 23 衢州市* 24 重庆市 25 南昌市* 26 福州市* 27 南充市 28 內江市 29 雅安市* 30 张家口市* 31 台州市* 32 广州市 32 常徳市 34 南宁市 35 青岛市* 36 萍乡市 37 泸州市 38 嘉兴市* 39 连云港市* 40 池州市* 39 连云港市* 40 池州市* 41 宁波市* 42 徳阳市* 41 宁波市* 42 徳阳市* 45 岳阳市 46 九江市* 45 岳阳市 46 九江市* 47 安庆市* 50 新余市 51 承徳市* 52 泰州市* 49 咸宁市* 50 新余市 <	13	贵阳市	14	广安市
19 南通市* 20 达州市* 21 宜春市 22 益城市* 23 衢州市* 24 重庆市 25 南昌市* 26 福州市* 27 南允市 28 内江市 29 雅安市* 30 张家口市* 31 台州市* 32 广州市 32 常徳市 34 南宁市 35 青岛市* 36 淳夕市 37 泸州市 38 嘉兴市* 39 连云港市* 40 池州市* 41 宁波市* 42 徳阳市* 41 宁波市* 42 徳阳市* 43 簽阳市 44 宣城市* 45 岳阳市 46 九江市* 47 安庆市* 48 成都市* 49 咸宁市* 50 新余市 51 承徳市* 52 秦州市* 49 咸宁市* 54 大同市* 53 呼和音特市* 54 大同市*	15	东莞市	16	遂宁市
21 直春市 22 盐城市* 23 衢州市* 24 重庆市 25 南昌市* 26 福州市* 27 南充市 28 内江市 29 雅安市* 30 张家口市* 31 台州市* 32 广州市 31 台州市* 32 广州市 32 常徳市 34 南宁市 35 青岛市* 36 萍乡市 37 泸州市 38 嘉兴市* 39 连云港市* 40 池州市* 41 宁波市* 42 徳阳市* 43 资阳市 44 宜城市* 45 岳阳市 46 九江市* 47 安庆市* 48 成都市* 49 咸宁市* 50 新京市 51 承徳市* 52 泰州市* 54 成市* 54 大同市* 54 苏州市* 56 金华市* 54 苏州市* 56 金华市* <	17	佛山市	18	肇庆市
23 衢州市* 24 重庆市 25 南昌市* 26 福州市* 27 南充市 28 内江市 29 雅安市* 30 张家口市* 31 台州市* 32 广州市 32 常徳市 34 南宁市 35 青岛市* 36 萍乡市 37 泸州市 38 嘉兴市* 39 连云港市* 40 池州市* 41 宁波市* 42 徳阳市* 43 簽阳市 44 宜城市* 45 岳阳市 46 九江市* 47 安庆市* 48 成都市* 49 咸宁市* 50 新余市 51 承徳市* 52 秦州市* 54 苏州市* 54 大同市* 54 苏州市* 56 金华市* 57 绵阳市* 58 长沙市 59 宜寅市 60 上海市 61 宜昌市* 62 株洲市 65 日照市* 64 绍兴市* 65 日照市* 66 宿迁市* 65 日照市* 70 杭州市* 70 淮安市* 72 温州市* 75 荆州市* 76 <td< td=""><td>19</td><td>南通市*</td><td>20</td><td>达州市*</td></td<>	19	南通市*	20	达州市*
25 南昌市* 26 福州市* 27 南充市 28 内江市 29 雅安市* 30 张家口市* 31 台州市* 32 广州市 32 常徳市 34 南宁市 35 青岛市* 36 葬乡市 37 泸州市 38 嘉兴市* 39 连云港市* 40 池州市* 41 宁波市* 42 德阳市* 43 资阳市 44 宣城市* 45 岳阳市 46 九江市* 47 安庆市* 48 成都市* 49 咸宁市* 50 新余市 51 承徳市* 52 泰州市* 53 呼和浩特市* 54 大同市* 54 苏州市* 56 金华市* 57 绵阳市* 58 长沙市 59 宜宾市 60 上海市 61 宜昌市* 62 株洲市 63 西宁市* 64 绍兴市* 65 日照市* 66 宿迁市* 65 日照市* 66 宿迁市* 66 宿迁市* 6 宿迁市* 69 随州市* 70 杭州市* 70 淮安市* 74 <	21	宜春市	22	盐城市*
27 南充市 28 内江市 29 雅安市* 30 张家口市* 31 台州市* 32 广州市 32 常總市 34 南宁市 35 青岛市* 36 葬乡市 37 泸州市 38 嘉兴市* 39 连云港市* 40 池州市* 41 宁波市* 42 德阳市* 43 资阳市 44 宣城市* 45 岳阳市 46 九江市* 47 安庆市* 48 成都市* 49 咸宁市* 50 新余市 51 承德市* 52 泰州市* 51 承德市* 52 泰州市* 53 呼和浩特市* 54 大同市* 54 苏州市* 56 金华市* 57 绵阳市* 58 长沙市 59 宜宾市 60 上海市 61 宜昌市* 62 株洲市 65 日照市* 64 绍兴市*	23	衢州市*	24	重庆市
29 雅安市* 30 张家口市* 31 台州市* 32 广州市 32 常徳市 34 南宁市 35 青岛市* 36 薄乡市 37 泸州市 38 嘉兴市* 39 连云港市* 40 池州市* 41 宁波市* 42 徳阳市* 43 资阳市 44 宣城市* 45 岳阳市 46 九江市* 47 安庆市* 48 成都市* 49 咸宁市* 50 新余市 49 咸宁市* 50 新余市 51 承徳市* 52 泰州市* 53 呼和浩特市* 54 大同市* 54 苏州市* 56 金华市* 57 绵阳市* 58 长沙市 59 宜宾市 60 上海市 61 宜昌市* 62 株洲市 63 西宁市* 64 绍兴市* 65 日照市* 66 宿廷市*	25	南昌市*	26	福州市*
31 台州市* 32 广州市 32 广州市 32 常徳市 34 南宁市 35 青岛市* 36 澤乡市 37 澤州市 38 嘉兴市* 39 達云港市* 40 池州市* 41 宁波市* 42 徳阳市* 62 株洲市 45 岳阳市 46 九江市* 47 安庆市* 48 成都市* 49 成宁市* 50 新余市 51 承徳市* 52 泰州市* 53 呼和浩特市* 54 大同市* 55 第6 金华市* 57 第阳市* 58 长沙市 61 宜昌市* 62 株洲市 63 西宁市* 64 绍兴市* 65 日照市* 66 宿迁市* 66 宿迁市* 67 自贡市 68 信阳市* 69 随州市* 70 旅州市* 70 旅州市* 70 旅州市* 71 黄石市* 74 益阳市 75 荆州市* 76 鄂州市* 77 黄冈市* 78 眉山市* 78 眉山市* 77 黄冈市* 78 眉山市* 78 月山市* 78 月	27	南充市	28	内江市
32 常徳市 34 南宁市 35 青岛市* 36 萍乡市 37 泸州市 38 嘉兴市* 39 连云港市* 40 池州市* 41 宁波市* 42 德阳市* 43 资阳市 44 宣城市* 45 岳阳市 46 九江市* 47 安庆市* 48 成都市* 49 咸宁市* 50 新余市 51 承徳市* 52 秦州市* 53 呼和浩特市* 54 大同市* 54 苏州市* 56 金华市* 57 绵阳市* 58 长沙市 59 宜宾市 60 上海市 61 宜昌市* 62 株洲市 63 西宁市* 64 绍兴市* 65 日照市* 66 宿迁市* 65 日照市* 66 宿迁市* 69 随州市* 70 杭州市* 70 淮安市* 72 温州市* 73 黄石市* 74 益阳市 75 荆州市* 76 鄂州市* 76 郭州市* 76 鄂州市* 77 黄冈市* 78 眉山市*	29	雅安市*	30	张家口市*
35 青岛市* 36 澤乡市 37 泸州市 38 嘉兴市* 39 连云港市* 40 池州市* 41 宁波市* 42 德阳市* 43 资阳市 44 宣城市* 45 岳阳市 46 九江市* 47 安庆市* 48 成都市* 49 咸宁市* 50 新余市 51 承徳市* 52 泰州市* 53 呼和浩特市* 54 大同市* 54 苏州市* 56 金华市* 57 绵阳市* 58 长沙市 59 宜宾市 60 上海市 61 宜昌市* 62 株洲市 63 西宁市* 64 绍兴市* 65 日照市* 66 宿丘市* 67 自贡市 68 信阳市* 69 随州市* 70 杭州市* 70 淮安市* 72 温州市* 73 黄石市* 74 益阳市 75 荆州市* 76 鄂州市* 77 黄冈市* 78 眉山市*	31	台州市*	32	广州市
37 泸州市 38 嘉兴市* 39 连云港市* 40 池州市* 41 宁波市* 42 德阳市* 43 资阳市 44 宣城市* 45 岳阳市 46 九江市* 47 安庆市* 48 成都市* 49 咸宁市* 50 新余市 51 承德市* 52 泰州市* 53 呼和浩特市* 54 大同市* 54 苏州市* 56 金华市* 57 绵阳市* 58 长沙市 59 宜宾市 60 上海市 61 宜昌市* 62 株洲市 63 西宁市* 64 绍兴市* 65 日照市* 66 宿迁市* 65 日照市* 66 宿迁市* 69 随州市* 70 杭州市* 70 淮安市* 72 温州市* 73 黄石市* 74 益阳市 75 荆州市* 76 鄂州市* 77 黄冈市* 78 眉山市*	32	常德市	34	南宁市
39 连云港市* 40 池州市* 41 宁波市* 42 德阳市* 43 资阳市 44 宣城市* 45 岳阳市 46 九江市* 47 安庆市* 48 成都市* 49 咸宁市* 50 新余市 51 承德市* 52 泰州市* 53 呼和浩特市* 54 大同市* 54 苏州市* 56 金华市* 57 绵阳市* 58 长沙市 59 宜宾市 60 上海市 61 宜昌市* 62 株洲市 63 西宁市* 64 绍兴市* 65 日照市* 66 宿迁市* 67 自贡市 68 信阳市* 69 随州市* 70 杭州市* 70 淮安市* 72 温州市* 73 黄石市* 74 益阳市 75 荆州市* 76 鄂州市* 77 黄冈市* 78 眉山市*	35	青岛市*	36	萍乡市
41 宁波市* 42 德阳市* 43 资阳市 44 宣城市* 45 岳阳市 46 九江市* 47 安庆市* 48 成都市* 49 咸宁市* 50 新余市 51 承德市* 52 泰州市* 53 呼和浩特市* 54 大同市* 54 苏州市* 56 金华市* 57 绵阳市* 58 长沙市 59 宜宾市 60 上海市 61 宜昌市* 62 株洲市 63 西宁市* 64 绍兴市* 65 日照市* 66 宿迁市* 67 自贡市 68 信阳市* 69 随州市* 70 杭州市* 70 淮安市* 72 温州市* 73 黄石市* 74 益阳市 75 荆州市* 76 鄂州市* 77 黄冈市* 78 眉山市*	37	泸州市	38	嘉兴市*
43 资阳市 44 宣城市* 45 岳阳市 46 九江市* 47 安庆市* 48 成都市* 49 咸宁市* 50 新余市 51 承德市* 52 泰州市* 53 呼和浩特市* 54 大同市* 54 苏州市* 56 金华市* 57 绵阳市* 58 长沙市 59 宜宾市 60 上海市 61 宜昌市* 62 株洲市 63 西宁市* 64 绍兴市* 65 日照市* 66 宿迁市* 67 自贡市 68 信阳市* 69 随州市* 70 杭州市* 70 淮安市* 72 温州市* 73 黄石市* 74 益阳市 75 荆州市* 76 鄂州市* 77 黄冈市* 78 眉山市*	39	连云港市*	40	池州市*
45 岳阳市 46 九江市* 47 安庆市* 48 成都市* 49 咸宁市* 50 新余市 51 承德市* 52 泰州市* 53 呼和浩特市* 54 大同市* 54 苏州市* 56 金华市* 57 绵阳市* 58 长沙市 59 宜宾市 60 上海市 61 宜昌市* 62 株洲市 63 西宁市* 64 绍兴市* 65 日照市* 66 宿迁市* 67 自贡市 68 信阳市* 69 随州市* 70 杭州市* 70 淮安市* 72 温州市* 73 黄石市* 74 益阳市 75 荆州市* 76 鄂州市* 77 黄冈市* 78 眉山市*	41	宁波市*	42	德阳市*
47 安庆市* 48 成都市* 49 咸宁市* 50 新余市 51 承德市* 52 泰州市* 53 呼和浩特市* 54 大同市* 54 苏州市* 56 金华市* 57 绵阳市* 58 长沙市 59 宜宾市 60 上海市 61 宜昌市* 62 株洲市 63 西宁市* 64 绍兴市* 65 日照市* 66 宿迁市* 67 自贡市 68 信阳市* 69 随州市* 70 杭州市* 70 淮安市* 72 温州市* 73 黄石市* 74 益阳市 75 荆州市* 76 鄂州市* 77 黄冈市* 78 眉山市*	43	资阳市	44	宣城市*
49 咸宁市* 50 新余市 51 承德市* 52 泰州市* 53 呼和浩特市* 54 大同市* 54 苏州市* 56 金华市* 57 绵阳市* 58 长沙市 59 宜宾市 60 上海市 61 宜昌市* 62 株洲市 63 西宁市* 64 绍兴市* 65 日照市* 66 宿迁市* 67 自贡市 68 信阳市* 69 随州市* 70 杭州市* 70 淮安市* 72 温州市* 73 黄石市* 74 益阳市 75 荆州市* 76 鄂州市* 77 黄冈市* 78 眉山市*	45	岳阳市	46	九江市*
51 承德市* 52 泰州市* 53 呼和浩特市* 54 大同市* 54 苏州市* 56 金华市* 57 绵阳市* 58 长沙市 59 宜宾市 60 上海市 61 宜昌市* 62 株洲市 63 西宁市* 64 绍兴市* 65 日照市* 66 宿迁市* 67 自贡市 68 信阳市* 69 随州市* 70 杭州市* 70 淮安市* 72 温州市* 73 黄石市* 74 益阳市 75 荆州市* 76 鄂州市* 77 黄冈市* 78 眉山市*	47	安庆市*	48	成都市*
53 呼和浩特市* 54 大同市* 54 苏州市* 56 金华市* 57 绵阳市* 58 长沙市 59 宜宾市 60 上海市 61 宜昌市* 62 株洲市 63 西宁市* 64 绍兴市* 65 日照市* 66 宿迁市* 67 自贡市 68 信阳市* 69 随州市* 70 杭州市* 70 淮安市* 72 温州市* 73 黄石市* 74 益阳市 75 荆州市* 76 鄂州市* 77 黄冈市* 78 眉山市*	49	咸宁市*	50	新余市
54 苏州市* 56 金华市* 57 绵阳市* 58 长沙市 59 宜宾市 60 上海市 61 宜昌市* 62 株洲市 63 西宁市* 64 绍兴市* 65 日照市* 66 宿迁市* 67 自贡市 68 信阳市* 69 随州市* 70 杭州市* 70 淮安市* 72 温州市* 73 黄石市* 74 益阳市 75 荆州市* 76 鄂州市* 77 黄冈市* 78 眉山市*	51	承德市*	52	泰州市*
57 绵阳市* 58 长沙市 59 宜宾市 60 上海市 61 宜昌市* 62 株洲市 63 西宁市* 64 绍兴市* 65 日照市* 66 宿迁市* 67 自贡市 68 信阳市* 69 随州市* 70 杭州市* 70 淮安市* 72 温州市* 73 黄石市* 74 益阳市 75 荆州市* 76 鄂州市* 77 黄冈市* 78 眉山市*	53	呼和浩特市*	54	大同市*
59 宜宾市 60 上海市 61 宜昌市* 62 株洲市 63 西宁市* 64 绍兴市* 65 日照市* 66 宿迁市* 67 自贡市 68 信阳市* 69 随州市* 70 杭州市* 70 淮安市* 72 温州市* 73 黄石市* 74 益阳市 75 荆州市* 76 鄂州市* 77 黄冈市* 78 眉山市*	54	苏州市*	56	金华市*
61 宜昌市* 62 株洲市 63 西宁市* 64 绍兴市* 65 日照市* 66 宿迁市* 67 自贡市 68 信阳市* 69 随州市* 70 杭州市* 70 淮安市* 72 温州市* 73 黄石市* 74 益阳市 75 荆州市* 76 鄂州市* 77 黄冈市* 78 眉山市*	57	绵阳市*	58	长沙市
63 西宁市* 64 绍兴市* 65 日照市* 66 宿迁市* 67 自贡市 68 信阳市* 69 随州市* 70 杭州市* 70 淮安市* 72 温州市* 73 黄石市* 74 益阳市 75 荆州市* 76 鄂州市* 77 黄冈市* 78 眉山市*	59	宜宾市	60	上海市
65 日照市* 66 宿迁市* 67 自贡市 68 信阳市* 69 随州市* 70 杭州市* 70 淮安市* 72 温州市* 73 黄石市* 74 益阳市 75 荆州市* 76 鄂州市* 77 黄冈市* 78 眉山市*	61	宜昌市*	62	株洲市
67 自贡市 68 信阳市* 69 随州市* 70 杭州市* 70 淮安市* 72 温州市* 73 黄石市* 74 益阳市 75 荆州市* 76 鄂州市* 77 黄冈市* 78 眉山市*	63	西宁市*	64	绍兴市*
69 随州市* 70 杭州市* 70 淮安市* 72 温州市* 73 黄石市* 74 益阳市 75 荆州市* 76 鄂州市* 77 黄冈市* 78 眉山市*	65	日照市*	66	宿迁市*
70 淮安市* 72 温州市* 73 黄石市* 74 益阳市 75 荆州市* 76 鄂州市* 77 黄冈市* 78 眉山市*	67	自贡市	68	信阳市*
73 黄石市* 74 益阳市 75 荆州市* 76 鄂州市* 77 黄冈市* 78 眉山市*	69	随州市*	70	杭州市*
75 荆州市* 76 鄂州市* 77 黄冈市* 78 眉山市*	70	淮安市*	72	温州市*
77 黄冈市* 78 眉山市*	73	黄石市*	74	益阳市
	75	荆州市*	76	鄂州市*
79 昆明市 80 南京市*	77	黄冈市*	78	眉山市*
	79	昆明市	80	南京市*

排名	城市	排名	城市
81	无锡市*	82	乐山市
83	芜湖市*	84	六安市*
85	南阳市*	86	朝阳市*
87	湖州市*	88	朔州市*
89	扬州市*	90	亳州市*
91	大连市*	92	铜川市*
93	武汉市*	94	铜陵市*
95	运城市*	96	湘潭市
97	孝感市*	98	兰州市*
99	马鞍山市*	100	镇江市
101	驻马店市*	102	开封市*
103	商丘市*	104	宝鸡市*
105	滁州市*	105	三门峡市*
107	淮南市*	108	蚌埠市*
109	淮北市*	110	常州市*
111	包头市*	112	阜阳市*
113	漯河市*	114	襄阳市*
115	合肥市*	115	荆门市*
117	临沂市*	118	葫芦岛市*
118	宿州市*	120	许昌市*
121	菏泽市*	122	濮阳市*
123	平顶山市*	124	潍坊市*
125	周口市*	126	衡水市*
127	郑州市*	128	长治市*
129	徐州市*	130	西安市*
131	济宁市	132	北京市*
133	锦州市*	134	吕梁市*
135	渭南市*	136	东营市*
137	沧州市*	138	聊城市*
139	咸阳市*	140	洛阳市*
141	安阳市*	142	邢台市*
143	晋城市*	144	邯郸市*
145	唐山市*	146	临汾市*
146	新乡市*	148	枣庄市*
149	晋中市*	150	泰安市*
151	秦皇岛市*	152	忻州市*
153	济南市*	154	廊坊市*
155	德州市*	156	焦作市*
157	鹤壁市*	158	天津市*
159	石家庄市*	160	滨州市*
161	保定市*	162	淄博市*

排名	城市	排名	城市
163	太原市*	164	沈阳市*
165	哈尔滨市*	166	阳泉市*
167	长春市*		银川市*

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。其中,银川市4月沙尘天气影响天数为12天,不参加本月空气质量排名,下同。

附表 2 2024 年 4 月 168 城市 PM_{2.5} 月均浓度排名情况

单位: μg/m³

	.5)	1 W . A.	平似: μg/m°
#4	城市	排名	城市
1	拉萨市	2	黄山市*
3	乌鲁木齐市*	4	舟山市*
5	丽水市	6	深圳市
7	珠海市	8	惠州市
9	达州市*	10	中山市
11	遂宁市	12	南通市*
13	宁波市*	14	东莞市
15	海口市	16	广州市
17	佛山市	18	青岛市*
19	江门市	20	承德市*
21	广安市	22	嘉兴市*
23	肇庆市	23	大同市*
25	呼和浩特市*	25	日照市*
27	连云港市*	28	贵阳市
29	厦门市	30	台州市*
31	衢州市*	32	张家口市*
33	雅安市*	34	重庆市
35	盐城市*	36	池州市*
37	南昌市*	38	九江市*
39	包头市*	40	德阳市*
41	苏州市*	42	南充市
43	宜春市	44	宣城市*
45	扬州市*	46	无锡市*
47	安庆市*	47	泰州市*
49	金华市*	50	杭州市*
50	芜湖市*	52	新余市
53	朔州市*	53	黄石市*
55	内江市	56	西宁市*
57	福州市*	58	上海市
59	常德市	60	萍乡市
61	南宁市	62	岳阳市
63	温州市*	64	成都市*
65	眉山市*	66	泸州市
66	资阳市	66	绍兴市*
69	马鞍山市*	70	朝阳市*
71	宜昌市*	71	常州市*
73	南京市*	74	鄂州市*
75	绵阳市*	76	湖州市*
77	宿迁市*	78	宜宾市

排名	城市	排名	城市
79	铜陵市*	80	武汉市*
81	潍坊市*	82	淮安市*
83	咸宁市*	84	吕梁市*
85	铜川市*	86	孝感市*
87	荆州市*	88	大连市*
89	乐山市	90	兰州市*
91	信阳市*	91	亳州市*
93	临沂市*	94	昆明市
95	济宁市	96	东营市*
97	运城市*	98	晋城市*
99	长沙市	100	自贡市
101	合肥市*	101	葫芦岛市*
103	滁州市*	104	南阳市*
105	镇江市	106	西安市*
107	济南市*	108	随州市*
109	宝鸡市*	110	开封市*
111	株洲市	112	聊城市*
113	菏泽市*	114	郑州市*
115	商丘市*	116	益阳市
117	黄冈市*	118	蚌埠市*
119	三门峡市*	120	长治市*
121	渭南市*	122	徐州市*
123	枣庄市*	124	北京市*
125	咸阳市*	126	唐山市*
127	淄博市*	128	淮南市*
128	六安市*	130	衡水市*
131	晋中市*	132	驻马店市*
133	临汾市*	134	沧州市*
135	漯河市*	136	淮北市*
137	平顶山市*	138	天津市*
139	秦皇岛市*	140	新乡市*
141	泰安市*	142	滨州市*
143	锦州市*	144	阜阳市*
145	廊坊市*	146	濮阳市*
147	许昌市*	148	襄阳市*
149	周口市*	150	荆门市*
151	邢台市*	152	湘潭市
153	太原市*	154	德州市*
155	宿州市*	156	阳泉市*
157	忻州市*	158	邯郸市*
159	安阳市*	160	洛阳市*

排名	城市	排名	城市
161	保定市*	162	焦作市*
163	石家庄市*	164	鹤壁市*
165	沈阳市*	166	哈尔滨市*
167	长春市*	_	银川市*