

2025 年 4 月全国城市空气质量报告

中国环境监测总站

2025 年 5 月 6 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,2025 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 83.1%,轻度污染天数比例为 12.4%,中度污染天数比例为 2.4%,重度及以上污染天数比例 2.1%。与去年同期相比,优良天数比例下降 6.7 个百分点,重度及以上污染天数比例上升 0.9 个百分点。 $\text{PM}_{2.5}$ 平均浓度为 $28.1\mu\text{g}/\text{m}^3$,同比下降 0.4%; PM_{10} 平均浓度为 $56\mu\text{g}/\text{m}^3$,同比上升 5.7%; SO_2 平均浓度为 $8\mu\text{g}/\text{m}^3$,同比持平; NO_2 平均浓度为 $19\mu\text{g}/\text{m}^3$,同比持平;CO 日均值第 95 百分位浓度平均为 $0.8\text{mg}/\text{m}^3$,同比持平; O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度平均为 $144\mu\text{g}/\text{m}^3$,同比上升 4.3%。

二、168 个城市空气质量

(一) 总体状况

2025 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 79.3%,同比下降 9.6 个百分点。其中,张家口、拉萨、朝阳等 7 个城市的优良天数比例为 100%,乌鲁木齐、舟山、长春等 89 个城市的优良天数比例在 80%~100%之间,晋中、西宁、自贡等 72 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_{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 个城市依次是扬州、常州、镇江、湖州、铜陵、哈尔滨、武汉、开封、襄阳、鄂州、马鞍山、荆门、鹤壁、泰州、天津、临沂、郑州、菏泽、上海和黄冈市;空气质量相对较好的 20 个城市依次

是拉萨、张家口、海口、乌鲁木齐、黄山、珠海、中山、承德、惠州、深圳、呼和浩特、大同、丽水、舟山、雅安、福州、朝阳、宜春、贵阳和朔州市。

PM_{2.5} 浓度相对较高的 20 个城市依次是哈尔滨、荆门、荆州、镇江、株洲、襄阳、湘潭、黄冈、扬州、安阳、随州、菏泽、长沙、开封、淮南、淮北、淮安、常德、鄂州和滁州市；PM_{2.5} 浓度相对较低的 20 个城市依次是拉萨、张家口、乌鲁木齐、海口、深圳、承德、朔州、中山、大同、呼和浩特、舟山、珠海、惠州、吕梁、包头、晋中、朝阳、青岛、厦门和东莞市。

（二）主要污染物状况

2025 年 4 月，168 城市 PM_{2.5} 浓度同比、环比均有所下降；PM₁₀ 和 O₃ 浓度同比、环比均有所上升；SO₂ 浓度同比持平、环比有所上升；NO₂ 浓度同比持平、环比有所下降；CO 浓度同比、环比均持平。其中：

PM_{2.5} 月均浓度范围为 11.1μg/m³ ~ 48.4μg/m³，平均浓度为 30.4μg/m³，同比下降 2.6%，环比下降 15.1%。

PM₁₀ 月均浓度范围为 24μg/m³ ~ 92μg/m³，平均浓度为 63μg/m³，同比上升 8.6%，环比上升 5.0%。

SO₂ 月均浓度范围为 3μg/m³ ~ 17μg/m³，平均浓度为 8μg/m³，同比持平，环比上升 14.3%。

NO₂ 月均浓度范围为 8μg/m³ ~ 36μg/m³，平均浓度为 22μg/m³，同比持平，环比下降 12.0%。

CO 日均值第 95 百分位浓度范围为 0.5mg/m³ ~ 1.2mg/m³，平

均浓度为 $0.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，同比持平，环比持平。

O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度范围为 $112\mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 193\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，平均浓度为 $157\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比上升 6.1%，环比上升 18.9%。

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

2025 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 79.6%，同比上升 1.7 个百分点。其中，天津、北京、秦皇岛等 21 个城市的优良天数比例在 80%~100%之间，东营、潍坊、济南等 17 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 1.5%，同比上升 1.5 个百分点，重度及以上污染天数较多的城市为安阳、菏泽、开封等城市。超标天数中以 O_3 为首要污染物的天数最多，其次是 PM_{10} 。

“2+36”城市 $\text{PM}_{2.5}$ 平均浓度为 $32.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 15.8%，环比下降 22.9%； PM_{10} 平均浓度为 $75\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 5.1%，环比上升 2.7%； SO_2 平均浓度为 $8\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比持平，环比上升 14.3%； NO_2 平均浓度为 $22\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 8.3%，环比下降 12.0%；CO 日均值第 95 百分位平均浓度为 $0.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，同比持平，环比持平； O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位平均浓度为 $158\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 3.7%，环比上升 27.4%。

北京市优良天数比例为 93.3%，同比上升 13.3 个百分点，未出现重度及以上污染天，主要污染物 O_3 。 $\text{PM}_{2.5}$ 平均浓度为 $25.7\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 31.5%，环比下降 34.4%； PM_{10} 平均浓度为

60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 22.1%，环比下降 13.0%；SO₂ 平均浓度为 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比上升 66.7%，环比上升 25.0%；NO₂ 平均浓度为 22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 18.5%，环比下降 4.3%；CO 日均值第 95 百分位浓度为 0.8mg/m³，同比持平，环比下降 11.1%；O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度为 154 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 3.8%，环比上升 37.5%。

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} 和 NO₂ 浓度同比、环比均有所下降；PM₁₀ 和 O₃ 浓度同比有所下降、环比有所上升；SO₂ 浓度同比持平、环比有所上升；CO 浓度同比、环比均持平。

（二）长三角地区空气质量状况

2025 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 73.8%，同比下降 17.6 个百分点。其中，舟山、六安、阜同等 12 个城市的优良天数比例在 80%~100%之间，南京、淮南、南通等 19 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 0.7%，同比上升 0.7 个百分点，重度及以上污染天数较多的城市为淮南、蚌埠、马鞍山等城市。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 32.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比上升 11.9%，环比下降 11.6%；PM₁₀ 平均浓度为 67 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比上升 31.4%，环比上升 11.7%；SO₂ 平均浓度为 8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比上升 14.3%，环比上升 14.3%；NO₂ 平均浓度为 24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比上升 4.3%，环比下降 11.1%；CO 日均值第 95 百分位平均浓度为 0.8mg/m³，同比

持平，环比持平；O₃日最大8小时平均第90百分位平均浓度为172μg/m³，同比上升11.7%，环比上升22.9%。

上海市优良天数比例为76.7%，同比下降20.0个百分点，未出现重度及以上污染天，主要污染物O₃。PM_{2.5}平均浓度为34.6μg/m³，同比上升33.6%，环比上升25.4%；PM₁₀平均浓度为59μg/m³，同比上升59.5%，环比上升31.1%；SO₂平均浓度为8μg/m³，同比上升14.3%，环比上升14.3%；NO₂平均浓度为32μg/m³，同比上升3.2%，环比下降11.1%；CO日均值第95百分位浓度为0.8mg/m³，同比持平，环比持平；O₃日最大8小时平均第90百分位浓度为179μg/m³，同比上升34.6%，环比上升17.0%。

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

（三）汾渭平原空气质量状况

2025年4月，汾渭平原13个城市平均空气质量优良天数比例为71.0%，同比下降11.0个百分点。其中，长治、阳泉2个城市的优良天数比例在80%~100%之间，晋中、太原、铜川等11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3.3%，同比上升2.0个百分点，重度及以上污染天数较多的城市为运城、宝鸡、咸阳等城市。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27.1μg/m³，同比下降25.5%，环比下降27.5%；PM₁₀平均浓度为67μg/m³，同比下降

13.0%，环比持平；SO₂ 平均浓度为 8μg/m³，同比持平，环比上升 14.3%；NO₂ 平均浓度为 25μg/m³，同比下降 10.7%，环比下降 7.4%；CO 日均值第 95 百分位平均浓度为 0.7mg/m³，同比下降 22.2%，环比下降 22.2%；O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位平均浓度为 143μg/m³，同比下降 8.3%，环比上升 23.3%。

总体来看，4 月汾渭平原环境空气中 PM_{2.5}、NO₂ 和 CO 浓度同比、环比均有所下降；O₃ 浓度同比有所下降、环比有所上升；PM₁₀ 浓度同比有所下降、环比持平；SO₂ 浓度同比持平、环比有所上升。

【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。

地区	省份	城市
京津冀 及周边 地区 (38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、沧州、廊坊、衡水共9个城市
	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
长三角地区 (31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、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 (13个)	山西	太原、阳泉、长治、晋城、晋中、运城、临汾、吕梁共8个城市
	陕西	西安、铜川、宝鸡、咸阳、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 (21个)	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
	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
其他重点城 市 (40个)	河北、山西、山东、河南、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、浙江、安徽、湖北、福建、广西、海南、贵州、云南、西藏、甘肃、青海、宁夏、新疆	张家口、承德、大同、朔州、忻州、青岛、南阳、信阳、驻马店、呼和浩特、包头、沈阳、大连、朝阳、锦州、葫芦岛、长春、哈尔滨、温州、金华、衢州、台州、丽水、铜陵、安庆、黄山、宣城、池州、随州、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40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 ₂	年平均	20	60	μg/m ³
	24 小时平均	50	150	
	1 小时平均	150	500	
NO ₂	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 ³
	1 小时平均	10	10	
O ₃	8 小时平均	100	160	μg/m ³
	1 小时平均	160	200	
PM ₁₀	年平均	40	70	
	24 小时平均	50	150	
PM _{2.5}	年平均	15	35	
	24 小时平均	35	75	

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 SO₂、NO₂、PM₁₀、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（O₃）日最大 8 小时值的第 90 百分位数。

（b） 计算各污染物的单项指数

污染物 i 的单项指数 I_i 按（式 1）计算：

$$I_i = \frac{C_i}{S_i} \quad (\text{式 1})$$

式中： C_i ——污染物 i 的浓度值，当 i 为 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 及 $\text{PM}_{2.5}$ 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 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。

5. 本报告采用实况数据； PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 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。