

# 2025 年 8 月山西省环境空气质量月报

山西省生态环境监测和应急保障中心  
(山西省生态环境科学研究院)

2025 年 9 月 9 日

# 目 录

1 2025 年 8 月全省环境空气质量 .....	1
1.1 总体现状 .....	1
1.2 质量级别分布 .....	1
1.3 综合指数 .....	2
1.4 主要污染物 .....	3
2 2025 年 1-8 月全省环境空气质量 .....	5
2.1 总体现状 .....	5
2.2 质量级别分布 .....	5
2.3 综合指数 .....	6
2.4 主要污染物 .....	7
附录 .....	9

审签 王新力

审核 牛建军

编写 孙丽娟 吕 安

刘建晖

# 1 2025 年 8 月全省环境空气质量

## 1.1 总体现状

2025 年 8 月，全省环境空气质量综合指数平均为 2.76，优良天数比例为 91.2%，无重度及以上污染天数。全省  $PM_{2.5}$ 、 $PM_{10}$ 、 $SO_2$  和  $NO_2$  平均浓度分别为  $19\mu g/m^3$ 、 $38\mu g/m^3$ 、 $6\mu g/m^3$  和  $15\mu g/m^3$ ， $CO$  和  $O_3$  百分位数浓度分别为  $0.9mg/m^3$  和  $156\mu g/m^3$ 。

与去年同期相比，全省环境空气质量综合指数下降 8.9%，优良天数比例增加 14.1 个百分点。除  $CO$  同比持平外，其余 5 项污染物同比均下降，其中  $SO_2$  下降 25.0%， $NO_2$  下降 16.7%， $O_3$  下降 8.8%， $PM_{10}$  下降 7.3%， $PM_{2.5}$  下降 5.0%。

## 1.2 质量级别分布

2025 年 8 月，全省 11 个地级市环境空气质量优良天数比例为 91.2%，轻度污染天数比例为 8.8%，无中度及以上污染天数。2025 年 8 月全省环境空气质量各级别天数比例分布见图 1-1。

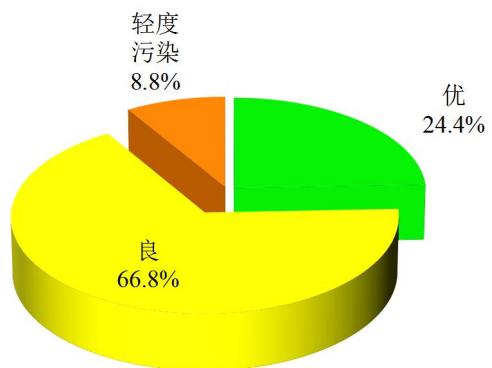


图 1-1 2025 年 8 月全省环境空气质量各级别天数比例分布

---

注：达标天数=优天数+良天数，重污染天数=重度污染天数+严重污染天数；各级比例保留 1 个小数，按《数据修约规则与极限数据值的表示和判定》（GB/T 8170-3008）执行，受数据修约影响，达标天数比例 $\approx$ 优天数比例+良天数比例，重污染天数比例 $\approx$ 重度污染天数比例+严重污染天数比例。（注：符号 $\approx$ 表示约等于）

与去年同期相比，全省优良天数比例增加 14.1 个百分点；重污染天数比例持平，均为 0.0%。2025 年 8 月 11 个地级市达标天数与重污染天数同比变化情况见表 1-1。

表 1-1 2025 年 8 月 11 个地级市达标天数与重污染天数同比变化情况

城市	有效监测天数	达标天数				重污染天数			
		达标天数	同比增减(天)	达标天数比例	同比增减(百分点)	重污染天数	同比增减(天)	重污染天数比例	同比增减(百分点)
太原	31	24	6	77.4%	19.3	0	0	0.0%	0.0
大同	31	31	3	100.0%	9.7	0	0	0.0%	0.0
阳泉	31	27	3	87.1%	9.7	0	0	0.0%	0.0
长治	31	29	6	93.5%	19.3	0	0	0.0%	0.0
晋城	31	29	7	93.5%	22.5	0	0	0.0%	0.0
朔州	31	31	0	100.0%	0.0	0	0	0.0%	0.0
晋中	31	26	8	83.9%	25.8	0	0	0.0%	0.0
运城	31	30	2	96.8%	6.5	0	0	0.0%	0.0
忻州	31	30	3	96.8%	9.7	0	0	0.0%	0.0
临汾	31	26	8	83.9%	25.8	0	0	0.0%	0.0
吕梁	31	28	2	90.3%	6.4	0	0	0.0%	0.0

### 1.3 综合指数

2025 年 8 月，11 个地级市环境空气质量综合指数介于 2.45~3.16 之间，全省平均为 2.76，同比下降 8.9%。按综合指数由小到大排序，11 个地级市中空气质量较好的城市为运城、晋城和大同，较差的城市为太原、阳泉和临汾。

与去年同期相比，2025 年 8 月，11 个地级市空气质量综合指数均同比下降，降幅介于 0.6%~18.7% 之间。2025 年 8 月 11 个地级市环境空气质量综合指数及同比变化率见表 1-2。

表 1-2 2025 年 8 月 11 个地级市环境空气质量综合指数及同比变化率

城市	2025 年 8 月	2024 年同期	同比变化率	综合指数由小到大排序	同比变化率由低到高排序
太原	3.16	3.43	-7.9%	11	4
大同	2.59	2.64	-1.9%	3	9
阳泉	3.09	3.11	-0.6%	10	11
长治	2.72	2.80	-2.9%	6	8
晋城	2.52	3.10	-18.7%	2	1
朔州	2.62	2.97	-11.8%	4	3
晋中	2.82	3.05	-7.5%	7	5
运城	2.45	2.62	-6.5%	1	7
忻州	2.65	3.18	-16.7%	5	2
临汾	3.00	3.05	-1.6%	9	10
吕梁	2.94	3.15	-6.7%	8	6

## 1.4 主要污染物

2025 年 8 月，全省 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>2</sub> 平均浓度分别为 19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、38 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  和 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，CO 和 O<sub>3</sub> 百分位数浓度分别为 0.9 $\text{mg}/\text{m}^3$  和 156 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，6 项污染物浓度均达标。

与去年同期相比，6 项污染物中，CO 同比持平，其余 5 项均同比下降。其中，SO<sub>2</sub> 下降 25.0%，NO<sub>2</sub> 下降 16.7%，O<sub>3</sub> 下降 8.8%，PM<sub>10</sub> 下降 7.3%，PM<sub>2.5</sub> 下降 5.0%。2025 年 8 月 11 个地级市主要污染物浓度及同比变化率见表 1-3。

表 1-3 2025 年 8 月 11 个地级市主要污染物浓度及同比变化率

浓度单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )

城市	SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		PM <sub>10</sub>		PM <sub>2.5</sub>		CO		O <sub>3</sub> -8h	
	平均浓度	同比变化率	平均浓度	同比变化率	平均浓度	同比变化率	平均浓度	同比变化率	第 95 百分位数浓度	同比变化率	第 90 百分位数浓度	同比变化率
太原	9	12.5%	20	-16.7%	39	-9.3%	21	-4.5%	0.9	0.0%	181	-9.0%
大同	7	-30.0%	17	-5.6%	34	3.0%	16	6.7%	0.9	28.6%	140	-6.7%
阳泉	10	11.1%	20	5.3%	39	-2.5%	21	0.0%	1.0	0.0%	161	-5.3%
长治	7	0.0%	12	0.0%	34	-2.9%	19	0.0%	1.1	10.0%	159	-9.1%
晋城	3	-66.7%	11	-38.9%	37	-7.5%	16	-15.8%	0.9	-25.0%	156	-10.9%
朔州	6	-45.5%	16	-20.0%	45	-2.2%	18	0.0%	0.6	-25.0%	132	-10.8%
晋中	8	0.0%	13	-23.5%	38	-2.6%	20	0.0%	1.0	25.0%	162	-13.4%
运城	4	0.0%	8	-20.0%	30	-18.9%	19	0.0%	1.0	0.0%	154	-1.3%
忻州	5	-54.5%	16	-11.1%	32	-15.8%	21	-22.2%	0.9	12.5%	143	-14.4%
临汾	6	20.0%	13	-18.8%	46	2.2%	21	16.7%	1.1	10.0%	166	-11.2%
吕梁	4	0.0%	22	-8.3%	42	-16.0%	18	-5.3%	0.9	12.5%	159	-3.6%
全省	6	-25.0%	15	-16.7%	38	-7.3%	19	-5.0%	0.9	0.0%	156	-8.8%

## 2 2025 年 1-8 月全省环境空气质量

### 2.1 总体现状

2025 年 1-8 月，全省环境空气质量综合指数平均为 3.61，优良天数比例为 77.0%，重度及以上污染天数比例为 1.2%。全省  $PM_{2.5}$ 、 $PM_{10}$ 、 $SO_2$  和  $NO_2$  平均浓度分别为  $28\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $57\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $9\mu\text{g}/\text{m}^3$  和  $22\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， $CO$  和  $O_3$  百分位数浓度分别为  $1.1\text{mg}/\text{m}^3$  和  $164\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

与去年同期相比，全省环境空气质量综合指数下降 16.4%，优良天数比例增加 10.7 个百分点，重污染天数比例增加 0.4 个百分点；6 项污染物均下降， $PM_{2.5}$  下降 22.2%， $SO_2$  下降 18.2%， $PM_{10}$  下降 17.4%， $CO$  下降 15.4%， $NO_2$  下降 15.4%， $O_3$  下降 10.9%。

### 2.2 质量级别分布

2025 年 1-8 月，全省 11 个地级市环境空气质量优良天数比例为 77.0%，轻度污染天数比例为 18.4%，中度污染天数比例为 3.4%，重度及以上污染天数比例为 1.2%。2025 年 1-8 月全省环境空气质量各级

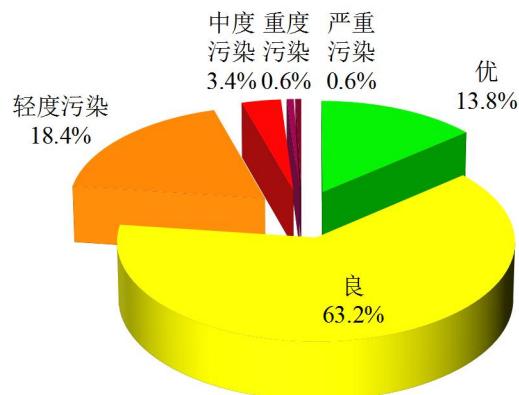


图2-1 2025年1-8月全省环境空气质量各级别天数比例分布

注：达标天数=优天数+良天数，重污染天数=重度污染天数+严重污染天数；各级比例保留 1 个小数，按《数据修约规则与极限数据值的表示和判定》（GB/T 8170-3008）执行，受数据修约影响，达标天数比例≈优天数比例+良天数比例，重污染天数比例≈重度污染天数比例+严重污染天数比例。（注：符号≈表示约等于）

别天数比例分布见图 2-1。

与去年同期相比，全省优良天数比例增加 10.7 个百分点，重污染天数比例增加 0.4 个百分点。2025 年 1-8 月 11 个地级市达标天数与重污染天数同比变化情况见表 2-1。

表 2-1 2025 年 1-8 月 11 个地级市达标天数与重污染天数同比变化情况

城市	有效监测天数	达标天数				重污染天数			
		达标天数	同比增减(天)	达标天数比例	同比增减(百分点)	重污染天数	同比增减(天)	重污染天数比例	同比增减(百分点)
太原	243	173	36	71.2%	15.1	4	2	1.6%	0.8
大同	243	219	24	90.1%	10.2	1	-3	0.4%	-1.2
阳泉	243	185	30	76.1%	12.6	1	1	0.4%	0.4
长治	243	194	30	79.8%	12.6	0	0	0.0%	0.0
晋城	243	175	18	72.0%	7.7	3	3	1.2%	1.2
朔州	243	213	20	87.7%	8.6	0	-2	0.0%	-0.8
晋中	243	180	36	74.1%	15.1	4	3	1.6%	1.2
运城	243	175	14	72.0%	6.0	3	-2	1.2%	-0.8
忻州	243	194	25	79.8%	10.5	3	1	1.2%	0.4
临汾	243	158	26	65.0%	10.9	6	1	2.5%	0.5
吕梁	243	192	18	79.0%	7.7	7	7	2.9%	2.9

## 2.3 综合指数

2025 年 1-8 月，11 个地级市环境空气质量综合指数介于 3.18~4.05 之间，全省平均为 3.61，同比下降 16.4%。按综合指数由小到大排序，11 个地级市中空气质量较好的城市为大同、朔州、长治和忻州，较差的城市为太原、临汾和阳泉。

与去年同期相比，11 个地级市环境空气质量综合指数均同比下降，降幅介于 6.6%~22.9% 之间。2025 年 1-8 月 11 个地级市环境空气

质量综合指数及同比变化率见表 2-2。

表 2-2 2025 年 1-8 月 11 个地级市环境空气质量综合指数及同比变化率

城市	2025 年 1-8 月	2024 年同期	同比变化率	综合指数由小到大排序	同比变化率由低到高排序
太原	4.05	4.78	-15.3%	11	7
大同	3.18	3.79	-16.1%	1	6
阳泉	3.88	4.69	-17.3%	9	3
长治	3.51	3.99	-12.0%	3	10
晋城	3.67	4.30	-14.7%	7	8
朔州	3.28	3.95	-17.0%	2	4
晋中	3.62	4.45	-18.7%	6	2
运城	3.85	4.12	-6.6%	8	11
忻州	3.51	4.55	-22.9%	3	1
临汾	3.88	4.67	-16.9%	9	5
吕梁	3.56	4.11	-13.4%	5	9

## 2.4 主要污染物

2025 年 1-8 月，全省  $PM_{2.5}$ 、 $PM_{10}$ 、 $SO_2$  和  $NO_2$  平均浓度分别为  $28\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $57\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $9\mu\text{g}/\text{m}^3$  和  $22\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，CO 和  $O_3$  百分位数浓度分别为  $1.1\text{mg}/\text{m}^3$  和  $164\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。其中， $O_3$  超标 0.02 倍，其余 5 项污染物浓度均达标。

与去年同期相比，6 项污染物均下降， $PM_{2.5}$  下降 22.2%， $SO_2$  下降 18.2%， $PM_{10}$  下降 17.4%，CO 下降 15.4%， $NO_2$  下降 15.4%， $O_3$  下降 10.9%。2025 年 1-8 月 11 个地级市主要污染物浓度及同比变化率见表 2-3。

表 2-3 2025 年 1-8 月 11 个地级市主要污染物浓度及同比变化率

浓度单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )

城市	SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		PM <sub>10</sub>		PM <sub>2.5</sub>		CO		O <sub>3</sub> -8h	
	平均浓度	同比变化率	平均浓度	同比变化率	平均浓度	同比变化率	平均浓度	同比变化率	第 95 百分位数浓度	同比变化率	第 90 百分位数浓度	同比变化率
太原	11	0.0%	27	-18.2%	60	-18.9%	32	-20.0%	1.2	-7.7%	179	-10.9%
大同	12	-14.3%	20	-16.7%	47	-17.5%	22	-18.5%	1.2	-14.3%	140	-15.2%
阳泉	11	-15.4%	28	-12.5%	58	-23.7%	30	-23.1%	1.1	-15.4%	165	-10.3%
长治	10	-9.1%	18	-14.3%	51	-12.1%	29	-17.1%	1.2	0.0%	165	-11.3%
晋城	7	-12.5%	20	-20.0%	61	-10.3%	27	-20.6%	1.2	-25.0%	177	-8.3%
朔州	11	-21.4%	21	-12.5%	59	-13.2%	23	-23.3%	0.8	-20.0%	140	-15.7%
晋中	10	-16.7%	20	-23.1%	59	-19.2%	28	-24.3%	1.0	-9.1%	170	-12.8%
运城	7	0.0%	17	0.0%	61	-12.9%	36	-10.0%	1.5	7.1%	165	-5.7%
忻州	7	-50.0%	22	-18.5%	50	-26.5%	30	-30.2%	1.0	-23.1%	164	-8.9%
临汾	8	-11.1%	20	-13.0%	65	-18.8%	31	-26.2%	1.3	-7.1%	178	-11.0%
吕梁	6	20.0%	27	-15.6%	61	-14.1%	24	-25.0%	0.8	-11.1%	164	-6.3%
全省	9	-18.2%	22	-15.4%	57	-17.4%	28	-22.2%	1.1	-15.4%	164	-10.9%

## 附录

### 环境空气质量评价项目、标准

城市环境空气质量评价项目为二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、颗粒物  $PM_{10}$  和颗粒物  $PM_{2.5}$ ；评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012），见附表 1。

附表 1 评价指标在 GB3095-2012 标准中的标准限值

序号	污染物名称	平均时间	浓度限值		单位
			一级标准	二级标准	
1	二氧化硫 ( $SO_2$ )	年平均	20	60	$\mu g/m^3$
		24 小时平均	50	150	
2	二氧化氮 ( $NO_2$ )	年平均	40	40	$\mu g/m^3$
		24 小时平均	80	80	
3	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	4	$mg/m^3$
4	臭氧 ( $O_3$ )	日最大 8 小时平均	100	160	$\mu g/m^3$
		1 小时平均	160	200	
5	颗粒物 ( $PM_{10}$ )	年平均	40	70	$\mu g/m^3$
		24 小时平均	50	150	
6	颗粒物 ( $PM_{2.5}$ )	年平均	15	35	$\mu g/m^3$
		24 小时平均	35	75	

城市环境空气质量日报按《环境空气质量指数 (AQI) 技术规定》（试行），采用 AQI 指数评价空气污染程度，空气质量分指数对应的污染物浓度限值见附表 2，指数与空气质量级别见附表 3；空气质量综合指数按《城市环境空气质量排名技术规定》计算。

附表 2 空气质量分指数及对应的污染物项目浓度限值

空气质量分指数 (IAQI)	污染物项目浓度限值					
	$SO_2$ 24 小时平均 ( $\mu g/m^3$ )	$NO_2$ 24 小时平均 ( $\mu g/m^3$ )	CO 24 小时平均 ( $mg/m^3$ )	$O_3$ 8 小时滑动平均 ( $\mu g/m^3$ )	颗粒物 ( $PM_{10}$ ) 24 小时平均 ( $\mu g/m^3$ )	颗粒物 ( $PM_{2.5}$ ) 24 小时平均 ( $\mu g/m^3$ )
0	0	0	0	0	0	0
50	50	40	2	100	50	35
100	150	80	4	160	150	75
150	475	180	14	215	250	115
200	800	280	24	265	350	150
300	1600	565	36	800	420	250
400	2100	750	48	—	500	350
500	2620	940	60	—	600	500

附表 3 空气质量指数及相关信息

空气质量指数 (AQI)	空气质量级别	空气质量指数类别及表示颜色	
0~50	一级	优	绿色
51~100	二级	良	黄色
101~150	三级	轻度污染	橙色
151~200	四级	中度污染	红色
201~300	五级	重度污染	紫色
> 300	六级	严重污染	褐色