

蒙城县 2025 年空气质量分析月报

(2025/04/01-2025/04/30)

蒙城环保委环保专项小组

2025 年 5 月 1 日

一、空气质量达标情况

蒙城县 2025 年 1 月 1 日-4 月 30 日，优良天数占比 78.3%；PM_{2.5} 日均质量浓度为 51.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 1 空气质量达标情况

	2025 年目标	1 月 1 日至 4 月 30 日	达标情况
优良天数占比	75.0%	78.3 %	高于目标值 3.3 个百分点
PM _{2.5} 质量浓度	39.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	51.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	高于目标值 30.8%

二、空气质量变化特征

2.1 空气质量环比

表 2 空气质量六参数日均平均浓度环比（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；CO： mg/m^3 ）

月份	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃ _8H	PM ₁₀	PM _{2.5}
2025 年 3 月	5.0	19.4	0.6	106.7	75.6	44.9
2025 年 4 月	7.8	15.4	0.5	137.8	71.6	32.3
增幅	55.7%	-20.5%	-23.5%	29.1%	-5.4%	-28.1%

4 月 PM_{2.5} 环比下降 28.1%，PM₁₀ 环比下降 5.4%，主要原因有：①沙尘天气与上月相比减少；②外来污染传输影响天数与上月相比减少；③管控力度加强，

本地污染累积降低。

SO₂ 浓度环比上升 55.7%，与上月相比，散煤以及生物质燃烧现象增多。

CO 浓度环比下降 23.5%，与上月相比本月内燃机排气（油、气等）和化石燃料的燃烧减少。

NO₂ 浓度环比下降 20.5%，与上月相比，企业排放、机动车尾气排放减少。

O₃_8H 浓度环比上升 29.1%，与上月相比，温度升高，晴好天气增加，光照紫外线增强。

2.2 空气质量同比

表 3 蒙城县空气质量同比

	因子	2025 年	2024 年	2023 年
累计 (4 月)	优良天数占比	78.3%	78.5%	75.8%
	PM _{2.5} 质量浓度 (μg/m ³)	51.0	53.4	49.5
	PM ₁₀ 质量浓度 (μg/m ³)	87.5	88.8	88.3

空气质量同比结果显示，截止 2025 年 4 月 30 日优良天数占比为 78.3%，较 2024 年下降 0.2 个百分点，较 2023 上升 2.5 个百分点；PM_{2.5} 质量浓度低于 2024 年（低 4.5%），高于 2023 年（高 3.0%）；PM₁₀ 质量浓度低于 2024 年（低 1.5%），低于 2023 年（低 0.9%）。

2.3 与周边区县对比

表 4 蒙城县与周边区县空气质量对比

	PM _{2.5}			PM ₁₀		
	排名	县城	浓度(μg/m ³)	排名	县城	浓度(μg/m ³)
累计 (4 月)	1	蒙城	51.0	1	蒙城	87.5
	2	利辛	55.2	2	利辛	98.4
	3	涡阳	58.8	3	涡阳	102.4

与周边区县空气质量对比结果显示，截止4月底，蒙城PM_{2.5}排名第一，比利辛低7.6%，比涡阳低13.3%；PM₁₀排名第一，比利辛低11.1%，比涡阳低14.6%。

三、各指标变化及污染成因分析

3.1 本月空气质量日均值变化（4月1日-4月30日）

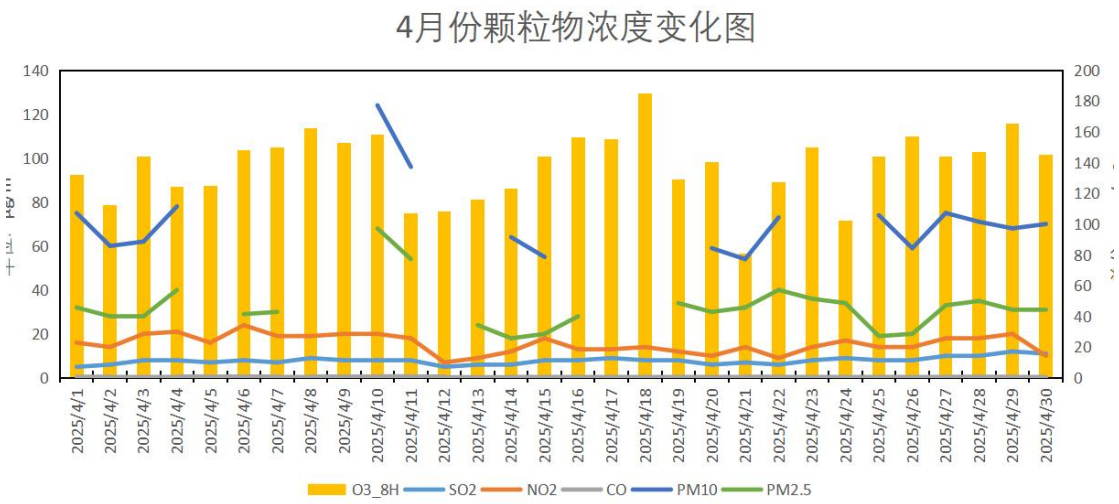


图 1 空气质量六参数时序变化图

蒙城县3月空气质量时序变化图结果显示：PM_{2.5}、PM₁₀浓度在10日、12日较高，主要是受沙尘、浮尘等污染传输影响，结合气象数据对蒙城县4月空气质量变化特征分析如下：

(1)4月1日-4月4日：主导风向为偏南风，风力3级左右，日间风速较大整体扩散条件较好，颗粒物浓度逐渐较低，日空气质量以良为主，首要污染物为PM_{2.5}。

(2)4月5日-4月24日：主导风向为西南风，风力2-4级左右，5-9日期间受上风向沙尘传输影响，PM_{2.5}和PM₁₀逐渐上升并于8日达到峰值，空气质量短时达到轻度污染；9日后污染传输过境，颗粒物浓度呈下降趋势，12日受大范围沙尘影响，当日空气质量达到重度污染13-19日仍受浮尘影响，PM₁₀浓度仍较高水平，首要污染物为PM₁₀。

(3)4月24日-4月30日：主导风向为东南风和西南风，风力2-3级左右，整体扩散条件较好，颗粒物浓度整体无明显变化趋势，29日间光照强度较大，紫

外线强度高，O3_8H 超标，首要污染物为 O3_8H。

3.2 本月空气质量小时均值变化特征(4月1日-4月30日)

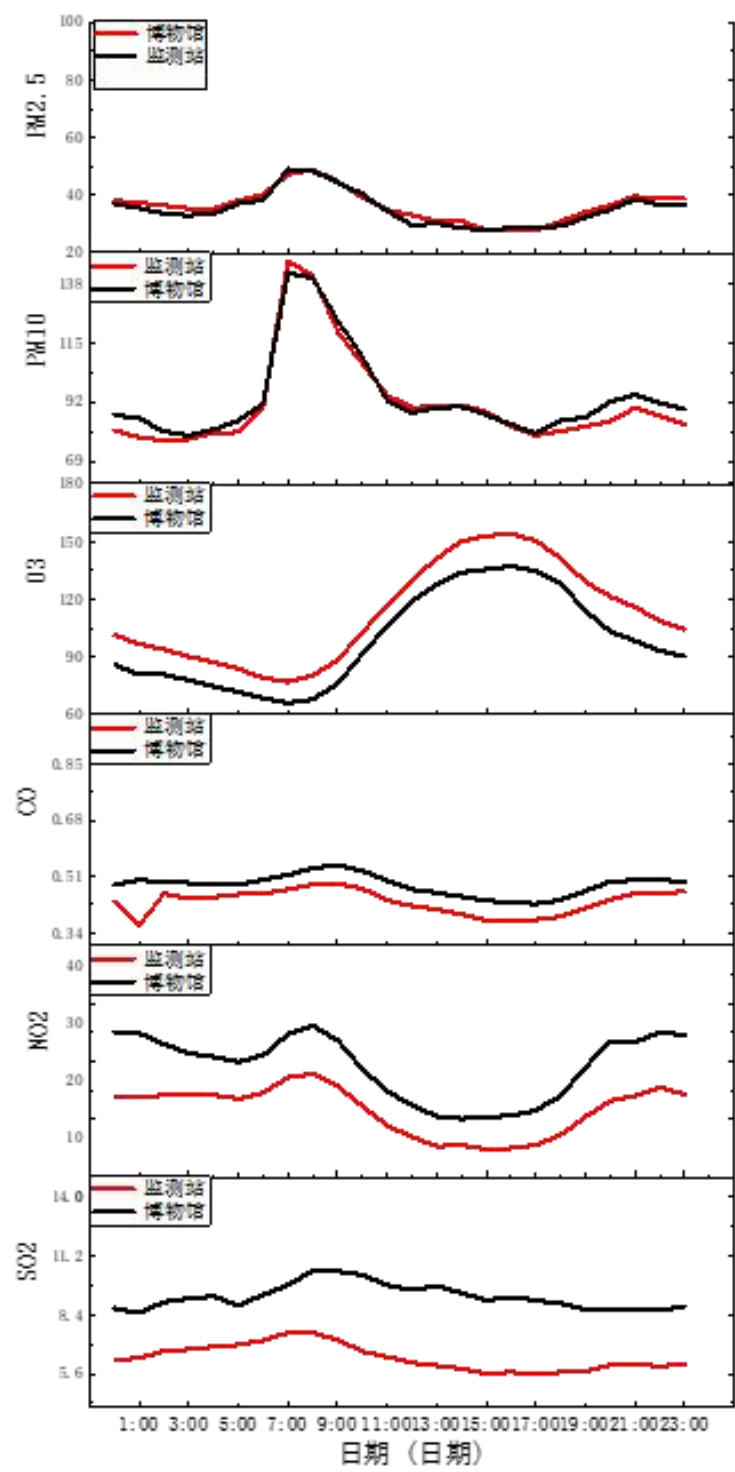


图 2 空气质量小时均值变化图

蒙城县 4 月小时均值变化曲线图谱显示 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、CO 和 O₃ 均有明显的日变化特征：

- (1) 早晚高峰期间（7 时-9 时、19 时-23 时）：机动车尾气、道路扬尘、餐饮油烟等污染排放增加，颗粒物（PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、CO）浓度均有小幅度的升高，于 9 时和 21 时左右出现明显峰值；夜间无光照作用，O₃ 浓度于 8 时达谷值。
- (2) 午间前后（12 时-18 时）：温度升高，边界层抬升，且湿度降低，颗粒物稀释增长与二次转化减弱，颗粒物浓度（PM_{2.5} 和 PM₁₀）逐渐降低，NO₂ 浓度亦呈逐渐下降趋势；另一方面，温度升高，光照增强，O₃ 浓度明显升高，并于 17 时左右达峰值。
- (3) 夜间（0 时-6 时）：PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、O₃ 的质量浓度均略有降低并趋于稳定。早间时段受到的太阳红外辐射增强，地表升温的速度加快，边界层抬升速度也相应增加，使整体污染物扩散较快。

3.3 本月各参数对综合指数贡献率分析(4 月 1 日-4 月 30 日)

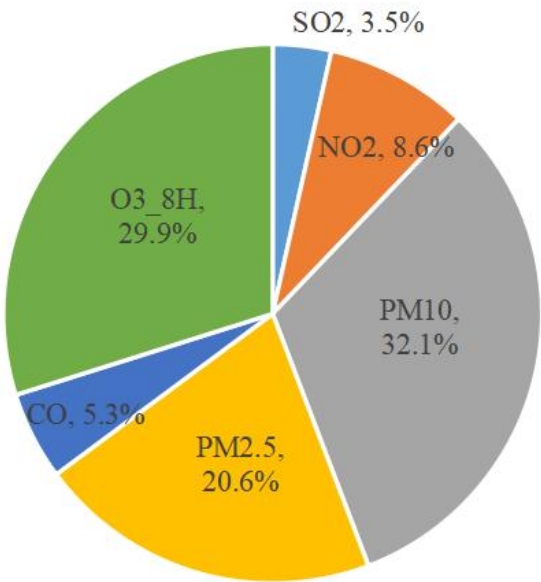


图 3 各参数对综合指数的贡献

蒙城县 2025 年 4 月，PM₁₀ 对综合指数的贡献占比最大（32.1%），是重点管控对象之一，需加强道路保洁、建筑工地扬尘等管控力度；O₃、PM_{2.5} 贡献比

次之，分别占 29.9%和 20.6%； NO₂、CO 贡献率较小，分别为 8.6%和 5.3%； SO₂ 的贡献相对最小，占比为 3.5%。

3.4 本月扩散条件分析（4 月 1 日-4 月 30 日）

从污染物与风速风向关联图可以看出：风速较大时，西北方向方向污染较为严重，风速较低时站点周边污染较为严重，主要受外来污染传输和沙尘天气影响以及工地问题、道路保洁等问题未及时整改影响，本月首要污染物以 PM₁₀ 和 O₃ 为主； NO₂ 在站点周边以及东南污染较为严重，主要因站点周边车辆较多以及重型柴油车量尾气排放严重。

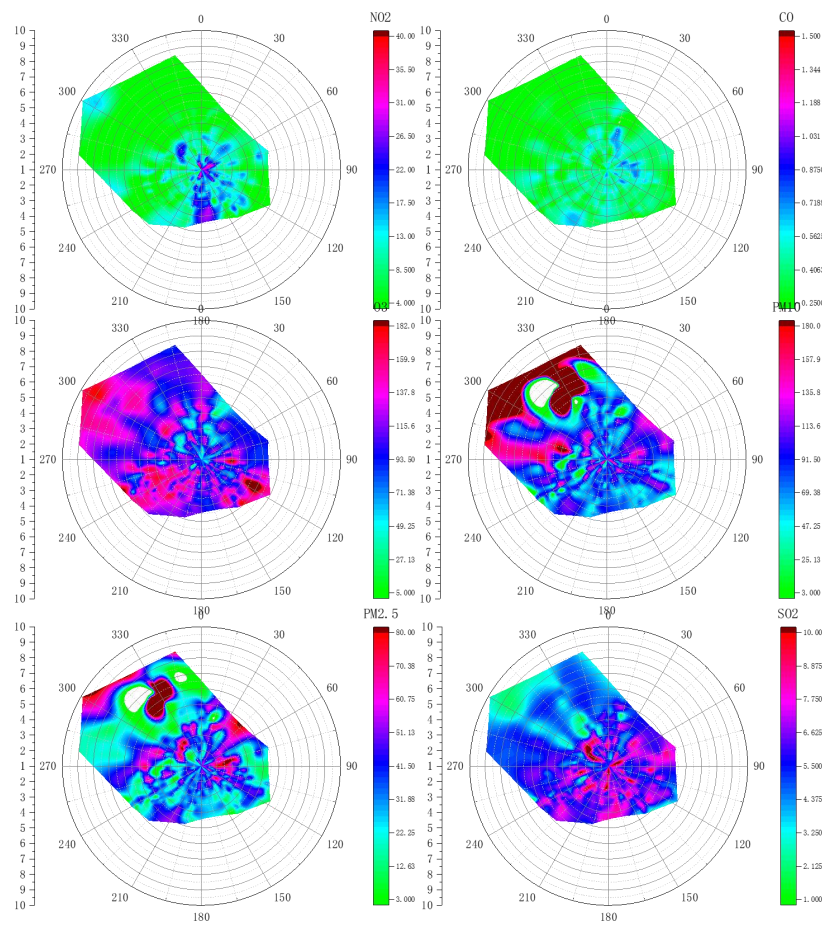


图 4 蒙城县 2025 年 4 月份污染物与风向风速关联图

四、激光雷达扫描溯源

本月（4/1-4/30）激光雷达扫描共发现 7 处污染热点，主要分布在监测站周边以及电子商务园附近。



五、巡查问题统计

截止4月30日，共排查点位1465处，发现问题419处，整改完成401件，整改完成率95.7%，其中火点问题办结率相对较低，涉及问题如下表5所示：

表 5 整改情况

序号	问题类型	问题总数	整改总数	整改率
1	餐饮油烟	101	97	96.0%
2	车辆问题	1	1	100.0%
3	道路扬尘	92	86	93.5%
4	工地问题	193	188	97.4%
5	火点问题	30	27	90.0%

6	其他	2	2	100.0%
总计		419	401	95.7%

六、小结及管控建议

6.1 小结

（1）风速较大时，西北方向方向污染较为严重，风速较低时站点周边污染较为严重，主要受外来污染传输和沙尘天气影响以及工地问题、道路保洁等问题未及时整改影响，本月首要污染物以 PM10 和 O₃ 为主；NO₂ 在站点周边以及东南污染较为严重，主要因站点周边车辆较多以及重型柴油车量尾气排放严重。

（2）截止 4 月底，蒙城 PM_{2.5} 排名第一，比利辛低 7.6%，比涡阳低 13.3%；PM₁₀ 排名第一，比利辛低 11.1%，比涡阳低 14.6%。

（3）蒙城县 4 月小时均值变化曲线图谱显示 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、CO 和 O₃ 均有明显的日变化特征：早晚高峰期间（7 时-9 时、19 时-23 时）：机动车尾气、道路扬尘、餐饮油烟等污染排放增加，颗粒物（PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、CO）浓度均有小幅度的升高，于 9 时和 21 时左右出现明显峰值；夜间无光照作用，O₃ 浓度于 8 时达谷值。午间前后（12 时-18 时）：温度升高，边界层抬升，且湿度降低，颗粒物稀释增长与二次转化减弱，颗粒物浓度（PM_{2.5} 和 PM₁₀）逐渐降低，NO₂ 浓度亦呈逐渐下降趋势；另一方面，温度升高，光照增强，O₃ 浓度明显升高，并于 17 时左右达峰值。夜间（0 时-6 时）：PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、O₃ 的质量浓度均略有降低并趋于稳定。早间时段受到的太阳红外辐射增强，地表升温的速度加快，边界层抬升速度也相应增加，使整体污染物扩散较快。

（4）蒙城县 2025 年 4 月，PM₁₀ 对综合指数的贡献占比最大（32.1%），是重点管控对象之一，需加强道路保洁、建筑工地扬尘等管控力度；O₃、PM_{2.5} 贡献比次之，分别占 29.9%和 20.6%；NO₂、CO 贡献率较小，分别为 8.6%和 5.3%；SO₂ 的贡献相对最小，占比为 3.5%。

6.2 月度管控建议

（1）强化餐饮油烟管控。城管部门对城区内餐饮单位进行全面检查，重点范围是监测站和博物馆站点周边 1km 范围内、餐饮集中地和流动烧烤（京开城美食区、中环时代广场、望月小区、宝塔路烟厂、南关大市场附近、凯尊夜市、六里小区东区、商贸城东门、南华苑北区、1912 步行街、未来城、宝业逍遥街、庄公街、皇家花园、金城御园、永兴小区、至尊商城周边餐饮），重点检查油烟净化器的安装与使用、清洗情况和户外经营现象，对油烟直排现象进行处罚，城管局每周自查不少于 100 家次。各乡镇环保站开展餐饮油烟排查，督促所有餐饮企业安装和使用油烟净化器，并定期清洗，严禁户外经营油烟直排现象。

（二）强化扬尘污染管控。住建局对城区内各施工工地开展专项检查，重点工地包括齐山路安置小区、正在装修阶段的中澳天悦府、建投上河郡、鲲鹏广场、城市森林小区工地，重点检查是否存在明显带泥上路现象、内部道路是否明显积尘、土方施工是否湿法作业、裸土是否覆盖完全等，每周检查各工地频次不低于 20 个（次），对问题突出的工地停工整改和处罚。高铁办要对高铁工地开展专项检查，要求工地加强各道路的洒水和冲洗作业，特别是偏南风时需增加洒水频次，降低扬尘污染影响，每周检查不低于 2 次。经开区管委会需加强企业园区的内部道路扬尘污染监管，要求园区每天至少开展一次道路积尘清理和洒水抑尘。城管局、属地及其他责任单位依据管控建议要求，加强各停车场、站点周边商铺门口的扬尘监管。

（三）加强道路保洁力度。城管局需安排康洁公司要加强城区重点路段（鲲鹏路、商城路、北蒙大道、南华路南段、庄子大道、仁和路、濮水路等）和重点时段（早 7 点-9 点、17 点左右、19 点左右）的机械清扫、洒水、道路冲洗作业，对巡查发现的道路积尘严重问题要及时响应并处理，根据县大气办管控调度和管控建议要求，相应调整道路洒水和雾炮作业的方式和频次。

（四）强化臭氧污染攻坚管控。1.涉气企业管控。生态环境分局开展涉挥发性有机物、涉工业窑炉、涉工业锅炉的工业企业检查，对发现环保设施不正常运行、超标排放和无组织排放问题，依法实施停产整治、处罚。（牵头单位：生态环境分局）2.加油站管控。县商务局牵头对城区内加油站进行日常巡查，重点是油气回收装置是否完好、是否正常使用、是否存在明显油气泄露现象，鼓励引导

夜间加油、卸油。（牵头单位：商务局，配合单位：生态环境分局）3.汽修行业管控。县交通运输局牵头对城区内汽车维修企业（点）开展地毯式专项执法检查，对调漆、喷漆、烤漆、烘干等产生挥发性有机物作业区域未完成密闭，或废气收集处理未完成改造的，一律停止喷涂维修；对废气收集和处理设施运行不规范，或运行不正常的，责令停止喷漆维修，督促整改，并依法进行查处；对无资质从事喷涂维修作业的，一律予以取缔；当预测有臭氧超标天气时，引导汽修企业（水性漆喷涂除外），10时-17时暂停喷漆、烤漆作业。（牵头单位：交通运输局，配合单位：生态环境分局）4.其它污染排放管控。根据县大气办统一调度，在高温时段，县住建局督促工地停止涉及挥发性有机物施工作业，错峰作业（喷漆、喷涂、焊接、沥青铺路、道路划线等）。（牵头单位：住建局）

（五）督查督办。第三方管控团队加强各类污染问题巡查，各有关部门及时反馈自检自查开展情况，大气办对各项工作开展情况进行督查检查，对督查发现的问题进行交办、督办。。

七、总结与目标

截至4月30日，蒙城县PM_{2.5}年累计浓度为51.0微克/立方米，分别比利辛（55.2微克/立方米）低4.2微克/立方米、比涡阳（58.8微克/立方米）低7.8微克/立方米。4月份PM₁₀和O₃为主要污染物，主要因沙尘传输频次增加和臭氧污染增加，导致空气质量较差，且城区内仍存在建筑工地内部道路、进出车辆未冲洗彻底易带泥上路和重点道路保洁清扫未到位等问题，需加强道路保洁和建筑工地扬尘管控力度。

结合2025年度工作计划，建议和相关重点部门重点抓好以下工作：针对城区范围内重点管控区域，蒙城县监测站、蒙城县博物馆站点和蒙城工业园区站点，对站点周边3公里范围内进行严格管控，对各单位提出以下要求：一是对于不能严格落实“六个百分百”的工地，一律顶格处罚，对于建筑工地一次整改，两次停工；对于不适宜停工的市政工地，计入信用体系；二是对三个考核站点周边加大道路保洁清扫力度、加强洒水冲洗作业频次，作业时放慢车速，加快道路机动车排放的氮氧化物沉降地面，从而减少光化学反应生成臭氧；三是确保餐饮油烟净化设

施正常开启使用，严查清洗台账记录，滴油漏油现象，户外烧烤，移动摊贩，散煤燃烧等；四是严控秸秆燃烧、露天焚烧，加强露天焚烧监管；五是确保企业达标排放，尤其是夜间，严禁偷排、漏排、超排现象，要与相关单位积极配合，努力合作，争取在新年度颗粒物浓度持续改善。

