

一、鄂州市大气环境质量

(一)城区大气环境质量

2023 年鄂州市城区共设 3 个大气环境自动监测点，分别为市政府、赵家坝和精准医疗中心。监测项目：二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、臭氧（O₃）、一氧化碳（CO）、细颗粒物（PM_{2.5}）和能见度。监测时间每天 24 小时连续监测。

按照国家《环境空气质量标准》(GB 3095—2012)中日均值的二级标准评价。本月市区二氧化硫日均值范围为 5—21μg/m³，无日均值超标；二氧化氮日均值范围为 9—58μg/m³，无日均值超标；可吸入颗粒物 PM₁₀ 日均值范围为 18—183μg/m³，日均值超标天数 2 天，超标率为 7.1%；细颗粒物 PM_{2.5} 日均值范围为 9—152μg/m³，日均值超标天数 6 天，超标率为 21.4%；一氧化碳日均值范围为 0.6—1.6mg/m³，无日均值超标；臭氧的日滑动最大 8 小时平均值范围为 34—116μg/m³，无日滑动最大 8 小时平均值超标。2 月份市区环境空气污染物日均值浓度曲线图分别见图 1。

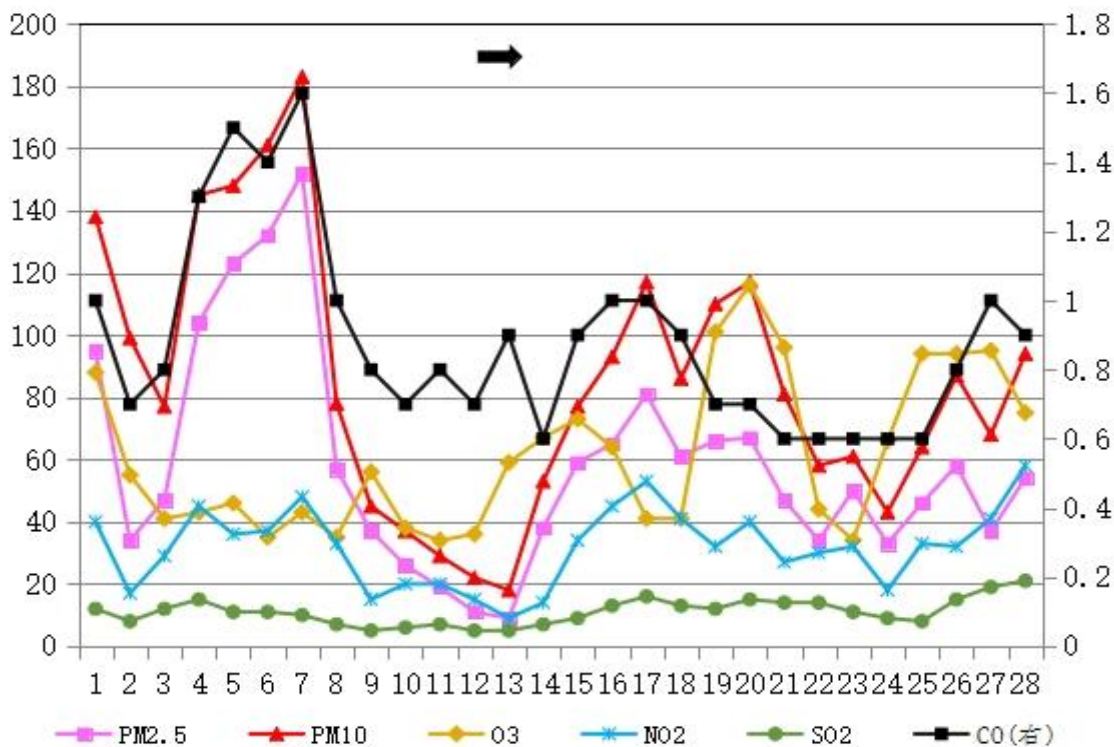


图1 2月份鄂州市城区六项污染物日浓度变化趋势

2023年2月鄂州城区二氧化硫(SO₂)月平均值11µg/m³,较2022年同期上升22.2%;二氧化氮(NO₂)月平均值32µg/m³,较2022年同期上升6.7%;可吸入颗粒物(PM₁₀)月平均值85µg/m³,较2022年同期上升30.8%;一氧化碳(CO)24小时第95百分位数浓度为1.5mg/m³,较2022年同期上升36.4%;臭氧日最大8小时(O₃-8H)第90百分位数浓度为95µg/m³,较2022年同期下降15.9%;细颗粒物(PM_{2.5})月平均值59µg/m³,较2022年同期上升11.3%。

2023年2月份鄂州城区环境空气质量优良天数比例为78.6%,较2022年同期减少14.3个百分点。其中优5天,良17天,轻度污染3天,中度污染2天,重度污染1天。本月有23天出现首要污染物,首要污染物为可吸入颗粒物(PM₁₀)的天数4天,首要污染物为细颗粒物(PM_{2.5})

的天数 19 天。2 月份鄂州市城区空气质量指数（AQI）最大值 202（2 月 7 日），最小值 22（2 月 12 日）。2 月份市区环境空气质量指数和空气质量状况所占比例见图 2 和图 3。

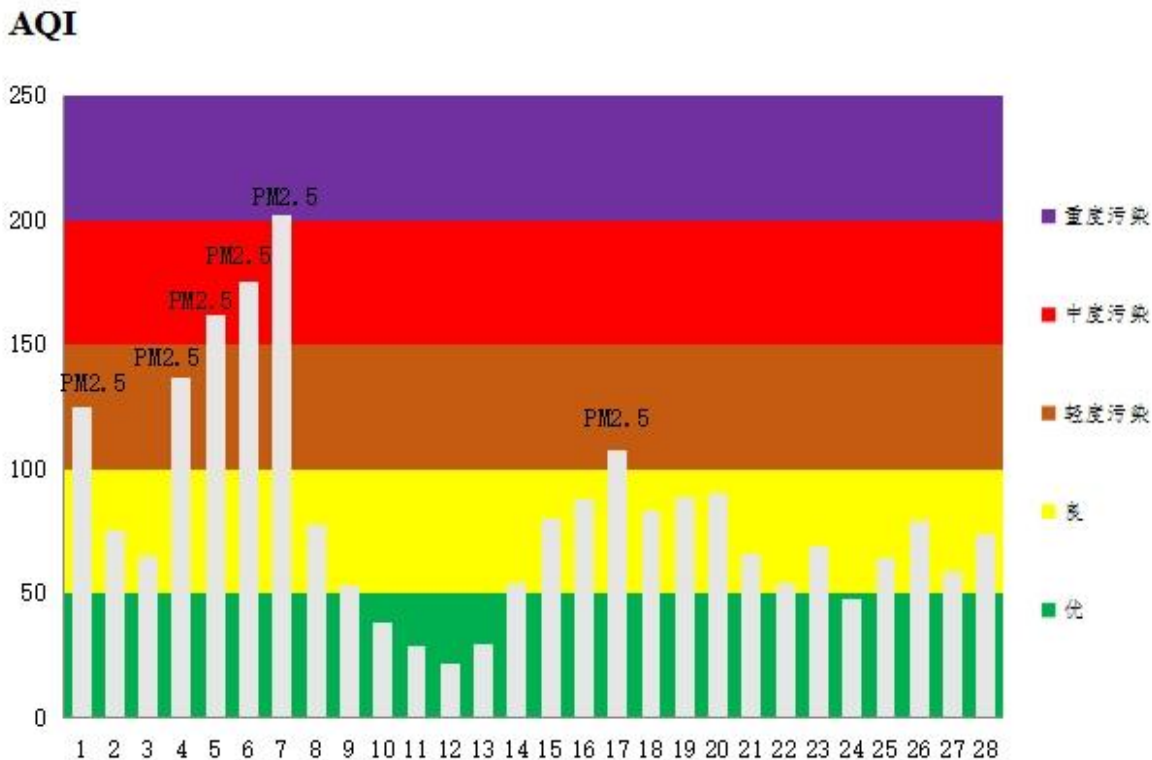


图 2 2023 年 2 月鄂州市区空气质量指数分布图

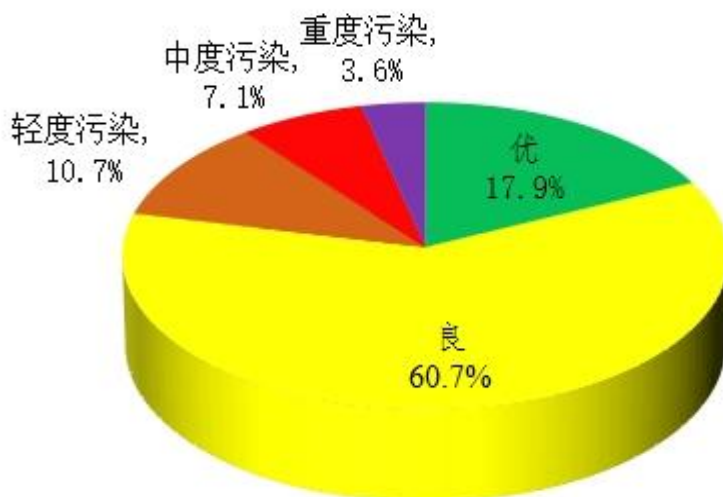


图 3 2023 年 2 月鄂州市区空气质量比例图

2023年1-2月，鄂州市空气质量优良天数比例为67.8%，较2022年同期降低3.4个百分点；二氧化硫平均浓度为 $11\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，较2022年同期上升22.2%；二氧化氮平均浓度为 $31\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，较2022年同期下降8.8%；可吸入颗粒物 PM_{10} 平均浓度为 $102\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，较2022年同期上升34.2%；一氧化碳日均值第95百分位数浓度为 $1.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，较2022年同期上升7.7%；臭氧日最大8小时第90百分位数浓度为 $101\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，较2022年同期上升13.5%；细颗粒物 $\text{PM}_{2.5}$ 平均浓度为 $68\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，较2022年同期上升9.7%。

(二)各区大气环境质量

鄂州市三个行政区已纳入全省县域环境空气质量排名，湖北省生态环境厅对全省113个区（县）（武汉市化工区合并至青山区）环境空气质量中主要污染物进行考核。

1、主要污染物平均浓度情况：2023年2月三个行政区环境空气中可吸入颗粒物（ PM_{10} ）鄂城区月均浓度值最高，华容区月均浓度最低；细颗粒物（ $\text{PM}_{2.5}$ ）梁子湖区月均浓度值最高，华容区月均浓度最低。监测结果见表1。

表1 2023年2月和1-2月各区空气污染物平均浓度表

| 县（区） 污染物 | 2月 | | | 1-2月 | | |
|---|---------------------------------------|-----|------|---------|-----|------|
| | 市区（鄂城区） | 华容区 | 梁子湖区 | 市区（鄂城区） | 华容区 | 梁子湖区 |
| SO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 11 | 5 | 6 | 11 | 5 | 7 |
| NO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 32 | 15 | 17 | 31 | 15 | 15 |
| PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 85 | 71 | 75 | 102 | 92 | 91 |
| $\text{PM}_{2.5}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 59 | 48 | 60 | 68 | 62 | 73 |
| CO第95百分位数 (mg/m^3) | 1.5 | 2.1 | 1.8 | 1.4 | 2.0 | 2.1 |
| O_3 -8h第90百分位数 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 95 | 101 | 92 | 101 | 104 | 105 |
| 备注 | 1.国考的沙尘是按照月剔除，1-2月国考鄂州的数据已剔除沙尘；县域的沙尘是 | | | | | |

按照季度剔除。

2、空气质量状况：2023年2月全市三个区空气质量优良天数比例为华容区（82.1%）、鄂城区（78.6%）和梁子湖区（78.6%）。2月三个区首要污染物以可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）为主。

表2 2023年2月和1-2月各区空气质量优良天数情况表

| 类别 | 区 | 优 (天) | 良 (天) | 轻度污 染(天) | 中度污 染(天) | 重度污 染(天) | 严重污 染(天) | 优良天数比例(%) | |
|----------|---------|----------|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-------|
| | | | | | | | | 2023年 | 2022年 |
| 2月 | 市区(鄂城区) | 5 | 17 | 3 | 2 | 1 | 0 | 78.6 | 92.9 |
| | 华容区 | 10 | 13 | 4 | 1 | 0 | 0 | 82.1 | 92.9 |
| | 梁子湖区 | 3 | 19 | 5 | 1 | 0 | 0 | 78.6 | 96.4 |
| 1- 2月 | 市区(鄂城区) | 8 | 32 | 11 | 5 | 3 | 0 | 67.8 | 71.2 |
| | 华容区 | 13 | 28 | 10 | 7 | 1 | 0 | 69.5 | 71.2 |
| | 梁子湖区 | 6 | 32 | 15 | 2 | 4 | 0 | 64.4 | 76.3 |

3、综合指数情况：按照城市环境空气质量综合指数评价，2月空气质量监测结果相对较差~相对较好的区依次是：鄂城区、梁子湖区、华容区。2月鄂州市鄂城区、华容区和梁子湖区主要污染物以可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）为主。详见表3。

表3 2023年2月和1-2月空气质量综合指数排名表

| 县(区) | 2月 | | | 1-2月 | | |
|------|------|-------|-------------------|------|-------|-------------------|
| | 综合指数 | 最大分指数 | 主要污染物 | 综合指数 | 最大分指数 | 主要污染物 |
| 鄂城区 | 4.85 | 1.69 | PM _{2.5} | 5.34 | 1.94 | PM _{2.5} |
| 华容区 | 3.99 | 1.37 | PM _{2.5} | 4.69 | 1.77 | PM _{2.5} |
| 梁子湖区 | 4.33 | 1.71 | PM _{2.5} | 5.07 | 2.09 | PM _{2.5} |

二、地表水环境质量

鄂州市地表水水质月报的范围是长江（燕矶段）、长港（樊口）、长港（六十段）、高桥河（港口桥段）、梁子湖、三山湖、豹澥湖、洋澜湖等主要河流、湖泊，其中长江（燕矶段）、梁子湖、高桥河（港口桥段）和长港（樊口段）共7个断面属于国控断面，长港（六十段）、三山湖、豹澥湖3个断面为省控断面，洋澜湖为县域考核断面。

月报采用国家《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）和《鄂州市水功能区划分》进行水质评价。按照环保部环办〔2011〕22号《地表水环境质量评价办法（试行）》的要求：地表水水质评价指标为《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）表1中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的21项指标。水温、总氮、粪大肠菌群作为参考指标单独评价。

湖泊、水库营养状态评价指标为：叶绿素a（chl_a）、总磷（TP）、总氮（TN）、透明度（SD）和高锰酸盐指数（I_{Mn}）共5项。

（一）国控断面

1、长江鄂州段燕矶断面

长江鄂州段燕矶国控断面，水质执行Ⅱ类标准。本月长江燕矶断面水质类别达到Ⅱ类标准。与去年同期相比，总氮浓度呈下降趋势，电导率、pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷等项目指标浓度无明显变化；与上月相比，电导率、pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、总氮等项目指标浓度无明显变化。

2、长港樊口断面

长港樊口国控趋势断面，水质执行Ⅲ类标准。本月长港樊口断面水质类别达到Ⅲ类标准。去年同期无采测分离监测数据，无法同比；与上月相比，高锰酸盐指数、总氮浓度呈上升趋势，电导率、pH值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷等项目指标浓度无明显变化。

3、高桥河港口桥断面

高桥河港口桥国控监测断面，水质执行Ⅲ类标准。本月高桥河港口桥断面水质类别达到Ⅲ类标准。与去年同期相比，总氮浓度呈上升趋势，pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、化学需氧量、总磷等项目指标浓度无明显变化；上个月无采测分离监测数据，无法环比。

4、梁子湖

梁子湖4个监测断面，水质执行Ⅲ类标准。本月梁子湖平均水质类别为Ⅲ类，营养平均指数51.3，营养状态为轻度富营养。梁子湖入湖口断面超标，污染物为总磷，超标倍数为0.4倍，其余三个断面均水质达标，总磷的超标率为25%。与去年同期相比，pH值、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总氮、总磷、叶绿素a等项目指标浓度无明显变化，水质营养平均指数上升4.9，营养状态由中营养变为轻度富营养；与上个月相比，总磷浓度呈下降趋势，pH值、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总氮、叶绿素a等项目指标浓度无明显变化，水质营养平均指数下降0.6，营养状态保持轻度富营养不变。

(二)省控断面

1、长港六十断面

长港六十省控监测断面，水质执行Ⅲ类标准。本月长港六十断面水质类别为Ⅲ类。与去年同期相比，高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮浓度呈上升趋势，pH值、电导率、溶解氧、总磷等项目指标浓度无明显变化；与上个月相比，高锰酸盐指数浓度呈上升趋势，氨氮浓度呈下降趋势，pH值、电导率、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、总氮等项目指标浓度无明显变化。

2、三山湖

三山湖湖心监测断面，水质执行Ⅲ类标准。本月三山湖湖心监测断面水质类别为Ⅲ类，营养平均指数 49.6，营养状态为中营养。与去年同期相比，高锰酸盐指数、化学需氧量浓度呈上升趋势，氨氮、总氮浓度呈下降趋势，pH 值、电导率、溶解氧、五日生化需氧量、总磷等项目指标浓度无明显变化，水质营养平均指数上升 1.6，营养状态保持中营养不变；与上个月相比，化学需氧量、氨氮浓度呈下降趋势，pH 值、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、总磷、总氮等项目指标浓度无明显变化，水质营养平均指数下降 0.5，营养状态由轻度富营养变为中营养。

3、豹澥湖

豹澥湖湖心监测断面，水质执行总磷 $\leq 0.1\text{mg/L}$ ，其它指标为Ⅲ类。本月豹澥湖湖心监测断面水质类别为Ⅲ类，本月豹澥湖湖心监测断面达到考核标准要求。营养平均指数 43.7，营养状态为中营养。与去年同期相比，化学需氧量浓度呈上升趋势，氨氮、总磷浓度呈下降趋势，pH 值、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、总氮等项目指标浓度无明显变化，水质营养平均指数下降 6.2，营养状态保持中营养不变；与上个月相比，高锰酸盐指数、氨氮、总氮浓度呈下降趋势，pH 值、电导率、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷等项目指标浓度无明显变化，水质营养平均指数下降 2.4，营养状态保持中营养不变。

(三)县域考核断面

1、洋澜湖

洋澜湖 5 个监测断面，水质执行Ⅲ类标准。本月洋澜湖水质类别为劣 V 类，营养平均指数 56.8，营养状态为轻度富营养。超标污染物为氨氮、总磷、化学需氧量、五日生化需氧量，最高超标倍数分别为 1.8 倍、1.6 倍、1.05 倍、0.05 倍，氨氮、总磷、化学需氧量、五日生化需氧量的超标率分

别为 100%、100%、100%、20%。与去年同期相比，化学需氧量、总磷浓度呈上升趋势，pH 值、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总氮等项目指标浓度无明显变化，水质营养平均指数下降 1.6，营养状态保持轻度富营养不变；与上个月相比，氨氮浓度呈上升趋势，高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量浓度呈下降趋势，pH 值、电导率、溶解氧、总磷、总氮等项目指标浓度无明显变化，水质营养平均指数下降 5.3，营养状态由中度富营养变为轻度富营养。

鄂州市湖泊营养指数和水体污染状况分别见图 4 和表 4。

图4 梁子湖、洋澜湖、三山湖、豹澥湖营养指数图

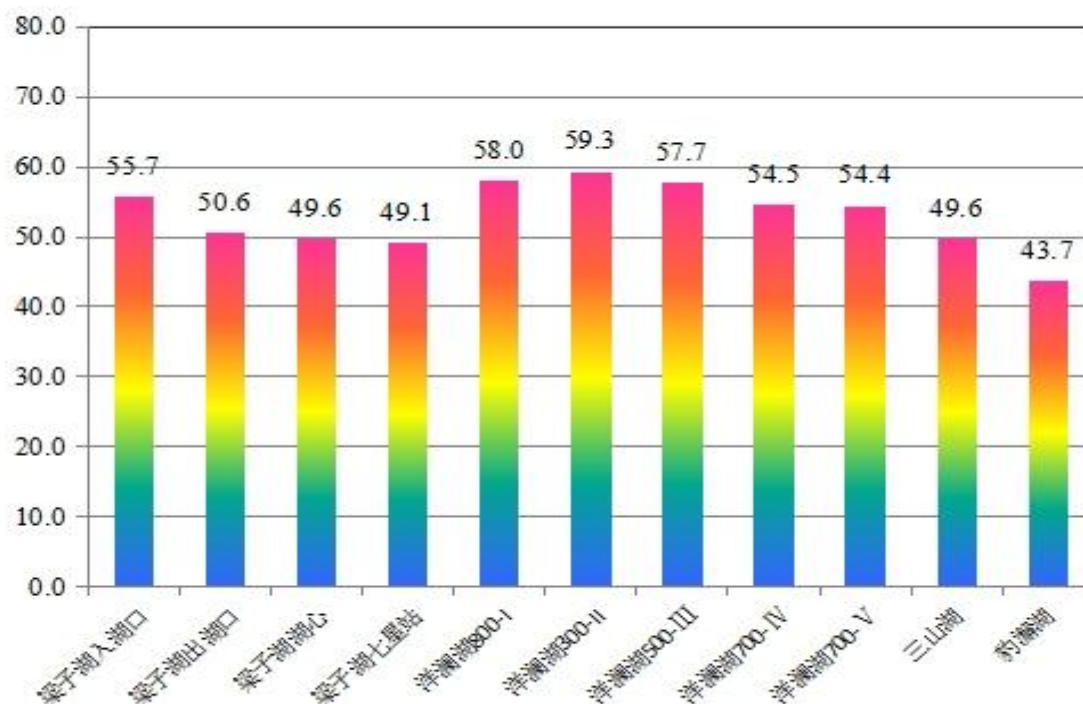


表4 鄂州市2023年2月水体环境质量状况表

| 监测点位 | 水质状况 | | | | | | 执行标准 | 实际水质 | 主要超标污染物 | 点位属性 |
|--------|---------|----|-----|----|---|----|-----------------------------------|------|-------------|------|
| | I | II | III | IV | V | 超V | | | | |
| 长江燕矶 | | II | | | | | II | 达标 | | 国控断面 |
| 长港樊口 | | | III | | | | III | 达标 | | |
| 梁子湖 | 出湖口 | | III | | | | III | 达标 | | |
| | 入湖口 | | | IV | | | III | 超标 | 总磷 | |
| | 湖心 | | III | | | | III | 达标 | | |
| 七星站 | | | III | | | | III | 达标 | | |
| 高桥河港口桥 | | | III | | | | III | 达标 | | 省控断面 |
| 长港六十 | | | III | | | | III | 达标 | | |
| 三山湖 | | | III | | | | III | 达标 | | |
| 豹澥湖 | | | III | | | | 总磷 ≤0.1mg/L, 其它 指标为 III类 | 达标 | | |
| 洋澜湖 | 800-I | | | | | | III | 超标 | 氨氮、总磷、化学需氧量 | 县域考核 |
| | 300-II | | | | | | III | 超标 | 氨氮、总磷、化学需氧量 | |
| | 500-III | | | | | | III | 超标 | 氨氮、总磷、化学需氧量 | |
| | 700-IV | | | | | V | III | 超标 | 化学需氧量、氨氮、总磷 | |
| | 700-V | | | | | V | III | 超标 | 化学需氧量、氨氮、总磷 | |
| 备注 | | | | | | | | | | |

三、集中饮用水源

鄂州城市集中式饮用水源地2个，为长江雨台山水厂水源地和长江凤凰台水厂水源地；鄂州市县级行政单位所在城镇集中式饮用水源地1个，为长江华容泥矾饮用水水源地。根据《2022年全省生态环境监测工作要点》和《2022年湖北省生态环境监测方案》要求，长江雨台山水厂水源地和长江凤凰台水厂水源地监测项目按《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）表1的基本项目（23项）、表2的补充项目（5项）和表3的部分特定项目（33项）等共计61项指标，水质执行III类标准。

本月2个鄂州城市集中式饮用水源地，长江雨台山水厂水源地和长江凤凰台水厂水源地的监测断面23项基本项目指标均达到Ⅲ类标准要求，补充项目5项及部分特定项目33项均符合标准值要求。与去年同期相比，pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物、六价铬等项目指标浓度无明显变化；与上个月相比，氨氮浓度呈下降趋势，pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、总磷、总氮、氟化物、六价铬等项目指标浓度无明显变化。

县级集中式饮用水源地长江华容泥矾饮用水源地，每季度监测一次，2023年第1季度监测断面23项基本项目指标均达到Ⅲ类标准要求，补充项目5项及部分特定项目33项均符合标准值要求。与去年同期相比，高锰酸盐指数浓度呈上升趋势，pH值、溶解氧、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物、六价铬等项目指标浓度无明显变化；与上季度相比，溶解氧、高锰酸盐指数、总氮浓度呈上升趋势，pH值、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物、六价铬等项目指标浓度无明显变化。

四、降水

鄂州市设3个降水采集点。2月份共采集到有效降水天数5天，共采集到降水样品10个(因疫情原因，福利院监测点样品无法采集，无监测数据。)，最大降水量为20.0毫米，降水pH值范围6.0—7.5，电导率范围15—80微西/厘米，酸雨频率为0。与去年同期相比，降水频次增加1次，最大降水量增加9.7毫米；与上月相比，降水频次增加3次，最大降水量增加14.4毫米。

五、降尘

鄂州市设3个降尘采集点。2月份共采集降尘样品2个(因疫情原因，福利院监测点样品无法采集，无监测数据。)，全市降尘量范围在0.9—

1.4 吨/平方公里·月，平均降尘量 1.2 吨/平方公里·月。与去年同期相比，平均每平方公里降尘量减少 0.4 吨；与上月相比，平均每平方公里降尘量减少 1.0 吨。详见图 5。

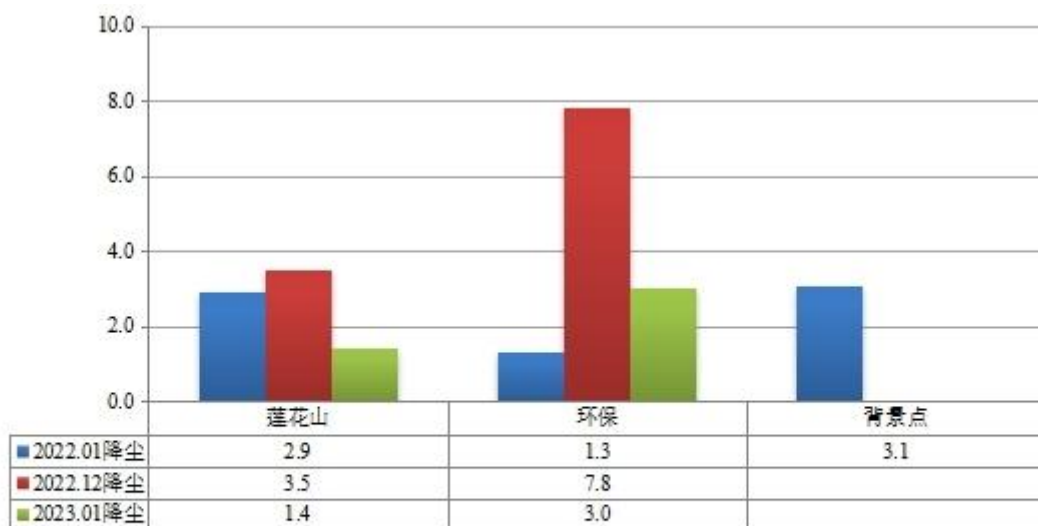


图 5 城区 2 月降尘

六、城市功能区环境噪声

鄂州市城区噪声执行国家《声环境质量标准》（GB 3096—2008）。鄂州城市功能区环境噪声设立 9 个监测点位：即莲花山和市环保局（1 类，居民文教区），市建筑设计院、电排站小区和杜山社区（2 类，混杂区）、鄂钢安环处（3 类，工业区），园林局绿化处和省计量院鄂州分院（4a 类，交通干线两侧），鄂州二建（4b 类，交通干线两侧）分别代表不同功能区。城区声源构成以生活噪声为主，其余依次为交通噪声、工业噪声、施工噪声和其它噪声。

2023 年第 1 季度功能区噪声监测结果显示各城市功能区环境昼夜噪声全部达标，声环境质量较好。与去年同期相比，各点位噪声基本保持稳中略有波动，变化不大；与上季度相比，各点位噪声基本保持稳中略

有波动，变化不大。鄂州市功能区监测结果详见表5。

表5 2023年第1季度功能区噪声等效A声级监测结果

单位：等效声级 Leq[dB(A)]

| 功能区 | | 监测结果 | 2023年 | 2022年 | 2022年 | 标准值 |
|----------|----------|------|-------|-------|-------|-----|
| | | | 第1季度 | 第4季度 | 第1季度 | |
| 居民文教区 | 莲花山 | Ld | 52.0 | 52.7 | 50.3 | 55 |
| | | Ln | 42.9 | 39.0 | 42.3 | 45 |
| | | Ldn | 52.3 | 51.7 | 51.0 | / |
| | 市环保局 | Ld | 52.2 | 53.4 | 55.0 | 55 |
| | | Ln | 44.1 | 40.5 | 42.7 | 45 |
| | | Ldn | 52.9 | 52.6 | 54.3 | / |
| 混合区 | 市建筑设计院 | Ld | 50.3 | 53.2 | 54.9 | 60 |
| | | Ln | 43.9 | 46.4 | 46.7 | 50 |
| | | Ldn | 51.8 | 54.6 | 55.6 | / |
| | 电排站小区 | Ld | 48.8 | 52.0 | 51.0 | 60 |
| | | Ln | 41.7 | 45.3 | 44.5 | 50 |
| | | Ldn | 50.0 | 53.4 | 52.5 | / |
| | 杜山社区 | Ld | 50.6 | 56.7 | 56.7 | 60 |
| | | Ln | 42.9 | 49.3 | 48.6 | 50 |
| | | Ldn | 51.5 | 57.7 | 57.4 | / |
| 工业区 | 鄂钢安环处 | Ld | 63.9 | 60.0 | 60.9 | 65 |
| | | Ln | 49.2 | 50.5 | 53.8 | 55 |
| | | Ldn | 62.8 | 60.1 | 62.1 | / |
| 交通干线道路两侧 | 园林局绿化处 | Ld | 67.0 | 65.8 | 67.0 | 70 |
| | | Ln | 54.4 | 54.2 | 54.1 | 55 |
| | | Ldn | 66.3 | 65.3 | 66.2 | / |
| | 省计量院鄂州分院 | Ld | 64.6 | 65.4 | 65.5 | 70 |
| | | Ln | 53.0 | 54.5 | 53.9 | 55 |
| | | Ldn | 64.1 | 65.1 | 65.0 | / |
| | 鄂州二建 | Ld | 59.9 | 57.7 | 58.4 | 70 |
| | | Ln | 46.7 | 49.1 | 50.4 | 60 |
| | | Ldn | 59.1 | 58.2 | 59.1 | / |

附表 1: 空气质量指数 (AQI)

| 空气质量指数 | 空气质量指数级别 | 空气质量指数类别及表示颜色 | | 对健康影响情况 | 建议采取的措施 |
|---------|----------|---------------|-----|-----------------------------------|---|
| 0~50 | 一级 | 优 | 绿色 | 空气质量令人满意,基本无空气污染 | 各类人群可正常活动 |
| 51~100 | 二级 | 良 | 黄色 | 空气质量可接受,但某些污染物可能对极少数异常敏感人群健康有较弱影响 | 极少数异常敏感人群应减少户外活动 |
| 101~150 | 三级 | 轻度污染 | 橙色 | 易感人群症状有轻度加剧,健康人群出现刺激症状 | 儿童、老年人及心脏病、呼吸系统疾病患者应减少长时间、高强度的户外锻炼 |
| 151~200 | 四级 | 中度污染 | 红色 | 进一步加居易感人群症状,可能对健康人群心脏、呼吸系统有影响 | 儿童、老年人及心脏病、呼吸系统疾病患者避免长时间、高强度的户外锻炼,一般人群适量减少户外运动。 |
| 201~300 | 五级 | 重度污染 | 紫色 | 心脏病和肺病患者症状显著加剧,运动耐受力降低,健康人群普遍出现症状 | 儿童、老年人及心脏病、呼吸系统疾病患者应停留在室内,停止户外运动,一般人群减少户外运动。 |
| ≥300 | 六级 | 严重污染 | 褐红色 | 健康人群运动耐受力降低,有明显强烈症状,提前出现某些疾病 | 儿童、老年人和病人应当留在室内,避免体力消耗,一般人群应避免户外运动。 |

附表 2: 湖泊(水库)营养指数

| 营养指数 TLI | | 营养状况 |
|----------|-------|-------|
| ≤30 | | 贫营养 |
| 30~50 | | 中营养 |
| >50 | 50~60 | 轻度富营养 |
| | 60~70 | 中度富营养 |
| | >70 | 重度富营养 |