

## 一、鄂州市大气环境质量

### (一)城区大气环境质量

2022 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（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、臭氧（O<sub>3</sub>）、一氧化碳（CO）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）和能见度。监测时间每天 24 小时连续监测。

从 2021 年 7 月开始，2020 年的同期数据为十四五评价点位数据（精准医疗中心站点数据替代凡口开发区站点数据纳入评价，而十三五 2020 年当期数据为凡口开发区站点数据）。

按照国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)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—22μg/m<sup>3</sup>，无日均值超标；二氧化氮日均值范围为 10—51μg/m<sup>3</sup>，无日均值超标；可吸入颗粒物 PM<sub>10</sub> 日均值范围为 17—99μg/m<sup>3</sup>，无日均值超标；细颗粒物 PM<sub>2.5</sub> 日均值范围为 6—53μg/m<sup>3</sup>，无日均值超标；一氧化碳日均值范围为 0.4—1.3mg/m<sup>3</sup>，无日均值超标；臭氧的日滑动最大 8 小时平均值范围为 23—148μg/m<sup>3</sup>，无日滑动最大 8 小时平均值超标。11 月份市区环境空气污染物日均值浓度曲线图分别见图 1。

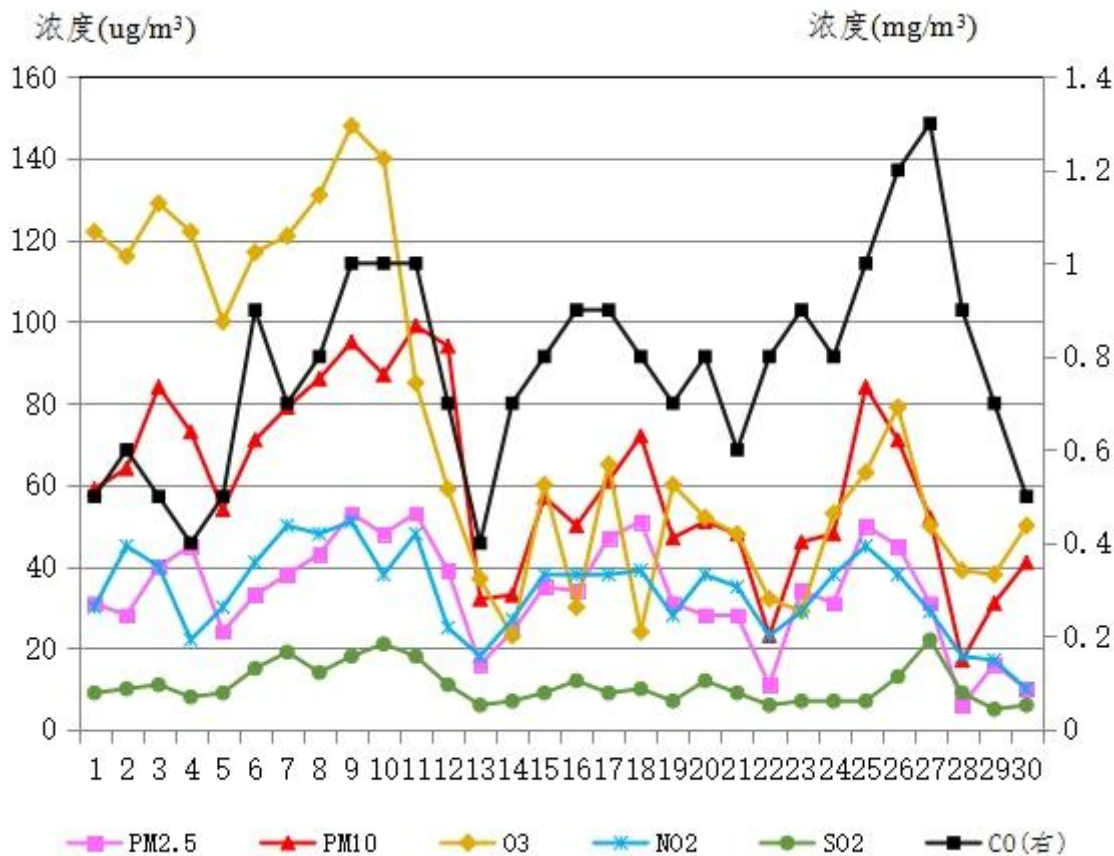


图 1 11 月份鄂州市城区六项污染物日浓度变化趋势

2022 年 11 月鄂州城区二氧化硫(SO<sub>2</sub>)月平均值 11μg/m<sup>3</sup>, 较 2021 年同期下降 8.3%; 二氧化氮(NO<sub>2</sub>)月平均值 34μg/m<sup>3</sup>, 较 2021 年同期下降 22.7%; 可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)月平均值 60μg/m<sup>3</sup>, 较 2021 年同期下降 34.8%; 一氧化碳(CO)24 小时第 95 百分位数浓度为 1.1mg/m<sup>3</sup>, 较 2021 年同期下降 8.3%; 臭氧日最大 8 小时(O<sub>3</sub>-8H)第 90 百分位数浓度为 129μg/m<sup>3</sup>, 较 2021 年同期上升 12.2%; 细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)月平均值 33μg/m<sup>3</sup>, 较 2021 年同期下降 29.8%。

2022 年 11 月份鄂州城区环境空气质量优良天数比例为 100%, 较 2021 年同期升高 6.7 个百分点。其中优 11 天, 良 19 天。本月有 19 天出现首要污染物, 首要污染物为可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)的天数 6 天, 首要污

染物为细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）的天数 4 天，首要污染物为臭氧(O<sub>3</sub>-8H)的天数 9 天。11 月份鄂州市城区空气质量指数（AQI）最大值 90（11 月 9 日），最小值 23（11 月 28 日）。11 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。

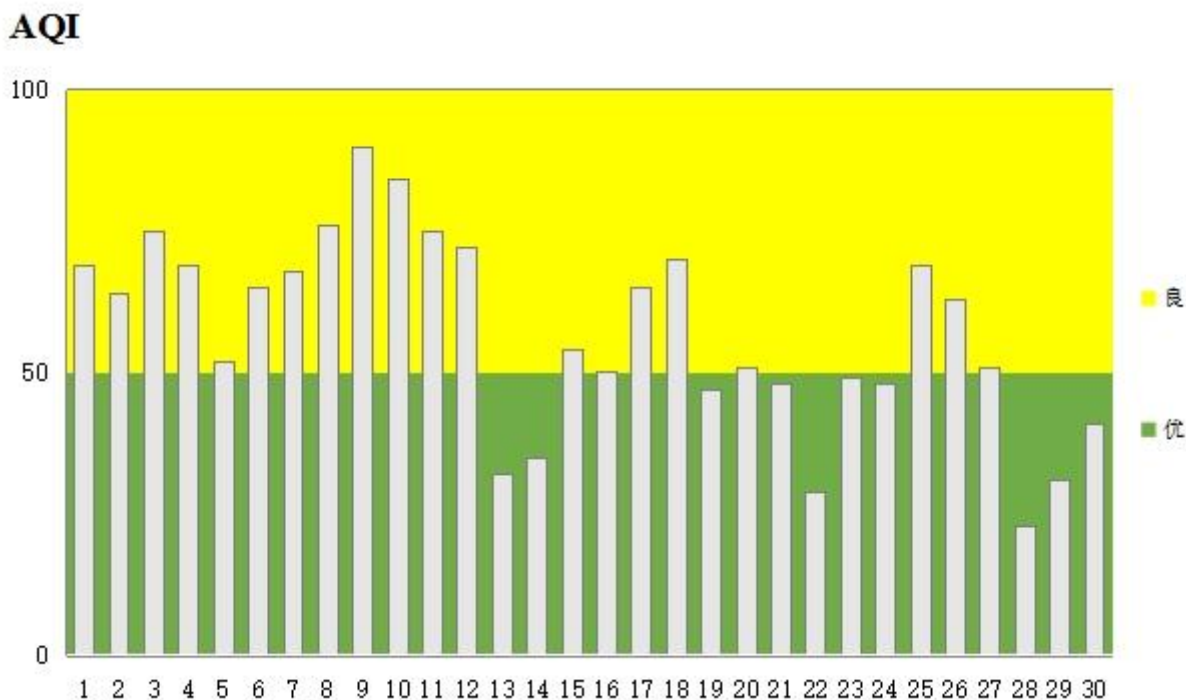


图 2 2022 年 11 月鄂州市区空气质量指数分布图

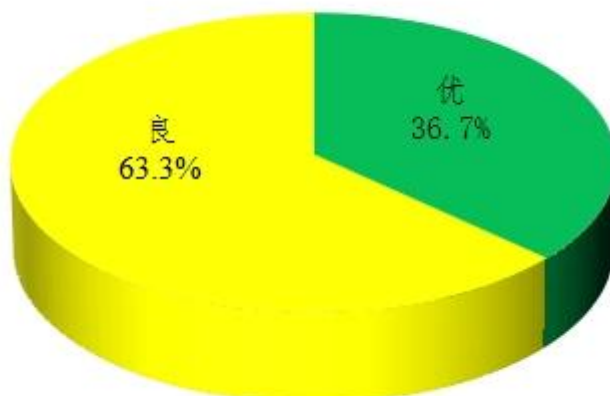


图 3 2022 年 11 月鄂州市区空气质量比例图

2022 年 1-11 月，鄂州市空气质量优良天数比例为 83.5%，较 2021 年同期降低 2.7 个百分点；二氧化硫平均浓度为  $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，较 2021 年同期上升 11.1%；二氧化氮平均浓度为  $25\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，较 2021 年同期下降 13.8%；可吸入颗粒物  $\text{PM}_{10}$  平均浓度为  $57\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，较 2021 年同期下降 10.9%；一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度为  $1.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，较 2021 年同期下降 8.3%；臭氧日最大 8 小时第 90 百分位数浓度为  $162\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，较 2021 年同期上升 3.2%；细颗粒物  $\text{PM}_{2.5}$  平均浓度为  $31\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，较 2021 年同期下降 8.8%。

### (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：2022 年 11 月三个行政区环境空气中臭氧( $\text{O}_3\text{-8h}$ )华容区月均浓度值最高，梁子湖区月均浓度最低；可吸入颗粒物 ( $\text{PM}_{10}$ ) 鄂城区月均浓度值最高，梁子湖区月均浓度最低；细颗粒物 ( $\text{PM}_{2.5}$ ) 华容区月均浓度值最高，华容区月均浓度最低。监测结果见表 1。

表 1 2022 年 11 月和 1-11 月各区空气污染物平均浓度表

县（区） 污染物	11 月			1-11 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
$\text{SO}_2$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	11	5	7	10	6	6
$\text{NO}_2$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	34	13	14	25	16	11
$\text{PM}_{10}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	60	50	47	57	59	46
$\text{PM}_{2.5}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	33	31	33	31	34	32
CO 第 95 百分位数 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	1.1	1.6	1.3	1.1	2.0	1.6
$\text{O}_3\text{-8h}$ 第 90 百分位数 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	129	134	111	162	169	143
备注	1、国考的沙尘是按照月剔除，1-11 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，1-9月县域的数据已剔除沙尘。 2、从2021年7月开始，2020年的同期数据为十四五评价点位数据（精准医疗中心站点数据替代凡口开发区站点数据纳入评价，而十三五2020年当期数据为凡口开发区站点数据）。
--

**2、空气质量状况：**2022年11月全市三个区空气质量优良天数比例为华容区（100%）、鄂城区（100%）和梁子湖区（100%）。11月三个区首要污染物以臭氧(O<sub>3</sub>-8H)、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）为主。

**表2 2022年11月和1-11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(%)	
								2022年	2021年
11 月	市区(鄂城区)	11	19	0	0	0	0	100	87.1
	华容区	15	15	0	0	0	0	100	83.9
	梁子湖区	12	18	0	0	0	0	100	96.8
1- 11 月	市区(鄂城区)	99	180	52	2	1	0	83.5	81.8
	华容区	86	181	60	3	2	0	80.4	78.4
	梁子湖区	130	179	21	3	0	0	92.8	92.1

**3、综合指数情况：**按照城市环境空气质量综合指数评价，11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、华容区、梁子湖区。11月鄂州市鄂城区、华容区和梁子湖区主要污染物以臭氧(O<sub>3</sub>-8H)、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）为主。详见表3。

**表3 2022年11月和1-11月空气质量综合指数排名表**

县(区)	11月			1-11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	3.92	0.94	PM <sub>2.5</sub>	3.78	1.01	O <sub>3</sub>
华容区	3.24	0.89	PM <sub>2.5</sub>	3.87	1.06	O <sub>3</sub>
梁子湖区	3.09	0.94	PM <sub>2.5</sub>	3.24	0.91	PM <sub>2.5</sub>

## 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》（GB3838-2002）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》（GB3838-2002）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<sub>a</sub>）、总磷（TP）、总氮（TN）、透明度（SD）和高锰酸盐指数（I<sub>Mn</sub>）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为Ⅲ类。超标污染物为总磷，超标倍数为 0.1 倍。与去年同期相比，电导率、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总氮、总磷等项目指标浓度无明显变化；与上月相比，总磷、总氮浓度呈上升趋势，电导率、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、氨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Ⅱ类标准。与去年同期相比，溶解氧、化学需氧量浓度呈下降趋势，电导率、pH 值、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷等项目指标浓度无明显变化；与上月相比，总氮浓度呈上升趋势，

溶解氧浓度呈下降趋势，电导率、pH 值、化学需氧量、高锰酸盐指数、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Ⅱ类标准。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、化学需氧量、氨氮、总磷等项目指标浓度无明显变化；与上个月相比，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。

### 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 V 类，营养平均指数 57.4，营养状态为轻度富营养。超标污染物为总磷，最高超标倍数为 2.2 倍，总磷的超标率为 75%。与去年同期相比，总氮、总磷浓度呈上升趋势，电导率、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮等项目指标浓度无明显变化，水质营养平均指数上升 4.4，营养状态保持轻度富营养不变；与上个月相比，总氮、总磷浓度呈上升趋势，电导率、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮等项目指标浓度无明显变化，水质营养平均指数上升 3.1，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，总氮浓度呈上升趋势，溶解氧浓度呈下降趋势，电导率、pH 值、高锰酸盐指数、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；与上个月相比，总氮浓度呈上升趋势，溶解氧浓度呈下降趋势，电导率、pH 值、高锰酸盐指数、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。

## 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Ⅳ类，营养平均指数 54.4，营养状态轻度富营养。超标污染物为总磷、化学需氧量，超标倍数分别为 0.6 倍、0.3 倍。与去年同期相比，高锰酸盐指数、总氮浓度呈上升趋势，五日生化需氧量浓度呈下降趋势，电导率、pH 值、溶解氧、化学需氧量、氨氮、总磷等项目指标浓度无明显变化，水质营养平均指数上升 2.0，营养状态保持轻度富营养不变；与上个月相比，溶解氧浓度呈上升趋势，氨氮浓度呈下降趋势，电导率、pH 值、高锰酸盐指数、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，水质营养平均指数下降 2.4，营养状态保持轻度富营养不变。

## 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总磷为  $0.07\text{mg/L}$ ，其它指标为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 50.4，营养状态为轻度富营养。与去年同期相比，高锰酸盐指数、总氮浓度呈上升趋势，化学需氧量浓度呈下降趋势，电导率、pH 值、溶解氧、五日生化需氧量、氨氮、总磷等项目指标浓度无明显变化，水质营养平均指数下降 1.1，营养状态保持轻度富营养不变；与上个月相比，高锰酸盐指数、总氮浓度呈上升趋势，溶解氧、化学需氧量浓度呈下降趋势，电导率、pH 值、五日生化需氧量、氨氮、总磷等项目指标浓度无明显变化，水质营养平均指数下降 4.1，营养状态保持轻度富营养不变。

### (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Ⅴ



类，营养平均指数 61.0，营养状态为中度富营养。超标污染物为总磷、化学需氧量、五日生化需氧量、高锰酸盐指数，最高超标倍数分别为 2.4 倍、0.8 倍、0.2 倍、0.1 倍，总磷、化学需氧量、五日生化需氧量、高锰酸盐指数的超标率分别为 100%、100%、40%、60%。与去年同期相比，高锰酸盐指数浓度呈上升趋势，五日生化需氧量、氨氮、总氮浓度呈下降趋势，电导率、pH 值、溶解氧、化学需氧量、总磷等项目指标浓度无明显变化，水质营养平均指数上升 1.2，营养状态由轻度富营养变为中度富营养；与上个月相比，溶解氧、总氮浓度呈上升趋势，化学需氧量、氨氮浓度呈下降趋势，电导率、pH 值、高锰酸盐指数、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 1.1，营养状态保持中度富营养不变。

鄂州市湖泊营养指数和水体污染状况分别见图 4 和表 4。

**营养指数** 图4 梁子湖、洋澜湖、三山湖、豹澥湖营养指数图

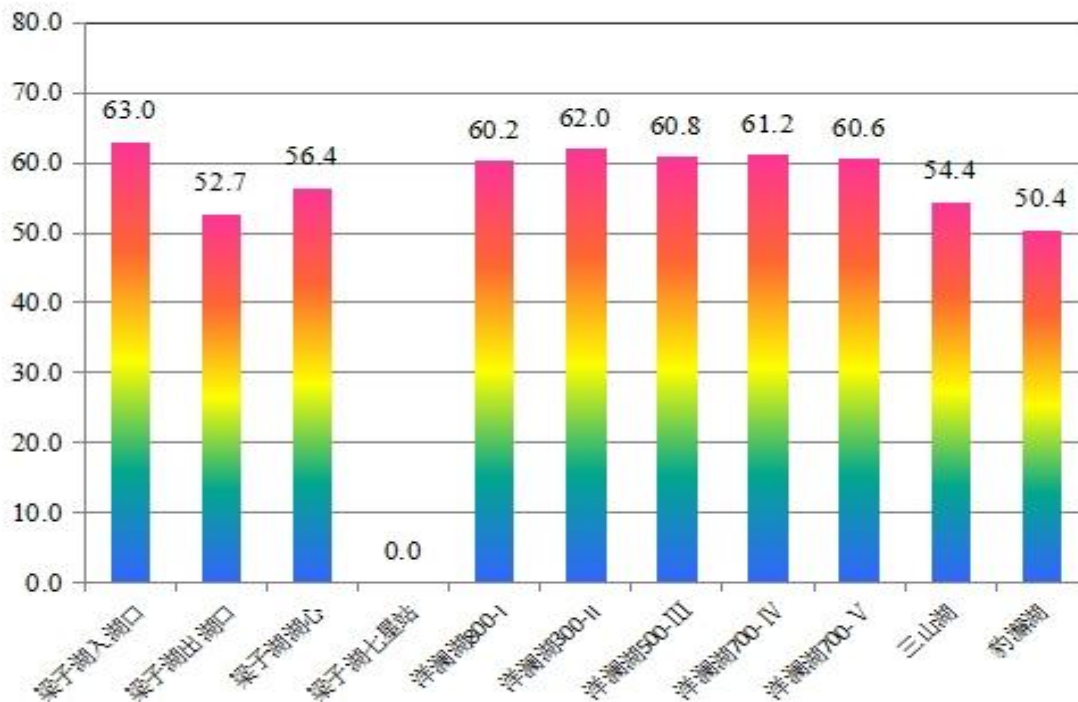


表 4 鄂州市 2022 年 11 月水体环境质量状况表

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			III				II	超标	总磷	国控断面
长港樊口段		II					III	达标		
梁子湖	出湖口		III				III	达标		
	入湖口					V	III	超标	总磷	
	湖心					V	III	超标	总磷	
	七星站				IV		III	超标	总磷	
港口桥		II					III	达标		
长港六十段			III				III	达标		
三山湖				IV			III	超标	总磷、化学需氧量	省控断面
豹澥湖				IV			总磷 ≤0.1mg/L, 其它指标为III类	达标		
洋澜湖	800-I					V	III	超标	总磷、化学需氧量、高锰酸盐指数	县域考核
	300-II					V	III	超标	总磷、化学需氧量、高锰酸盐指数	
	500-III					V	III	超标	总磷、化学需氧量、五日生化需氧量	
	700-IV					V	III	超标	总磷、化学需氧量、五日生化需氧量	
	700-V					V	III	超标	总磷、化学需氧量	
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，为长江华容泥矶饮用水水源地。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;与上个月相比,溶解氧浓度呈上升趋势,pH 值、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、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水源地,每季度监测一次,2022 年第 4 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。详见 10 月月报。

#### 四、降水

鄂州市设 3 个降水采集点。11 月份共采集到有效降水天数 4 天,共采集到降水样品 6 个(因疫情原因,环保和福利院监测点样品无法采集,无监测数据。),最大降水量为 31.4 毫米,降水 pH 值范围 7.7—7.9,电导率范围 21.3—184 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 10.7 毫米;与上月相比,降水频次增加 2 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。11 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 1.4—5.2 吨/平方公里·月,平均降尘量 3.3 吨/平方公里·月。与去年同期相比,

平均每平方公里降尘量增加 0.9 吨；与上月相比，平均每平方公里降尘量增加 0.5 吨。详见图 5。



图 5 城区 11 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》（GB3096-2008）。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。

2022 年第 4 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 2022 年第 4 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	2022 年	2022 年	2021 年	标准值
			第 4 季度	第 3 季度	第 4 季度	
居民文教区	莲花山	Ld	52.7	54.6	52.1	55
		Ln	39.0	41.8	39.7	45
		Ldn	51.7	53.8	51.5	/
	市环保局	Ld	53.4	53.5	52.0	55
		Ln	40.5	44.2	43.6	45
		Ldn	52.6	53.7	52.6	/
混合区	市建筑设计院	Ld	53.2	54.9	55.6	60
		Ln	46.4	46.7	46.5	50
		Ldn	54.6	55.6	55.9	/
	电排站小区	Ld	52.0	53.8	51.2	60
		Ln	45.3	47.0	42.7	50
		Ldn	53.4	55.2	51.8	/
	杜山社区	Ld	56.7	57.1	52.9	60
		Ln	49.3	46.9	44.8	50
		Ldn	57.7	57.1	53.6	/
工业区	鄂钢安环处	Ld	60.0	58.2	59.0	65
		Ln	50.5	51.1	52.9	55
		Ldn	60.1	59.4	60.7	/
交通干线道路两侧	园林局绿化处	Ld	65.8	66.2	67.0	70
		Ln	54.2	54.0	54.0	55
		Ldn	65.3	65.6	66.2	/
	省计量院鄂州分院	Ld	65.4	66.0	65.2	70
		Ln	54.5	54.2	54.5	55
		Ldn	65.1	65.5	65.0	/
	鄂州二建	Ld	57.7	59.4	58.3	70
		Ln	49.1	50.5	40.8	60
		Ldn	58.2	59.8	56.9	/
备注：杜山社区、省计量院鄂州分院、鄂州二建为 2021 年功能区噪声点位调整新增点位，原武昌大道点位撤销。						

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