

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（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。

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6—12μg/m³，无日均值超标；二氧化氮日均值范围为8—23μg/m³，无日均值超标；可吸入颗粒物PM₁₀日均值范围为16—62μg/m³，无日均值超标；细颗粒物PM_{2.5}日均值范围为3—27μg/m³，无日均值超标；一氧化碳日均值范围为0.4—1.1mg/m³，无日均值超标；臭氧的日滑动最大8小时平均值范围为48—177μg/m³，臭氧的日滑动最大8小时平均值超标天数3天，超标率为9.7%。8月份市区环境空气污染物日均值浓度曲线图分别见图1。

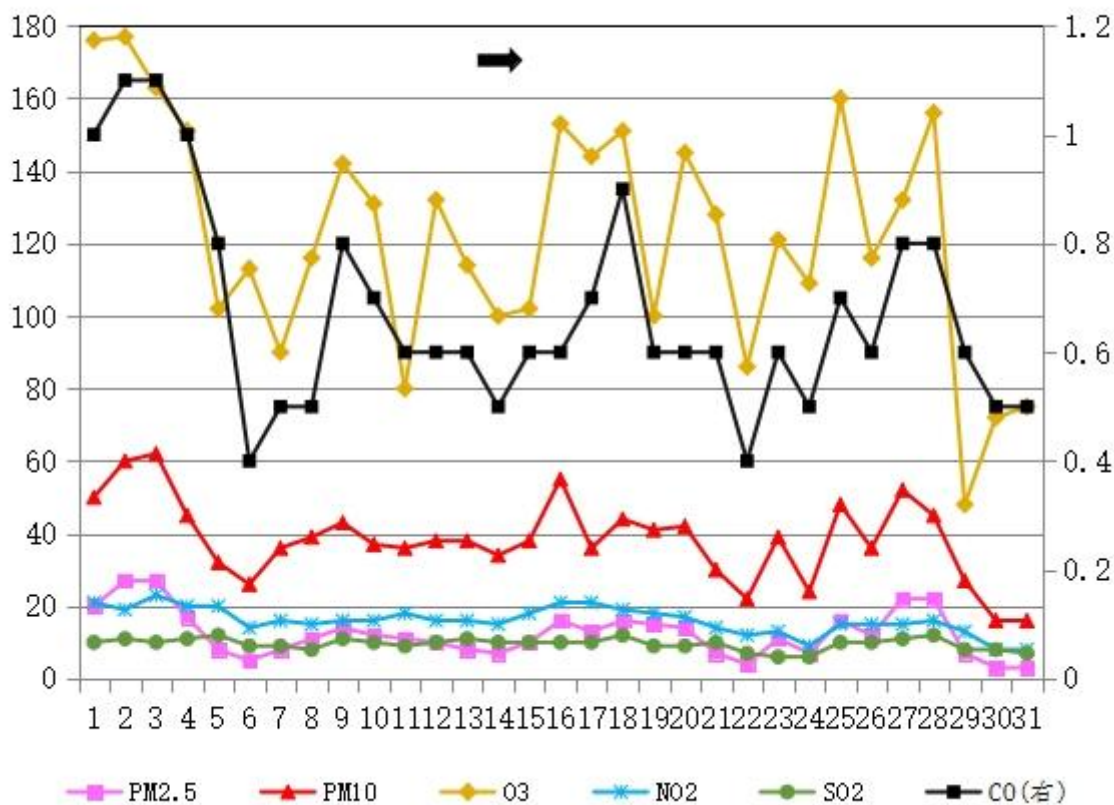


图1 8月份鄂州市城区六项污染物日浓度变化趋势

2022年8月鄂州城区二氧化硫(SO₂)月平均值10µg/m³,较2021年同期上升66.7%;二氧化氮(NO₂)月平均值16µg/m³,与2021年同期持平;可吸入颗粒物(PM₁₀)月平均值38µg/m³,较2021年同期下降5.0%;一氧化碳(CO)24小时第95百分位数浓度为1.0mg/m³,较2021年同期下降16.7%;臭氧日最大8小时(O₃-8H)第90百分位数浓度为160µg/m³,较2021年同期上升5.3%;细颗粒物(PM_{2.5})月平均值12µg/m³,较2021年同期下降45.5%。

2022年8月份鄂州城区环境空气质量优良天数比例为90.3%,与2021年同期持平。其中优8天,良20天,轻度污染3天。本月有23天出现首要污染物,首要污染物为臭氧(O₃-8H)的天数23天。8月份鄂州市

城区空气质量指数（AQI）最大值 116（8 月 2 日），最小值 27（8 月 29 日）。8 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。

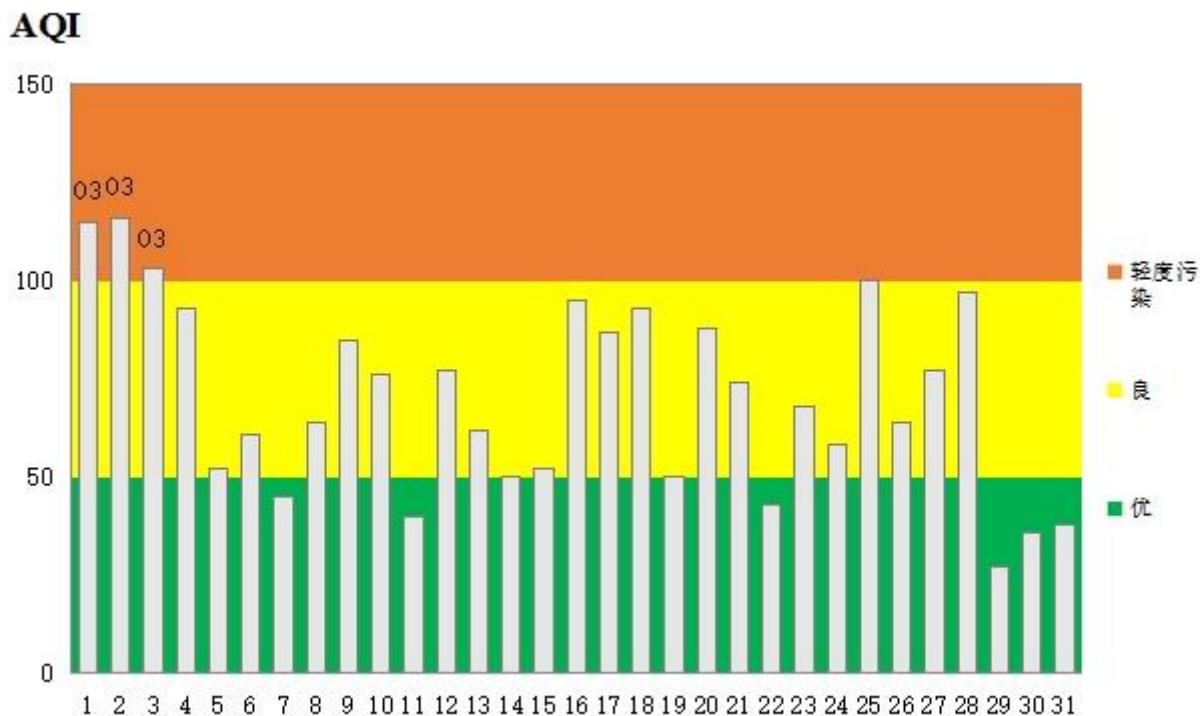


图 2 2022 年 8 月鄂州市区空气质量指数分布图

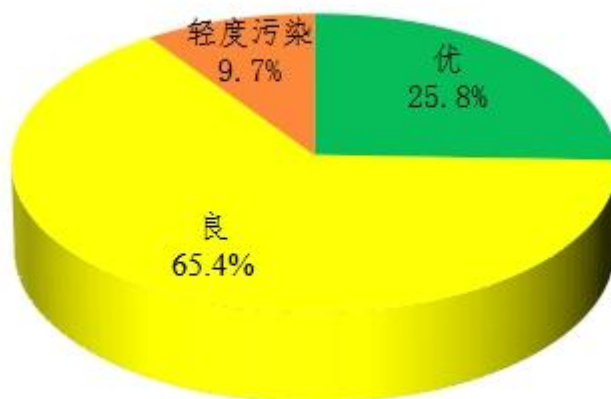


图 3 2022 年 8 月鄂州市区空气质量比例图

2022年1-8月，鄂州市空气质量优良天数比例为85.2%，较2021年同期降低3.3个百分点；二氧化硫平均浓度为 $9\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，与2021年同期持平；二氧化氮平均浓度为 $23\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，较2021年同期下降17.9%；可吸入颗粒物 PM_{10} 平均浓度为 $56\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，较2021年同期下降9.7%；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 $155\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，较2021年同期上升2.6%；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6.1%。

(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8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。监测结果见表1。

表1 2022年8月和1-8月各区空气污染物平均浓度表

县（区） 污染物	8月			1-8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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	10	5	4	9	7	7
NO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	16	7	6	23	17	11
PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	38	37	25	56	61	46
$\text{PM}_{2.5}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	12	19	18	31	36	32
CO 第95百分位数 (mg/m^3)	1.0	1.2	0.8	1.1	2.1	1.7
$\text{O}_3\text{-8h}$ 第90百分位数 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	160	174	109	155	163	129
备注	1、国考的沙尘是按照月剔除，1-8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，1-6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8月全市三个区空气质量优良天数比例由低到高依次为华容区（80.6%）、鄂城区（90.3%）和梁子湖区（100%）。8月三个区首要污染物以臭氧(O₃-8H)为主。

表2 2022年8月和1-8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
8月	市区(鄂城区)	8	20	3	0	0	0	90.3	90.3
	华容区	6	19	6	0	0	0	80.6	96.6
	梁子湖区	24	7	0	0	0	0	100	90.3
1-8月	市区(鄂城区)	77	130	33	2	1	0	85.2	88.5
	华容区	59	136	42	2	2	0	80.9	83.3
	梁子湖区	103	212	15	3	0	0	92.6	94.2

3、**综合指数情况：**按照城市环境空气质量综合指数评价，8月空气质量监测结果相对较差~相对较好的区依次是：华容区、鄂城区、梁子湖区。8月鄂州市鄂城区、华容区和梁子湖区主要污染物为臭氧(O₃-8H)。详见表3。

表3 2022年8月和1-8月空气质量综合指数排名表

县(区)	8月			1-8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	2.70	1.00	O ₃	3.67	0.97	PM _{2.5}
华容区	2.72	1.09	O ₃	3.98	1.03	PM _{2.5}
梁子湖区	1.97	0.68	O ₃	3.20	0.91	O ₃

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_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，高锰酸盐指数、总氮、总磷浓度呈下降趋势，电导率、pH值、溶解氧、氨氮等项目指标浓度无明显变化；与上月相比，总磷浓度呈下降趋势，电导率、pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、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。与去年同期相比，高锰酸盐指数浓度呈上升趋势，溶解氧浓度呈下降趋势，电导率、pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮等项目指标浓度无明显变化；与上月相比，化学需氧

量、氨氮浓度呈上升趋势，溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量浓度呈下降趋势，电导率、pH值、总磷、总氮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，溶解氧浓度呈下降趋势，氨氮浓度呈上升趋势，pH值、电导率、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、化学需氧量、总磷等项目指标浓度无明显变化；与上个月相比，pH值、电导率、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。

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Ⅳ类，营养平均指数57.7（本月国家采测分离监测结果中七星站断面无透明度、叶绿素a数据，故七星站断面无法计算营养指数。营养平均指数为入湖口、出湖口和湖心断面数据的平均值。），营养状态为轻度富营养。超标污染物为总磷、高锰酸盐指数，最高超标倍数分别为2.0倍、0.2倍，总磷、高锰酸盐指数的超标率分别为100%、25%。与去年同期相比，总磷浓度呈下降趋势，电导率、pH值、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3.2，营养状态由中度富营养变为轻度富营养；与上个月相比，高锰酸盐指数、氨氮浓度呈下降趋势，电导率、pH值、溶解氧、总磷、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1.5，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

质类别达到Ⅲ类标准。与去年同期相比，高锰酸盐指数浓度呈上升趋势，溶解氧浓度呈下降趋势，电导率、pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮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，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、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Ⅴ类，营养平均指数60.1，营养状态中度富营养。超标污染物为总磷、高锰酸盐指数、化学需氧量，超标倍数分别为1.6倍、0.15倍、0.05倍。与去年同期相比，高锰酸盐指数、总磷、总氮浓度呈上升趋势，溶解氧、五日生化需氧量浓度呈下降趋势，电导率、pH值、化学需氧量、氨氮、叶绿素a等项目指标浓度无明显变化，水质营养平均指数上升8.3，营养状态由轻度富营养变为中度富营养；与上个月相比，高锰酸盐指数、化学需氧量、总磷浓度呈上升趋势，溶解氧浓度呈下降趋势，电导率、pH值、五日生化需氧量、氨氮、总氮、叶绿素a等项目指标浓度无明显变化，水质营养平均指数上升2.9，营养状态由轻度富营养变为中度富营养。

3、豹澥湖

豹澥湖湖心监测断面，水质执行Ⅲ类标准。本月豹澥湖湖心监测断面水质类别达到Ⅲ类标准，营养平均指数48.2，营养状态为中营养。与去年同期相比，五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮浓度呈下降趋势，电导率、pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、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5.0，营养状态由轻度富营养变为中营养；与上个月相比，溶解氧浓度呈上升趋势，氨氮、总磷、总

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、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 6.7，营养状态由轻度富营养变为中营养。

(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 66.2，营养状态为中度富营养。超标污染物为总磷、化学需氧量、高锰酸盐指数、五日生化需氧量，最高超标倍数分别为 5.6 倍、0.95 倍、0.68 倍、0.20 倍，总磷、化学需氧量、高锰酸盐指数、五日生化需氧量的超标率分别为 100%、100%、100%、60%。与去年同期相比，高锰酸盐指数、五日生化需氧量、总磷浓度呈上升趋势，总氮浓度呈下降趋势，电导率、pH 值、溶解氧、化学需氧量、氨氮、叶绿素 a 等项目指标浓度无明显变化，水质营养平均指数上升 6.2，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、化学需氧量、总氮浓度呈下降趋势，电导率、pH 值、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、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 1.9，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

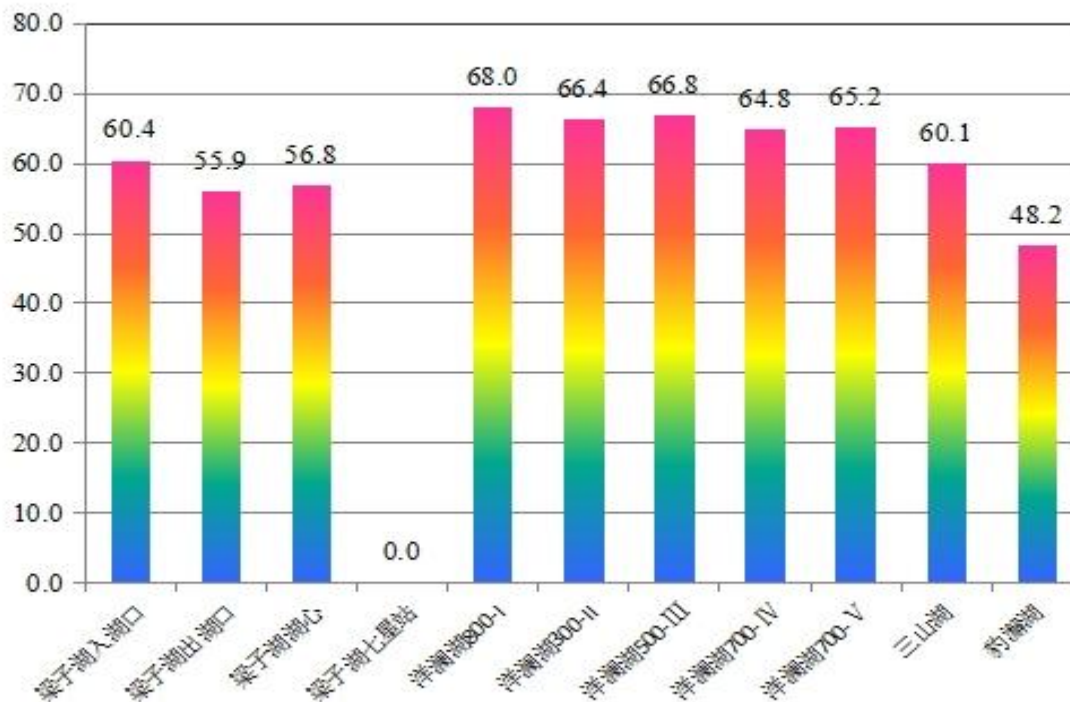


表4 鄂州市2022年8月水体环境质量状况表

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
长港樊口段			III				III	达标		
梁子湖	出湖口			IV			III	超标	总磷	
	入湖口					V	III	超标	总磷、高锰酸盐指数	
	湖心			IV			III	超标	总磷	
七星站				IV			III	超标	总磷	
港口桥		II					III	达标		省控断面
长港六十段			III				III	达标		
三山湖					V		III	超标	总磷、高锰酸盐指数、化学需氧量	
豹澥湖			III				III	达标		
洋澜湖	800-I					超V	III	超标	总磷、化学需氧量、高锰酸盐指数	县域考核
	300-II					超V	III	超标	总磷、化学需氧量、高锰酸	

									盐指数
500-III							III	超标	总磷、化学需氧量、高锰酸盐指数
700-IV							III	超标	总磷、化学需氧量、高锰酸盐指数
700-V							III	超标	总磷、化学需氧量、高锰酸盐指数
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，溶解氧、氨氮浓度呈下降趋势，pH 值、五日生化需氧量、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，溶解氧浓度呈下降趋势，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 3 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 7 月月报。

四、降水

鄂州市设3个降水采集点。8月份共采集到有效降水天数2天，共采集到降水样品4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26.7毫米，降水pH值范围6.7—7.3，电导率范围35—75微西/厘米，酸雨频率为0。与去年同期相比，降水频次减少9次，最大降水量减少48.5毫米；与上月相比，降水频次减少2次，最大降水量减少32.4毫米。

五、降尘

鄂州市设3个降尘采集点。8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2.7—4.2吨/平方公里·月，平均降尘量3.5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4.2吨；与上月相比，平均每平方公里降尘量增加0.4吨。详见图5。

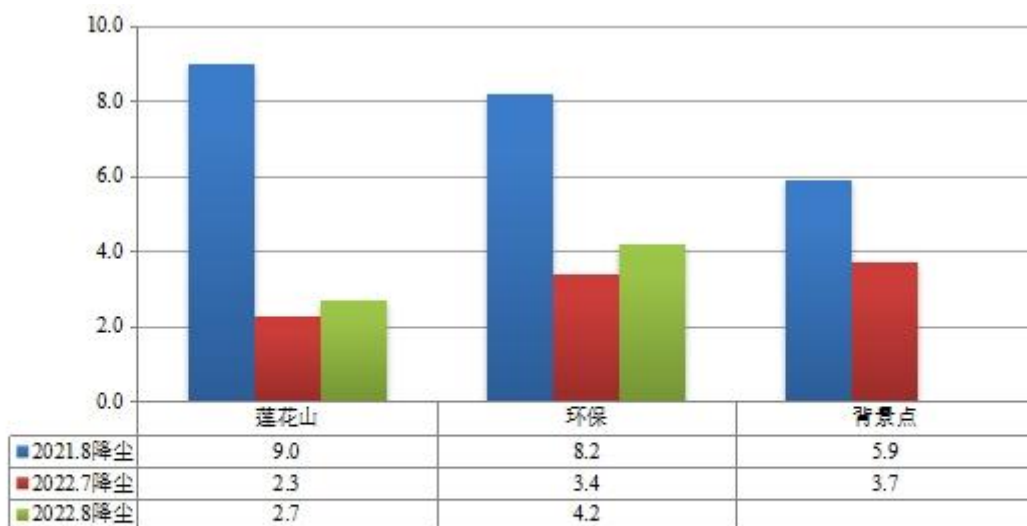


图5 城区8月降尘

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3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3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3季度	第2季度	第3季度	
居民文教区	莲花山	Ld	54.6	52.8	52.5	55
		Ln	41.8	40.6	40.9	45
		Ldn	53.8	52.2	52.0	/
	市环保局	Ld	53.5	52.7	52.4	55
		Ln	44.2	41.7	42.7	45
		Ldn	53.7	52.4	52.5	/
混杂区	市建筑设计院	Ld	54.9	55.2	54.5	60
		Ln	46.7	47.9	46.8	50
		Ldn	55.6	56.3	55.4	/
	电排站小区	Ld	53.8	51.8	52.3	60
		Ln	47.0	43.6	45.1	50
		Ldn	55.2	52.5	53.4	/
	杜山社区	Ld	57.1	53.1	57.8	60

		Ln	46.9	48.6	48.9	50
		Ldn	57.1	55.8	58.2	/
工业区	鄂钢安环处	Ld	58.2	57.3	59.3	65
		Ln	51.1	50.9	54.0	55
		Ldn	59.4	58.9	61.4	/
交通干线 道路两侧	园林局绿化处	Ld	66.2	67.0	67.5	70
		Ln	54.0	54.2	54.3	55
		Ldn	65.6	66.2	66.7	/
	省计量院 鄂州分院	Ld	66.0	66.1	65.2	70
		Ln	54.2	54.5	54.4	55
		Ldn	65.5	65.6	64.9	/
	鄂州二建	Ld	59.4	57.9	62.8	70
		Ln	50.5	51.9	50.7	60
		Ldn	59.8	59.6	62.2	/
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