

2022年荆州市环境质量状况公报

综述

2022年,全市环境空气质量有所下降,主要河流、湖库水质有所上升,县级以上集中式饮用水源地水质稳定达标,城市声环境质量稳中趋好。

全市9个县区环境空气质量优良天数为270天~317天,优良天数比例为77.7%~86.8%。荆州城区优良天数为261天,优良天数比例为71.5%,同比下降16.7个百分点,主要污染物为PM_{2.5}。

全市31个省控河流监测断面中,I~Ⅲ类占90.3%,Ⅳ类占3.2%,V类占6.5%,无劣V类水质断面。与2021年相比,消除了劣V类水质断面,水质优良率提高6.4个百分点,整体水质有所上升。

全市15个省控湖库监测点位中,Ⅱ类占6.7%,Ⅳ类占33.3%,V类占60.0%,无劣V类水质点位。与2021年相比,长湖各监测点位水质无明显变化,洪湖各监测点位水质无明显变化,沮水水库水质保持稳定;崇湖水质有所下降,牛浪湖水质无明显变化。

全市27个国控考核监测断面(点位)中,Ⅱ~Ⅲ类占81.5%,Ⅳ类占7.4%,V类占11.1%,无劣V类水质断面(点位)。与2021年相比,水质优良率提高3.7个百分点,整体水质有所上升。

全市市级及以上集中式饮用水水源地水质达标率为100%,与2021年相比持平。

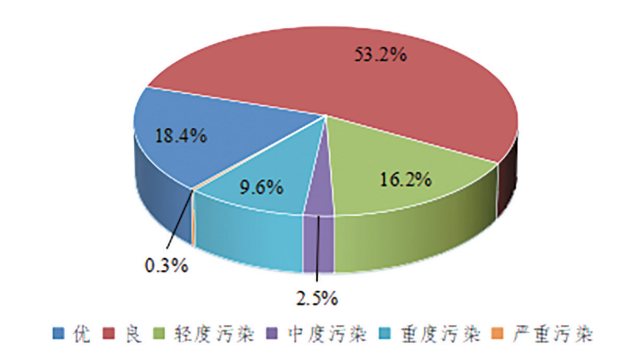
全市城市声环境质量稳中趋好。区域环境噪声质量处于“较好”水平;道路交通噪声质量处于“好”水平;各类功能区昼间达标率为99.5%,夜间达标率为91.3%。与2021相比,区域环境噪声、道路交通噪声质量保持稳定,各类功能区噪声监测点位夜间达标率上升2.8个百分点。

一、环境空气质量

2022年荆州市环境空气质量监测网络由荆州城区4个国控站点(荆州区1个、沙市区2个、经开区1个)和石首、洪湖、公安、松滋、监利、江陵6个县市的11个省控站点(除石首外,其他5个县市均有2个站点),共计15个监测点位组成,均按《环境空气质量标准》(GB3095-2012)(新标准)评价。其中荆州城区4个国控点位纳入国家考核范围,其余11个县级空气质量自动站纳入省考范围。按照国家“十四五”环境空气质量考核内容要求,全市2022年环境空气质量相关情况如下:

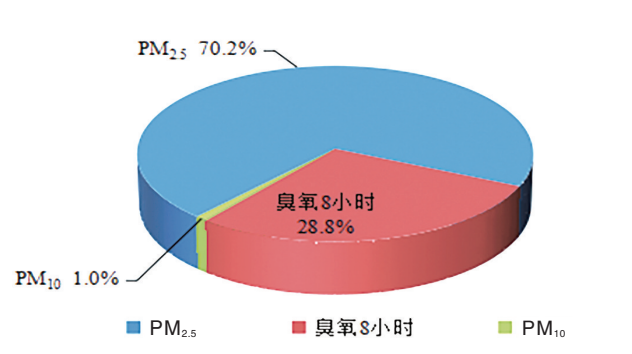
1.荆州城区环境空气质量

2022年荆州城区环境空气质量优良天数为261天,优良天数比率为71.5%,较2021年下降16.7个百分点。其中:优67天、良194天、轻度污染59天、中度污染9天、重度污染35天、严重污染1天;重度及以上污染天数较2021年增加35天。环境空气质量综合指数为5.28,主要污染物为PM_{2.5}。



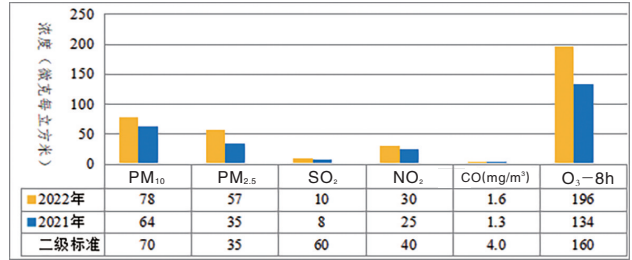
2022年荆州城区环境空气质量等级分布图

全年104个污染日中,首要污染物为细颗粒物(PM_{2.5})的有73天,占70.2%;首要污染物为臭氧8小时(O₃-8h)的有30天,占28.8%;首要污染物为可吸入颗粒物(PM₁₀)有1天,占1.0%。



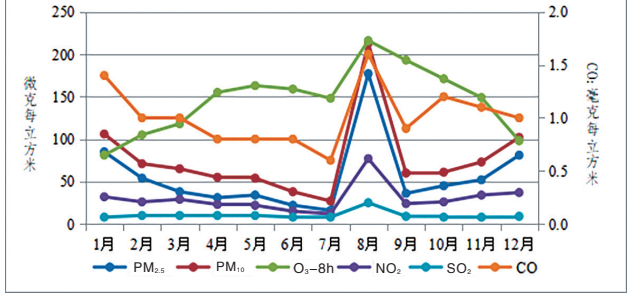
2022年荆州城区104个污染日中首要污染物占比图

荆州城区空气6项污染物中,可吸入颗粒物(PM₁₀)年均浓度值为78微克/立方米,较2021年上升21.9%,未达到国家二级标准;细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度值为57微克/立方米,较2021年上升62.9%,未达到国家二级标准;臭氧日最大8小时(O₃-8h)滑动平均第90百分位浓度值为196微克/立方米,较2021年上升46.3%,未达到国家年平均二级标准;二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、一氧化碳(CO)年度日均值第95百分位浓度值分别为10微克/立方米、30微克/立方米、1.6毫克/立方米,较2021年增幅分别为25.0%、20.0%、23.1%,均达到国家二级标准。



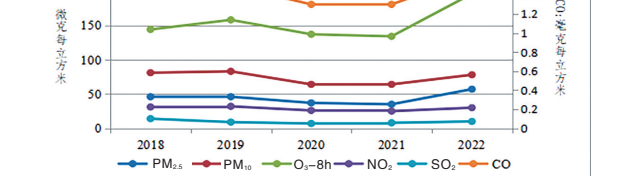
2022年荆州城区6项污染物与2021年对比图

从月际变化看,臭氧8小时(O₃-8h)浓度4~11月份较高,超标主要发生在夏季、初秋的午后至傍晚时段,冬季最低;夏季臭氧8小时(O₃-8h)、冬季PM₁₀、PM_{2.5}季节性污染问题突出。



2022年荆州城区6项污染物月均浓度变化图

2018~2022年,荆州城区六项污染物年均浓度总体趋势平缓。



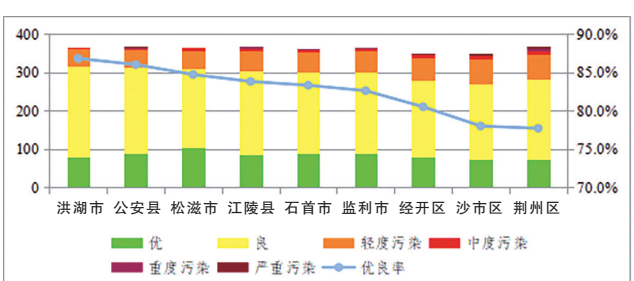
近5年荆州城区6项污染物年均浓度变化趋势图

2.荆州市9个县区环境空气质量

2.1环境空气质量优良天数达标率

2022年,全市9个县市区优良天数为270天~317天,优良天数比例为77.7%~86.8%,除公安县外,其它8个县市区均同比下降。空气质量优良天数达标率由高到低的县市区依次为:洪湖市86.8%、公安县86.0%、松滋市84.7%、江陵县83.8%、石首市83.3%、监利市82.6%、经开区80.5%、沙市区78.0%、荆州区77.7%。

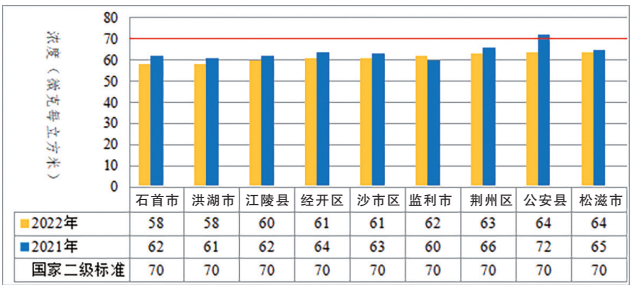
2022年荆州市空气质量污染状况天数统计表											
地区	优	良	轻度污染	中度污染	重度污染	严重污染	全年有效	2022年优良天数比例(%)	与2021年相比(百分点)		
洪湖市	79	238	44	4	0	0	365	86.8	-1.4		
公安县	88	226	45	3	2	1	365	86	0.2		
松滋市	103	206	48	8	0	0	365	84.7	-3		
江陵县	86	219	51	6	2	0	364	83.8	-3.6		
石首市	90	210	54	5	1	0	360	83.3	-4.3		
监利市	90	210	55	6	2	0	363	82.6	-5.1		
经开区	78	202	58	8	1	1	348	80.5	-7.1		
沙市区	74	196	63	10	2	1	346	78	-10.3		
荆州区	74	209	65	9	6	1	364	77.7	-11.1		



2022年荆州市9个县市区环境空气质量等级分布图

2.2可吸入颗粒物(PM₁₀)

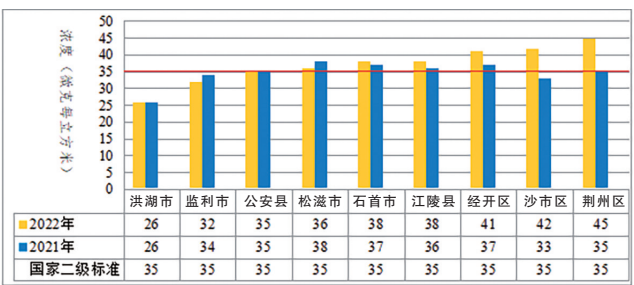
2022年,9个县市区PM₁₀年均浓度均达到国家二级标准。PM₁₀年均浓度由低到高的县市区依次为:石首市(与洪湖市并列)、江陵县、经开区(与沙市区并列)、监利市、荆州区、公安县(与松滋市并列)。



2022年荆州市9个县市区PM10年均浓度与2021年比较图

2.3细颗粒物(PM_{2.5})

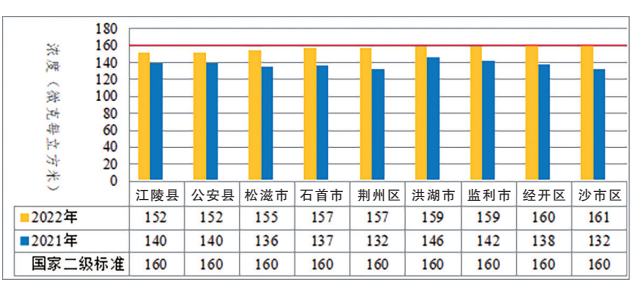
2022年,除洪湖市、监利市、公安县外,其他6个县市区PM_{2.5}年均浓度均未达到国家二级标准。PM_{2.5}年均浓度由低到高的县市区依次为:洪湖市、监利市、公安县、松滋市、石首市(与江陵县并列)、经开区、沙市区、荆州区。



2022年荆州市9个县市区PM2.5年均浓度与2021年比较图

2.4臭氧8小时(O₃-8h)

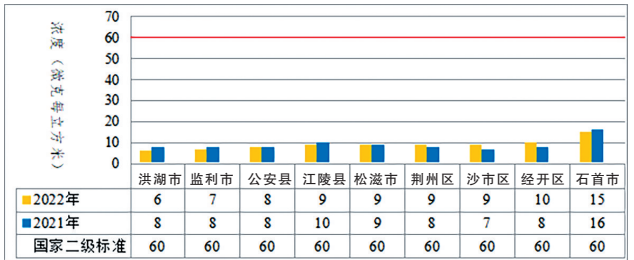
2022年,除沙市区外,其它8个县市区O₃-8h年均浓度均达到国家二级标准。O₃-8h年均浓度由低到高的县市区依次为:江陵县(与公安县并列)、松滋市、石首市(与荆州区并列)、洪湖市(与监利市并列)、经开区、沙市区。



2022年荆州市9个县市区O3-8h年均浓度与2021年比较图

2.5二氧化硫(SO₂)

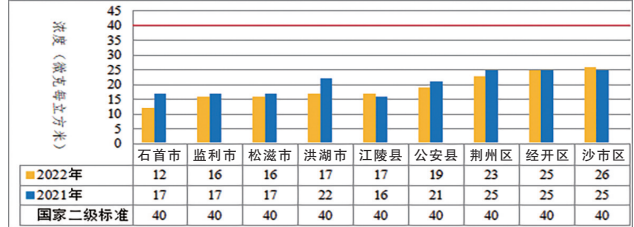
2022年,荆州市9个县市区SO₂年均浓度均达到国家二级标准。SO₂年均浓度由低到高的县市区依次为:洪湖市、监利市、公安县、江陵县(与松滋市、荆州区、沙市区并列)、经开区、石首市。



2022年荆州市9个县市区SO2年均浓度与2021年比较图

2.6二氧化氮(NO₂)

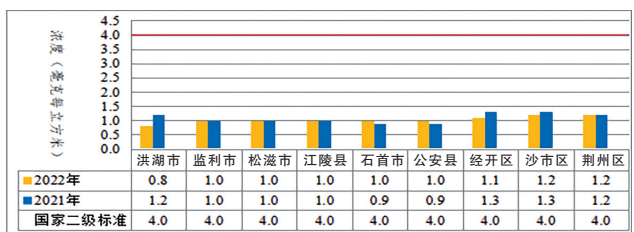
2022年,荆州市9个县市区NO₂年均浓度均达到国家二级标准。NO₂年均浓度由低到高的县市区依次为:石首市、监利市(与松滋市并列)、洪湖市(与江陵县并列)、公安县、荆州区、经开区、沙市区。



2022年荆州市9个县市区NO2年均浓度与2021年比较图

2.7一氧化碳(CO)

2022年,荆州市9个县市区CO年均浓度均达到国家二级标准。CO年均浓度由低到高的县市区依次为:洪湖市、监利市(与松滋市、江陵县、石首市、公安县并列)、经开区、沙市区(与荆州区并列)。



2022年荆州市9个县市区CO年均浓度与2021年比较图

2.8环境空气质量综合指数排名情况

2022年,按照《城市环境空气质量指数排名技术规定》对6个项目环境空气质量指数进行统计,9个县市区空气质量综合指数在3.28~4.20之间,空气质量相对较好~相对较差依次是:洪湖市、监利市、石首市、松滋市、江陵县(与公安县并列)、经开区、沙市区、荆州区。主要污染物除洪湖市、监利市为O₃-8h外,其它7个县市区均为PM_{2.5}。

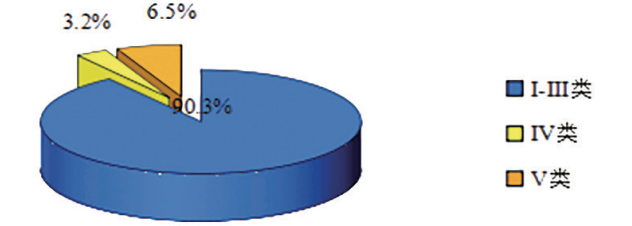
与2021年相比,环境空气质量综合质量改善幅度排名为:洪湖市、公安县、石首市、松滋市、监利市、江陵县、经开区、荆州区、沙市区。

2022年荆州市空气质量综合指数统计表											
地区	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃ -8h	PM _{2.5}	综合质量指数	主要污染物			
洪湖市	0.10	0.42	0.83	0.20	0.99	0.74	3.28	O ₃			
监利市	0.12	0.40	0.89	0.25	0.99	0.91	3.56	O ₃			
石首市	0.25	0.30	0.83	0.25	0.98	1.09	3.70	PM _{2.5}			
松滋市	0.15	0.40	0.91	0.25	0.97	1.03	3.71	PM _{2.5}			
江陵县	0.15	0.42	0.86	0.25	0.95	1.09	3.72	PM _{2.5}			
公安县	0.13	0.48	0.91	0.25	0.95	1.00	3.72	PM _{2.5}			
经开区	0.17	0.62	0.87	0.28	1.00	1.17	4.11	PM _{2.5}			
沙市区	0.15	0.65	0.87	0.30	1.01	1.20	4.18	PM _{2.5}			
荆州区	0.15	0.58	0.90	0.30	0.98	1.29	4.20	PM _{2.5}			

二、地表水环境质量

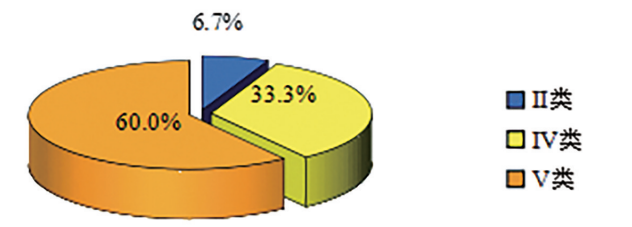
根据湖北省生态环境厅关于印发《湖北省“十四五”地表水环境质量监测网设置方案》的通知(鄂环发[2021]1号),荆州市“十四五”地表水省控河流监测断面31个,湖库点位15个,共计断面(点位)46个。其中,国控考核断面(点位)27个。

2022年,31个省控河流断面中,水质优良符合I~Ⅲ类标准的断面28个,占90.3%,水质较差符合Ⅳ类标准的断面1个,占3.2%,水质污染较重符合V类标准的断面2个,占6.5%,无劣V类断面。主要污染指标为氨氮、总磷和化学需氧量。与2021年相比,消除了劣V类断面,水质优良率提高6.4个百分点,整体水质有所上升。



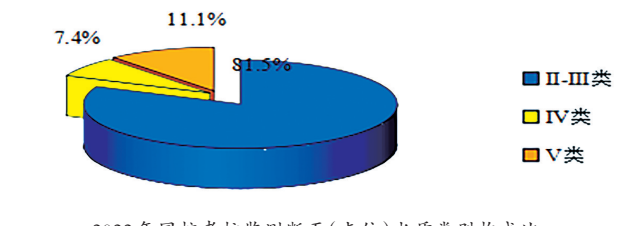
2022年省控河流监测断面水质类别构成比

15个省控湖库监测点中,水质优良符合Ⅱ类的点位1个,占6.7%,水质较差符合Ⅳ类标准的点位5个,占33.3%,水质污染较重符合V类标准的点位9个,占60.0%,无劣V类水质点位。主要污染指标为总磷、化学需氧量和高锰酸盐指数。与2021年相比,整体水质无明显变化。



2022年省控湖库监测点位水质类别构成比

27个国控考核监测断面(点位)中,水质优良符合Ⅱ~Ⅲ类标准的断面(点位)22个,占81.5%;水质较差符合Ⅳ类标准的断面(点位)2个,占7.4%;水质污染较重符合V类标准的断面(点位)3个,占11.1%,无劣V类水质断面(点位)。与2021年相比,水质优良率提高3.7个百分点,整体水质有所上升。



2022年国控考核监测断面(点位)水质类别构成比

1.长江干流

长江干流水质总体为优。6个监测断面水质符合Ⅱ类标准,水质优良率为100%。长江干流总体水质与2021年相比保持稳定。

2022年荆州市长江干流水质状况						
序号	断面所在地	监测断面	断面属性	规划目标	2022年水质类别	2021年水质类别
1	荆州	观音寺	国控	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ
2	江陵	柳口	国控	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ
3	石首	调关	国控	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ
4	武汉	纱帽	国控	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ
5	咸宁	黄盖湖湖	国控	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ
6	岳阳	荆江口	国控	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ

2.长江支流

长江支流水质总体为优。17个监测断面水质符合I~Ⅲ类,水质优良率为100%。长江支流总体水质与2021年相比保持稳定。

2022年荆州市长江支流水质状况								
序号	河流名称	断面所在地	监测断面	断面属性	规划目标	2022年水质类别	2021年水质类别	2022年主要污染指标
1	沮漳河	荆州	荆州河口	国控 荆州-宜昌	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	/
2	藕池河	石首	康家岗	国控 公安-石首	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	/
3	藕池河 东支	岳阳	藕池河 东支入湖	国控 湖北-湖南	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	/
4	藕池河 西支	常德	官垱	国控 湖北-湖南	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	/
5	藕池河 中支	益阳	藕池河 中支入湖	国控 湖北-湖南	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	/
6		常德	马渡湖	国控 湖北-湖南	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	/
7	松滋河	公安	杨家垱	国控 湖北-湖南	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	/
8		公安	波泥湖	国控 湖北-湖南	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	/
9	松滋河 公安西河	公安	沙湾观	省控 松滋-公安	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	/
10	松滋河	公安	永合湖	省控 松滋-公安	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	/
11		公安	黄山头	国控 湖北-湖南	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	/
12	虎渡河	公安	李家大冲	省控 荆州东-公安	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	/
13		松滋	乌渡沟	国控 湖南-湖北	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	/
14	澧水	公安	桂花树站	国控 松滋-公安	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	/
15		公安	汪家渡	省控 公安-松滋	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	/
16	华容河	岳阳	东升闸下	国控 湖北-湖南	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	/
17	洛溪河	松滋	街河市	省控	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	/

3.内河水系

3.1四湖流域水体

四湖流域水质总体为良好。5个监测断面中,水质符合Ⅱ~Ⅲ类标准的占80%,Ⅳ类的占20%,水质优良率为80%。四湖流域总体水质与2021年相比有所好转。

2022年荆州市四湖流域水体水质状况						
序号	河流名称	断面所在地	监测断面	断面属性	规划目标	2022年水质类别
1	四湖总干渠	洪湖	新渡	国控	Ⅲ	Ⅳ
2	洪湖	监利	远安湖	国控	Ⅲ	Ⅳ
3	洪湖	监利	远安湖	国控	Ⅲ	Ⅳ
4	东荆河	监利	远安湖	国控	Ⅲ	Ⅳ
5	东荆河	监利	远安湖	国控	Ⅲ	Ⅳ

3.2荆州城区及周边水体

荆州城区及周边水体水质总体属轻度污染。水质优良率为33.4%,主要污染指标为氨氮、总磷和化学需氧量。荆州城区及周边水体总体水质与2021年相比有所好转。

2022年荆州市四湖流域水体水质状况						
序号	河流名称	断面所在地	监测断面	断面属性	规划目标	2022年水质类别
1	太湖港	沙市区	东关桥	国控	Ⅲ	Ⅱ
2	监利市	姚集	省控	Ⅲ	Ⅳ	Ⅳ
3	西干渠	江陵县	潘市	省控	Ⅲ	Ⅳ

4.主要湖库

长湖水质为Ⅳ类,与去年同期相比水质无明显变化,营养状态级别为轻度富营养;洪湖水质为V类,与去年同期相比水质无明显变化,营养状态级别为中度富营养;崇湖水质为V类,与去年同期相比水质有所下降,营养状态级别为中度富营养;牛浪湖水质为V类,与去年同期相比水质无明显变化,营养状态级别为中度富营养;沮水水库水质为Ⅱ类,与去年同期相比水质无明显变化,营养状态级别为中度富营养。

洪湖8个测点中,排水闸水质为Ⅳ类,其余测点水质为V类,主要污染指标为总磷、化学需氧量和高锰酸盐指数。8个测点营养状态级别均为中度富营养。崇湖湖心水质为V类,主要污染指标为化学需氧量、总磷和高锰酸盐指数,营养状态级别为中度富营养。牛浪湖湖心水质为V类,主要污染指标为总磷和化学需氧量,营养状态级别为中度富营养。沮水水库库心水质为Ⅱ类,营养状态级别为中度富营养。

与2021年相比,长湖各监测点位水质无明显变化;洪湖各监测点位水质无明显变化;沮水水库水质保持稳定;崇湖水质有所下降;牛浪湖水质无明显变化。

2022年荆州市主要湖库水质状况									
序号	湖泊名称	点位名称	湖泊所在地	点位属性	规划目标	2022年水质类别	2021年水质类别	2022年主要污染指标	2022年营养状态级别
1	长湖	戴家洼	荆州	省控	Ⅲ	Ⅳ	Ⅳ	总磷(0.7)	轻度富营养
2		关沮口	荆州	省控	Ⅲ	Ⅳ	Ⅳ	总磷(0.2)	轻度富营养
3		关沮口	荆州	省控	Ⅲ	Ⅳ	Ⅳ	COD(0.1)	轻度富营养
4		湖心	洪湖	国控	Ⅱ	Ⅳ	Ⅳ	总磷(0.5)	轻度富营养
5	岳田	洪湖	国控	Ⅱ	V	V	Ⅴ	总磷(0.8),高锰酸盐指数(0.7)	中度富营养
6	莲田	洪湖	省控	Ⅱ	V	V	Ⅴ	总磷(0.9),COD(1.1),高锰酸盐指数(0.7)	中度富营养
7	排水湖	洪湖	国控	Ⅱ	V	V	Ⅴ	总磷(0.2),高锰酸盐指数(0.6),COD(0.4)	中度富营养
8	小港	洪湖	省控	Ⅱ	V	V	Ⅴ	COD(1.1),总磷(0.4),高锰酸盐指数(0.6)	中度富营养
9	湖心B	洪湖	国控	Ⅱ	V	V	Ⅴ	总磷(0.8),高锰酸盐指数(1.2),COD(0.5)	中度富营养
10	下新河	洪湖	省控	Ⅱ	V	V	Ⅴ	COD(1.1),总磷(0.8),高锰酸盐指数(0.7)	中度富营养
11	杨梅湖	洪湖	国控	Ⅱ	V	V	Ⅴ	总磷(0.4)	中度富营养
12	柳杆湖	洪湖	省控	Ⅱ	V	V	Ⅴ	COD(1.5),总磷(0.8),高锰酸盐指数(0.9)	中度富营养
13	流水水塔	监利	松滋	省控	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ		中营养
14	崇湖	监利湖心	公安	省控	Ⅲ	Ⅳ	Ⅳ	COD(0.6),总磷(0.7),高锰酸盐指数(0.2)	轻度富营养
15	牛浪湖	牛浪湖心	公安	省控	Ⅲ	Ⅳ	Ⅳ	总磷(2.0),COD(0.1)	中度富营养
	长湖	湖心	监利	省控	Ⅲ	Ⅳ	Ⅳ	总磷(0.5)	轻度富营养
	洪湖	湖心/长湖	国控/省控	Ⅱ/V	V	V	Ⅴ	总磷(0.4),COD(0.7),高锰酸盐指数(0.7)	中度富营养