

邵东市环境质量月报

邵东环境保护监测站

2020年10月

一、环境空气信息

1、城市环境空气质量

2020年我市兴和大道空气质量自动站监测点为空气质量评价点。按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）监测六个基本项目：二氧化硫、可吸入颗粒物（PM10）、二氧化氮、细颗粒物（PM2.5）、一氧化碳、臭氧。

(1)2020年10月各监测项目与上月及去年10月的情况比较

二氧化硫：月平均浓度为 $11\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比上月下降 8.3%，同比去年下降 35.3%。

可吸入颗粒物（PM10）：月平均浓度为 $57\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比上月上升 50.0%，同比去年10月下降 13.6%。

二氧化氮：月平均浓度为 $20\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比上月上升 42.9%，同比去年10月下降 23.1%。

细颗粒物（PM2.5）：月平均浓度为 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比上月上升 34.6%，同比去年10月下降 20.5%。

一氧化碳：月平均浓度为 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，比上月上升 11.1%，与去年10月持平。

臭氧*：月均日最大8小时滑动平均浓度为 $135\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比上月上升 36.4%，同比去年10月下降 15.1%。

注*：日最大连续8小时平均浓度的算术平均值，也称为8小时滑动平均。

表 1 2020 年 10 月邵东市主要空气污染物月均值与上月及去年 10 月比较表

点位	邵东兴和大道站（邵东市政府）				
	本月	上月	增减（%）	去年 7 月	增减（%）
二氧化硫（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	11	12	-8.3	17	-35.3
可吸入颗粒物（PM10）（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	57	38	50.0	66	-13.6
二氧化氮（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	20	14	42.9	26	-23.1
细颗粒物（PM2.5）（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	35	26	34.6	44	-20.5
一氧化碳（ mg/m^3 ）	1.0	0.9	11.1	1.0	0
臭氧（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	135	99	36.4	159	-15.1

备注：根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ633-2013），CO 取城市日均值百分之 95 位数；臭氧取城市日最大 8 小时平均百分之 90 位数。

（2）环境空气质量状况

按《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和《环境空气质量指数（AQI）技术规范（试行）》（HJ 633-2012）评价，2020 年 10 月城市环境空气质量指数在 30~99 之间，有效天数 31 天，优良天数 31 天，优良率 100%（优良天数÷自然天数），影响城市环境空气质量的主要污染物是细颗粒物（PM2.5）、可吸入颗粒物（PM10）及臭氧。详见表 2。

城市环境空气质量定性评价见附录 1。

表 2 2020 年 10 月城市空气质量状况统计表

空气质量分布（天数）						首要污染物分布（天数）						优良率 %	达标天数	有效天数	PM 2.5 达标天数	PM 2.5 有效天数	PM 2.5 达标比例 %
优	良	轻度污染	中度污染	重度污染	严重污染	SO2	PM10	NO2	PM2.5	CO	O3						
13	18	0	0	0	0	0	3	0	8	0	7	100	31	31	31	31	100

二、水环境信息

地表水水质状况

2020年10月，我市监测地表水断面4个：渡头桥镇光辉村、联江村、桐江兴隆和邵水梅子坝断面。渡头桥镇光辉村、联江村、桐江兴隆和邵水梅子坝断面监测项目监测项目24个。联江村和邵水梅子坝两个断面水质符合II类水质标准，水质状况为优。桐江兴隆和渡头桥镇光辉村两个断面水质符合地表水环境质量III类水质标准，水质状况为良好。联江村水质较上月有所上升。邵水梅子坝水质较上月及去年同期有所上升。其他断面水质无明显变化。详见表3

表3 2020年10月邵东市地表水水质状况与上月及去年10月比较表

河流名称		断面名称	断面属性	超标项目 (超标倍数)	本月水质状况	本月水质类别	上月水质类别	去年10月水质类别
干流	支流							
湘江	蒸水河	联江村	国控	无	优	II	III	II
邵水	/	邵水梅子坝	省控	无	优	II	III	III
邵水	桐江	桐江兴隆	省控	无	良好	III	III	III
邵水	/	渡头桥镇光辉村	省控	无	良好	III	III	III

(2) 饮用水源地水质状况

县级饮用水源地监测频次为每季度监测一次，监测项目 61 个。2020 年 10 月，我县监测饮用水源地监测断面 3 个：桐江兴隆、邵东三合水库和邵东黄家坝水库断面。桐江兴隆、邵东三合水库、邵东黄家坝水库断面水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 II 类水质标准及表 2 和表 3 标准限值。详见表 4。

表 4 2020 年 10 月邵东县饮用水源地水质状况与上月及去年 10 月比较表

河流名称	断面名称	断面属性	评价项目 (个)	达标率			超标项目 (超标倍数)
				本季度	上季度	去年 10 月	
邵水桐江	桐江兴隆	省控	58	100	100	100	无
邵水	邵东三合水库	县控	59	100	100	100	无
邵水	邵东黄家坝水库	县控	59	100	100	100	无

注：水质评价：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1、表 2 和表 3 所列除水温、总氮和粪大肠菌群以外的其他指标。

附 录

1、城市环境空气质量定性评价

空气质量指数 AQI	空气质量 量级别	质量状况	表征 颜色	对健康的影响	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	较少数异常敏感人群应减 少户外活动
101~150	三级	轻微污染	橙色	敏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、高强度户外锻炼
151~200	四级	中度污染	红色	进一步加剧易感人群症状, 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、老年人和心脏病、肺 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、老年人及病人应当留 在室内,避免体力消耗,一 般人群应避免户外运动

2、水质评价项目及标准

(1) 评价项目质评价项目及标准。河流型地表水水质评价:《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1所列除水温、总氮和粪大肠菌群以外的其他21项指标,粪大肠菌群单独评价。

饮用水水源地水质评价:依据《全国集中式生活饮用水水源地水质监测实施方案》(环办函[2012]1266号)的要求,集中式生活饮用水水源地监测项目为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1的基本项目(23项,化学需氧量除外)、表2的补充项目(5项)和表3的优选特定项目(33项),共61项。评价项目为《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002)表1和表2所列除水温、总氮和粪大肠菌群以外的其他指标，表3的优选特定项目（33项），共58项。

湖泊评价：湖泊评价项目为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1除水温、总氮和粪大肠菌群以外的其他21项指标，另外用总磷、总氮、叶绿素a、高锰酸盐指数和透明度5项指标，用于评价营养状态。总氮和粪大肠菌群单独评价。

(2) 评价标准。从2012年6月开始，地表水水质评价不再执行《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》中相应功能区标准，而按Ⅰ类~劣Ⅴ类六个类别进行评价。当断面水质超过Ⅲ类标准时，应计算指标浓度超过Ⅲ类水质标准的倍数，即超标倍数。

饮用水水源地水质根据《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)进行评价。基本项目按照《地表水环境质量评价方法（试行）》（环办[2011]22号）进行评价。补充项目、特定项目采用单因子评价法进行评价。

3、地表水环境质量定性评价方法

地表水环境质量分为：优、良好、轻度污染、中度污染、重度污染五个等级。

断面、河段水质类别与水质定性评价分级的对应关系见附表1。

附表1 断面、河段水质定性评价

水质类别	水质状况	水质功能
Ⅰ、Ⅱ类水质	优	饮用水源一级保护区、珍稀水生生物栖息地、鱼虾类产卵场、仔稚幼鱼的索饵场等
Ⅲ类水质	良好	饮用水源二级保护区、鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区
Ⅳ类水质	轻度污染	一般工业用水和人体非直接接触的娱乐用水
Ⅴ类水质	中度污染	农业用水及一般景观用水
劣Ⅴ类水质	重度污染	除调节局部气候外，几乎无使用功能

河流、水系水质类别比例与水质定性评价分级的对应关系见附表 2。对于断面数少于 5 个的河流、水系，按附表 1 直接指出每个断面的水质状况。

附表2 河流、水系水质定性评价

水质类别比例	水质状况
I ~ III类水质比例 \geq 90%	优
$75\% \leq$ I ~ III类水质比例 $< 90\%$	良好
I ~ III类水质比例 $< 75\%$ ，且劣 V 类比例 $< 20\%$	轻度污染
I ~ III类水质比例 $< 75\%$ ，且 $20\% \leq$ 劣 V 类比例 $< 40\%$	中度污染
I ~ III类水质比例 $< 60\%$ ，且劣 V 类比例 $\geq 40\%$	重度污染

地表水环境质量定性评价方法执行中国环境监测总站（总站综字[2004]72号）文件。

河流、水系水质类别比例与水质定性评价分级的对应关系见附表 2。对于断面数少于 5 个的河流、水系，按附表 1 直接指出每个断面的水质状况。

附表2 河流、水系水质定性评价

水质类别比例	水质状况
I ~ III类水质比例 \geq 90%	优
$75\% \leq$ I ~ III类水质比例 $< 90\%$	良好
I ~ III类水质比例 $< 75\%$ ，且劣 V 类比例 $< 20\%$	轻度污染
I ~ III类水质比例 $< 75\%$ ，且 $20\% \leq$ 劣 V 类比例 $< 40\%$	中度污染
I ~ III类水质比例 $< 60\%$ ，且劣 V 类比例 $\geq 40\%$	重度污染

地表水环境质量定性评价方法执行中国环境监测总站（总站综字[2004]72号）文件。

日期	空气质量指数 (AQI)	质量类别	首要污染物
2020.10.01	53	良	PM10
2020.10.02	64	良	PM2.5
2020.10.03	37	优	
2020.10.04	26	优	
2020.10.05	27	优	
2020.10.06	24	优	
2020.10.07	29	优	
2020.10.08	46	优	
2020.10.09	56	良	PM10
2020.10.10	59	良	O3
2020.10.11	78	良	O3
2020.10.12	72	良	O3
2020.10.13	80	良	O3
2020.10.14	50	优	
2020.10.15	25	优	
2020.10.16	27	优	
2020.10.17	32	优	
2020.10.18	45	优	
2020.10.19	42	优	
2020.10.20	55	良	PM2.5
2020.10.21	46	优	
2020.10.22	65	良	PM10
2020.10.23	80	良	O3
2020.10.24	85	良	O3
2020.10.25	96	良	O3
2020.10.26	78	良	PM2.5
2020.10.27	74	良	PM2.5
2020.10.28	79	良	PM2.5
2020.10.29	67	良	PM2.5
2020.10.30	73	良	PM2.5
2020.10.31	79	良	PM2.5

