

# 邵东市环境质量月报

邵东生态环境监测站

2020年12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12月各监测项目与上月及去年12月的情况比较

二氧化硫：月平均浓度为  $18\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比上月上升 28.6%，同比去年下降 10%。

可吸入颗粒物（PM10）：月平均浓度为  $81\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比上月上升 37.3%，与去年12月持平。

二氧化氮：月平均浓度为  $33\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比上月上升 26.9%，同比去年12月下降 5.7%。

细颗粒物（PM2.5）：月平均浓度为  $72\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比上月上升 80%，同比去年12月上升 20.0%。

一氧化碳：月平均浓度为  $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，比上月上升 50.0%，比去年12月上升 15.4%。

臭氧\*：月均日最大8小时滑动平均浓度为  $100\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比上月下降 24.2%，同比去年12月下降 9.1%。

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 12 月邵东市主要空气污染物月均值与上月及去年 12 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 12	增减（%）
二氧化硫（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	18	14	28.6	20	-10.0
可吸入颗粒物（PM10）（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	81	59	37.3	81	0
二氧化氮（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	33	26	26.9	35	-5.7
细颗粒物（PM2.5）（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	72	40	80.0	60	20.0
一氧化碳（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）	1.5	1.0	50.0	1.3	15.4
臭氧（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	100	132	-24.2	110	-9.1

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 12 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 19 天，优良率 61.3%（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 12 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						
3	16	9	2	1	0	0	1	0	27	0	0	61.3	19	31	4	31	13

## 二、水环境信息

### 地表水水质状况

2020年12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。桐江兴隆水质较去年同期有所下降。渡头桥镇光辉村水质较去年同期有所下降。其他断面水质无明显变化。详见表3

表3 2020年12月邵东市地表水水质状况与上月及去年12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12月 水质类别
干流	支流							
湘江	蒸水河	联江村	国控	无	优	II	II	II
邵水	/	邵水梅子坝	省控	无	优	II	II	II
邵水	桐江	桐江兴隆	省控	无	良好	III	III	II
邵水	/	渡头桥镇光辉村	省控	无	良好	III	III	II

## 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. 12. 01	100	良	PM2.5
2020. 12. 02	115	轻度污染	PM2.5
2020. 12. 03	33	优	
2020. 12. 04	69	良	PM2.5
2020. 12. 05	89	良	PM2.5
2020. 12. 06	107	轻度污染	PM2.5
2020. 12. 07	75	良	PM2.5
2020. 12. 08	72	良	PM2.5
2020. 12. 09	113	轻度污染	PM2.5
2020. 12. 10	78	良	PM2.5
2020. 12. 11	75	良	PM2.5
2020. 12. 12	79	良	PM2.5
2020. 12. 13	84	良	PM2.5
2020. 12. 14	43	优	
2020. 12. 15	68	良	PM2.5
2020. 12. 16	57	良	PM2.5
2020. 12. 17	62	良	PM2.5
2020. 12. 18	73	良	PM2.5
2020. 12. 19	95	良	PM2.5
2020. 12. 20	107	轻度污染	PM2.5
2020. 12. 21	117	轻度污染	PM2.5
2020. 12. 22	124	轻度污染	PM2.5
2020. 12. 23	142	轻度污染	PM2.5
2020. 12. 24	135	轻度污染	PM2.5
2020. 12. 25	145	轻度污染	PM2.5
2020. 12. 26	193	中度污染	PM2.5
2020. 12. 27	221	重度污染	PM2.5
2020. 12. 28	189	中度污染	PM2.5
2020. 12. 29	62	良	PM2.5
2020. 12. 30	50	优	
2020. 12. 31	51	良	PM10