

环境质量简报

(二〇二三年三月)

总第 164 期

湘西州吉首生态环境监测站

2023 年 4 月 19 日

环境质量摘要：

集中式饮用水源地质量：吉首二水厂属 I 类水质，较上年同期上升 1 个类别；跃进水库均属 II 类水质，较上年同期上升 1 个类别，集中式饮用水源地水质达标率为 100%。

地表水质量：本月，吉首二水厂属 I 类水质，较上年同期上升 1 个类别；跃进水库均属 II 类水质，较上年同期无变化；大兴寨属 I 类水质，较上年同期上升 1 个类别；张排汇合口峒河段（张排）断面属 II 类水质，较上年同期无变化；张排汇合口万溶江段（小庄）断面因总磷超标 0.2 倍、氨氮超标 0.5 倍、化学需氧量超标 0.3 倍属 IV 类水质，较上年同期下降 1 个类别；河溪水文站属 II 类水质，较上年同期无变化，地表水水质达标率 83.3%。1-3 月，吉首市河流水质指数 3.59，在全州 8 县市排名第七（凤凰、泸溪、古丈、永顺、保靖、花垣、吉首、龙山）。

城区环境空气质量：本月一级 17 天，二级 14 天，无轻度污染及以上污染天数，优良率 100%，较上年同期无变化；PM_{2.5}浓度为 25 微克/立方米，较上年同期无变化；PM₁₀浓度为 39 微克/立方米，较上年同期下降 4.9%；环境空气质量综合指数 2.63，较上年同期 2.58 上升 1.9%。按照城市环境质量综合指数评价，本月，我市空气质量在全省 14 个地州市排名第一，在全州 8 县市排名第三（古丈、龙山、吉首、保靖和永顺并列、凤凰、泸溪、花垣）；按照优良天数评价，我市空气质量在全州 8 县市

排名第二（龙山、凤凰和吉首并列、永顺、保靖、古丈、花垣、泸溪）。

1-3月，湘西州地级城市吉首市环境空气平均优良天数比例为93.3%，较上年同期下降4.5个百分点；PM_{2.5}浓度为41微克/立方米，较上年同期上升20.6%；PM₁₀浓度为58微克/立方米，较上年同期上升26.1%；环境空气质量综合指数3.32，较上年同期2.98上升11.4%。按照城市环境空气质量综合指数评价，在全省14个地州市排名第一，在全州8县市排名第一（吉首、凤凰、保靖、古丈、永顺、龙山、泸溪和花垣并列）；按照优良天数评价，我市空气质量在全州8县市排名第二（凤凰、吉首、永顺、保靖、花垣、古丈、泸溪和龙山并列）。

1. 饮用水源地水质

1.1 评价标准：《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准。（水温、总氮、COD和粪大肠菌群不参与评价）

1.2 饮用水水质监测指标为：基本项目：pH、溶解氧、高锰酸盐指数、BOD₅、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、镉、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、铁和锰共25项指标；特定项目：三氯甲烷、四氯化碳、三氯乙烯、四氯乙烯、苯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、异丙苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、三氯苯、硝基苯、二硝基苯、硝基氯苯、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯、滴滴涕、林丹、阿特拉津、苯并[a]芘、钼、钴、铍、硼、锑、镍、钡、钒和铊共33项指标。

按照20项基本指标进行水质评价：pH、溶解氧、高锰酸盐指数、BOD₅、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、镉。

表一：2023年3月吉首市集中式饮用水源地水质状况统计表

序号	断面名称	所在河流	断面属性	2022年3月水质类别	2023年3月		水质类别变化	引起类别变化指标
					水质类别	超III类指标(超标倍数)		
1	吉首二水厂	沅江	饮用水	II类	I类	/	↑1	/
2	跃进水库	武水	饮用水	II类	II类	/	↑1	/

2. 地表水水质

2.1 评价标准: 《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III类标准。
(水温、总氮和粪大肠菌群不参与评价)

2.2 地表水水质监测项目: pH、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD₅、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、镉共 21 项指标。

表二：2023 年 3 月吉首市地表水水质状况统计表

序号	河流名称	断面名称	断面性质	功能区类型	执行标准	水质类别		主要超标污染物(超标倍数)	水质类别变化	引起类别变化指标
						上年	本月			
1	沅江武水	跃进水库	省控	饮用水	II类	II类	I类	/	↑1	/
2		吉首二水厂	省控	饮用水	II类	II类	II类	/	/	/
3		大兴寨	省控	/	II类	II类	I类	/	↑1	/
4		张排汇合口峒河段(张排)	省控	工业用水	II类	II类	II类	/	/	/
5		张排汇合口万溶江段(小庄)	国控	工业用水	III类	III类	IV类	总磷(0.2倍)、氨氮(0.5倍)、化学需氧量(0.3倍)	↓1	总磷、氨氮、化学需氧量
6		河溪水文站	国控	渔业用水	II类	II类	II类	/	/	/

3. 环境空气质量

3.1 评价标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。
 （SO₂: 150 ug/m³; NO₂: 80 ug/m³; CO: 4 mg/m³; O₃: 160 ug/m³; PM_{2.5}: 75 ug/m³; PM₁₀: 150 ug/m³）

表三：2023年3月吉首市环境空气质量状况统计表

测点	一级	二级	三级	四级	五级	六级	污染天数中首要污染物（天）						优良率（%）	
	（天）	（天）	（天）	（天）	（天）	（天）	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀	O ₃	CO	本月	上年同期
吉首市	17	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100

注：空气质量级别：一级 优； 二级 良； 三级 轻度污染； 四级 中度污染；
 五级 重度污染； 六级 严重污染

3.2 监测指标

3.2.1 二氧化硫：月均值为 7ug/m³，较上月相比下降 12.5%，较上年同期相比上升 16.7%，日均值范围为 6—10ug/m³。

3.2.2 二氧化氮：月均值为 14ug/m³，较上月相比下降 12.5%，较上年同期相比上升 16.7%，日均值范围为 6—26ug/m³。

3.2.3 一氧化碳第 95 百分值：月均值为 0.6mg/m³，较上月相比下降 25.0%，较上年同期相比下降 25%，日均值范围为 0.3—0.8mg/m³。

3.2.4 细颗粒物：月均值为 25ug/m³，较上月相比下降 34.2%，较上年同期相比无变化，日均值范围为 9—55ug/m³。

3.2.5 可吸入颗粒物：月均值为 39ug/m³，较上月相比下降 23.5%，较上年同期相比下降 4.9%，日均值范围为 10—67ug/m³。

3.2.6 臭氧最大 8 小时第 90 百分位：月均值为 112ug/m³，较上月相比上升 13.1%，较上年同期相比上升 3.7%，日均值范围为 19—143ug/m³。

表四：2023年3月吉首市环境空气质量监测结果统计表

监测项目	日均值		月均值	与上月比较情况		与上年同期比较情况	
	浓度范围	超标率 (%)		上月 均值	变化率	上年 同期值	变化率
二氧化硫(SO ₂) ug/m ³	6—10	0	7	8	-12.5%	6	16.7%
二氧化氮(NO ₂) ug/m ³	6—26	0	14	16	-12.5%	12	16.7%
一氧化碳(CO)第95百分值 mg/m ³	0.3—0.8	0	0.6	0.8	-25.0%	0.8	-25%
臭氧(O ₃)最大8小时第90百分位 ug/m ³	19—143	0	112	99	13.1%	108	3.7%
可吸入颗粒(PM ₁₀) ug/m ³	10—67	0	39	51	-23.5%	41	-4.9%
细颗粒物(PM _{2.5}) ug/m ³	9—55	0	25	38	-34.2%	25	0%

注：吉首市城市空气自动监测站分别位于湘西州政府和吉首市计生局楼顶。

附 录

环境质量定性评价方法

(1) 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、中度污染和重度污染五个等级。

对应的表征颜色为：蓝色、绿色、黄色、橙色和红色。

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	表征颜色	水质功能
I、II类水质	优	蓝色	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	绿色	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	黄色	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	橙色	农业用水及一般景观用水
劣V类水质	重度污染	红色	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。对于断面少于 5 个河流、水系，按附表 2 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	表征颜色
I~III类水质比例 $\geq 90\%$	优	蓝色
$75\% \leq$ I~III类水质比例 $< 90\%$	良好	绿色
I~III类水质比例 $< 75\%$ ，且劣V类比例 $< 20\%$	轻度污染	黄色

I~III类水质比例<75%，且 20%≤劣V类比例<40%	中度污染	橙色
I~III类水质比例<60%，且劣V类比例≥20%	重度污染	红色

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。

(2) 城市环境空气质量评价方法

附表3 城市环境空气质量定性评价

空气质量指数 AQI	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，健康人群中普遍出现症状	儿童、老年人及心脏病、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、老年人和病人应当留在室内，避免体力消耗，一般人群应避免户外活动

(3) 城市酸雨评价方法

附表 4 酸雨状况定性评价

等级	质量状况	pH 平均值
I	轻酸雨区	$5.00 \leq \text{pH} \leq 5.60$
II	中酸雨区	$4.50 \leq \text{pH} < 5.00$
III	重酸雨区	$\text{pH} < 4.50$