

# 黄冈市环境质量状况

## ( 2018 年 )



黄冈市生态环境局

二〇一九年二月

2018

# 黄冈市环境质量状况

HUANGGANGSHI HUANJINGZHILIANGZHUANGKUANG

# 目 录

## 综 述

一、地表水环境质量 .....	1
1. 主要河流 .....	2
2. 主要湖泊 .....	4
3. 主要水库 .....	4
二、集中式饮用水源地水质 .....	6
三、环境空气质量.....	7
1、总体状况 .....	7
2、污染特征 .....	8
3、城市环境空气质量 .....	10
四、降水.....	14
1. 受酸雨影响的城市比例 .....	14
2. 降水 pH 值.....	14
3. 酸雨频率 .....	14
五、城市声环境质量 .....	15
1、区域环境噪声 .....	15
2、道路交通噪声 .....	15
3、功能区环境噪声 .....	16

# 综 述

2018年，全市环境监测系统根据《2018年黄冈市生态环境监测方案》，对全市地表水、集中式饮用水源地、环境空气、降水以及噪声等开展了例行监测。黄冈市环境保护监测站对全市环境监测系统报送的监测数据进行了综合分析，监测结果显示，2018年全市环境质量总体良好。

主要河流监测断面中，水质符合Ⅱ～Ⅲ类标准的断面比例为94.7%，与2017年（94.7%）相比，水质状况保持稳定；主要湖泊、水库水质符合Ⅱ～Ⅲ类标准的比例为53.34%，与2017年（80%）相比，水质状况有所下降；集中式饮用水源地水质达标率为100%，总体保持稳定。

按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价：黄冈市区城市空气质量指数（AQI）达到优良的天数百分率为73.3%，同比下降0.9个百分点；九个县市城市空气质量指数（AQI）达到优良的天数平均百分率为78.4%，百分率在70.0%（团风县）～88.0%（英山县）范围。

全市未出现酸雨城市，平均酸雨频率为11.9%，同2017年（2.6%）相比下降9.3%。

2018年，黄冈市区昼夜区域环境噪声质量等级为“较好”；道路交通噪声昼间质量等级“一般”，夜间质量等级“好”。功能区噪声除居民文教区三季度昼间监测值有所下降，其余功能区噪声保持稳定。

## 一、地表水环境质量

2018年，我市水环境监测网的10个环境监测站对全市9条主要河流的19个监测断面，6个湖泊、9座水库的15个监测点进行了监测。

主要河流监测断面中，水质符合II~III类标准的断面18个，占总监测断面数的94.7%（其中II类63.1%、III类31.6%）；水质较差符合IV类标准的断面1个，占总监测断面的5.3%。

与2017年相比，主要河流水质状况保持稳定。

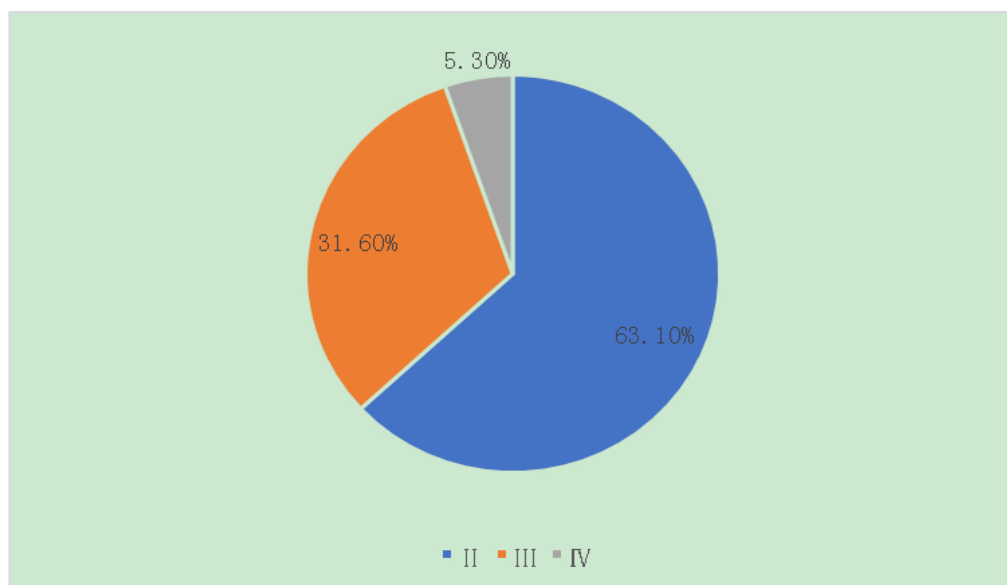


图 1-1 2018 年主要河流水质类别构成

主要湖泊、水库15个监测水域中，水质符合II~III类标准的水域占53.34%（II类26.67%、III类26.67%）；水质较差符合IV类标准的水域占26.67%；水质污染较重劣V类的水域占20%。湖库主要污染指标是总磷、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、高锰酸盐指数。

与 2017 年相比，主要湖泊、水库水质状况有所下降。

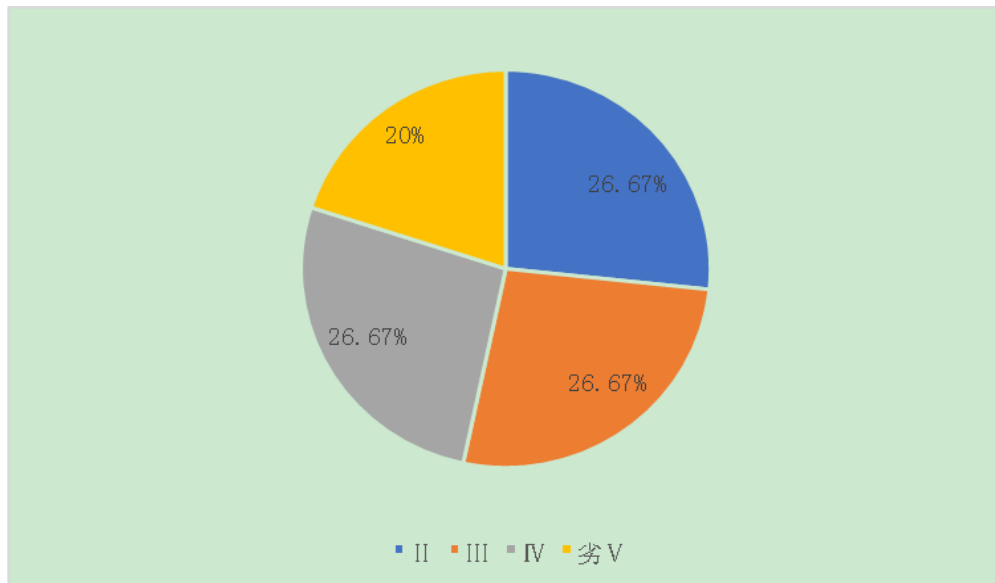


图 1-2 2018 年主要湖库水质类别构成

## 1. 主要河流

2018 年黄冈市主要河流水质总体为良好。水质符合 II~III 类标准的断面 18 个，占总监测断面的 94.7%。水质符合功能区类别的断面 14 个，占总监测断面的 73.7%，不符合功能区类别的断面 5 个，占总监测断面的 26.3%，主要超标项目为氨氮、总磷。

与 2017 年相比，2 个断面水质有所下降，蕲水西河驿断面水质类别由 II 类下降为 III 类，浠水兰溪大桥断面水质类别由 III 类下降为 IV 类；3 个断面水质有所好转，举水郭玉断面、巴水三里畈断面水质类别由 III 类上升为 II 类，倒水冯集断面水质类别由 IV 类上升为 III 类；其它监测断面的水质保持稳定。水质状况统计见表 1-1。

表 1-1 2018 年黄冈市主要河流水质状况

序号	水系	监测断面名称	功能区类别	2018 年水质类别	2017 年水质类别	2018 年超功能区类别项目	水质变化
1	长江干流	中官铺	II	II	II	无	-
2		白沙洲村	II	II	II	无	-
3		唐家渡大桥上游 1000 米	II	II	II	无	-
4		姚港	III	II	II	无	-
5	举水	陶冲村	III	II	II	无	-
6		麻城许家湾	III	II	II	无	-
7		郭玉	III	II	III	无	好转
8	巴水	天堂林场大石板	II	II	II	无	-
9		巴河镇河口	II	III	III	氨氮	-
10		巴河团风出境	II	III	III	总磷	-
11		三里畈	II	II	III	无	好转
12	浠水	杨树沟	II	III	III	氨氮	-
13		兰溪大桥	II	IV	III	氨氮	变差
14	蕲水	西河驿	II	III	II	总磷	变差
15	浉水	蜘蛛店村	III	II	II	无	-
16	倒水	周八家	III	II	II	无	-
17		冯集	III	III	IV	无	好转
18	东河	雷店大桥下	II	II	II	无	-
19	白莲河	石龙头村	II	II	II	无	-

## 2. 主要湖泊

湖泊水质总体属重度污染。5 个主要湖泊 6 个监测水域均超过Ⅲ类标准，水质较差符合Ⅳ类水域的占 50%，水质污染较重为劣Ⅴ类水域的占 50%。主要污染指标为总磷、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、高锰酸盐指数。与 2017 年相比，主要湖泊水质明显下降。

6 个监测水域中，西湖湖心、东湖出口和白潭湖营养状态级别为中度富营养，龙感湖、太白湖和武山湖营养状态级别为轻度富营养。水质状况详见表 1-2。

表 1-2 2018 年黄冈市主要湖泊水质状况

序号	湖泊名称	功能区类别	2018 年水质类别	2017 年水质类别	2018 年超功能区类别项目	营养状态级别	水质变化
1	西湖湖心	Ⅲ	劣Ⅴ	劣Ⅴ	总磷、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、高锰酸盐指数	中度富营养	-
2	东湖出口	Ⅲ	劣Ⅴ	劣Ⅴ	总磷、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、高锰酸盐指数	中度富营养	-
3	龙感湖	Ⅲ	Ⅳ	Ⅲ	总磷	轻度富营养	变差
4	太白湖	Ⅲ	Ⅳ	Ⅲ	总磷	轻度富营养	变差
5	武山湖	Ⅲ	Ⅳ	Ⅲ	总磷	轻度富营养	变差
6	白潭湖	Ⅲ	劣Ⅴ	劣Ⅴ	总磷、化学需氧量、五日生化需氧量、高锰酸盐指数	中度富营养	-

## 3. 主要水库

水库水质总体良好。9 座主要水库中，水质符合Ⅱ~Ⅲ类标准的占 88.9%，功能区水质达标率为 88.9%。与 2017 年相比(100%和 88.9%)，

水质符合Ⅱ~Ⅲ类标准的水域比例有所下降，功能区达标率保持稳定。牛车河水库水质有所下降，主要污染指标为总磷，其他水库水质保持稳定。

除牛车河水库营养级别为轻度富营养，其余8座水库营养级别均为中营养。水库水质状况见表1-3。

表 1-3 2018 年黄冈市主要水库水质状况

序号	水库名称	所在地区	功能区类别	2018年水质类别	2017年水质类别	2018年超功能区类别项目	营养状态级别	水质变化
1	浮桥河水库	麻城市	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	/	中营养	好转
2	白莲河水库	浠水县	Ⅱ	Ⅲ	Ⅱ	总磷	中营养	变差
3	大同水库	蕲春县	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	/	中营养	-
4	花园水库		Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	/	中营养	-
5	天堂水库	罗田县	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	/	中营养	-
6	张家咀水库	英山县	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	/	中营养	-
7	金沙河水库	红安县	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	/	中营养	-
8	尾斗山水库		Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	/	中营养	-
9	牛车河水库	团风县	Ⅲ	Ⅳ	Ⅲ	总磷	轻度富营养	变差

## 二、集中式饮用水源地水质

2018年，对黄冈市区、麻城、武穴、团风、红安、罗田、英山、浠水、蕲春、黄梅、龙感湖管理区等11个城市辖区内16个县以上集中式饮用水源地水质进行了监测。按GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准评价，全市饮用水源地水质达标率为100%，与2017年（100%）相比保持稳定。

表 2-1 2018 年黄冈市城市集中式饮用水源地水质状况

序号	城市名称	测点名称	达标率（%）		超标项目
1	黄冈市市区	长江二水厂水源地	100	100	/
2		长江三水厂水源地	100		/
3	麻城市	举水麻城城区段水源地	100	100	/
4		麻城市浮桥河水库	100		/
5		三河口水库	100		/
7	武穴市	武穴市第二水厂水源地	100	100	/
8	团风县	团风县城镇自来水公司水源地	100	100	/
9	红安县	红安县金沙河水库	100	100	/
10	罗田县	罗田县凤山镇水源地	100	100	/
11	英山县	英山县城区集中式饮用水源地	100	100	/
12	浠水县	浠水县白莲河水厂饮用水源地	100	100	/
13	蕲春县	蕲春县鹞鹰岩水库	100	100	/
14		蕲春县蕲河西驿段水源地	100		/
15	黄梅县	黄梅县垌坪水库	100	100	/
16	龙感湖管理区	龙感湖费家湾集中式饮用水水源地	100	100	/
全市		16个饮用水源地	全市监测水源地取水量共11006.78万吨，水质达标率100%		

## 三、环境空气质量

### 1、总体状况

2018 年度黄冈市区（2 个点位）、红安县、麻城市、罗田县、英山县、团风县、浠水县、蕲春县、武穴市、黄梅县十个城市共设置 11 个点位开展环境空气质量监测，均按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价。其中，黄冈市区两个国控点位纳入“十三五”国家考核范围；红安、麻城、罗田、英山、团风、浠水、蕲春、武穴、黄梅 9 个县级空气自动站纳入省考核范围。

2018 年，全市十个开展环境空气监测的城市中：

纳入“十三五”国家考核的黄冈市区各污染物平均浓度分别为：二氧化硫 9 微克/立方米、二氧化氮 24 微克/立方米、可吸入颗粒物 74 微克/立方米、细颗粒物 42 微克/立方米、一氧化碳 1.4 毫克/立方米、臭氧 175 微克/立方米；按城市空气质量指数（AQI）评价优良天数百分率为 73.3%。

九个县市各污染物平均浓度分别为：二氧化硫 11 微克/立方米、二氧化氮 18 微克/立方米、可吸入颗粒物 67 微克/立方米、细颗粒物 40 微克/立方米、一氧化碳 1.2 毫克/立方米、臭氧 167 微克/立方米。

纳入省考核的九个县市按城市空气质量指数（AQI）评价：优良天数的平均百分率为 78.4%，优良天数的百分率在 70.0%（团风县）~88.0%（英山县）范围。各城市优良天数的百分率见图 3-1。

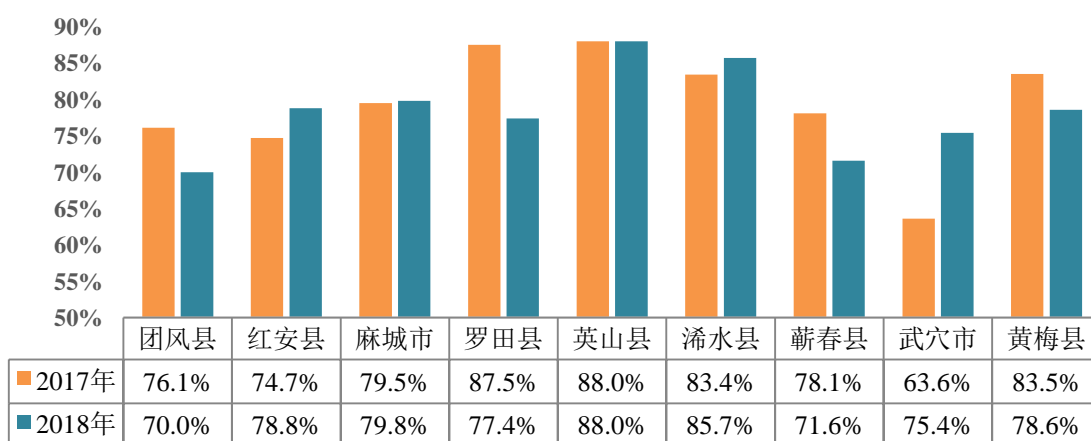


图 3-1 2017-2018 年各县市城市空气质量指数达到优良的天数百分率

## 2、污染特征

### (1) 主要污染物

2018 年影响黄冈市全市空气质量的各首要污染物占比分别为：

臭氧 54.2%、细颗粒物 31.1%、可吸入颗粒物 14.6%、二氧化氮 0.1%

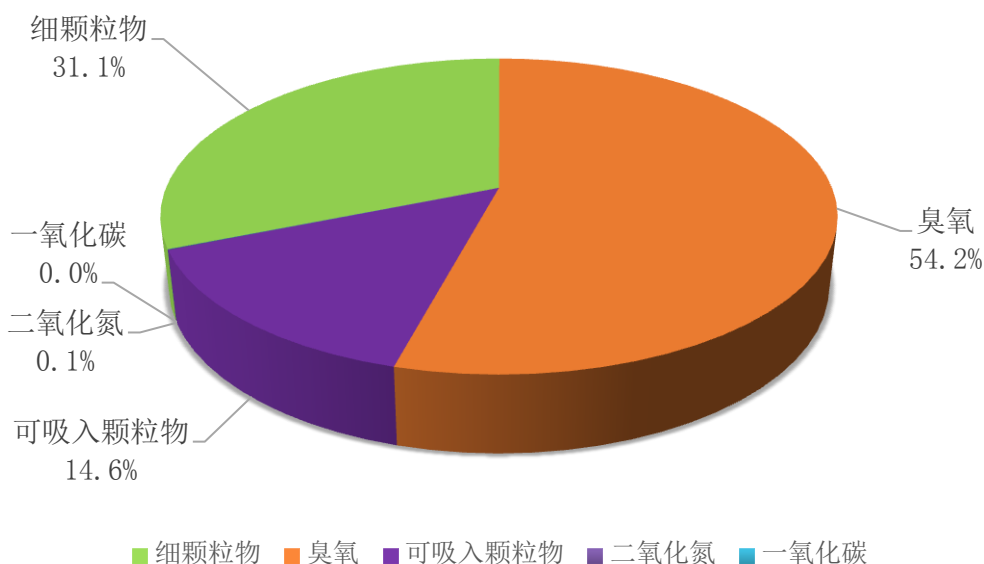


图 3-2 2018 年黄冈全市环境空气日首要污染物占比图

### (2) 污染频率

2018 年，黄冈市全市环境空气出现各级污染天数共计 785 天，

占总天数的 22.4%。其中出现轻度污染 683 天（占 19.3%），出现中度污染 98 天（占 2.8%），出现重度污染 4 天（占 0.1%）。

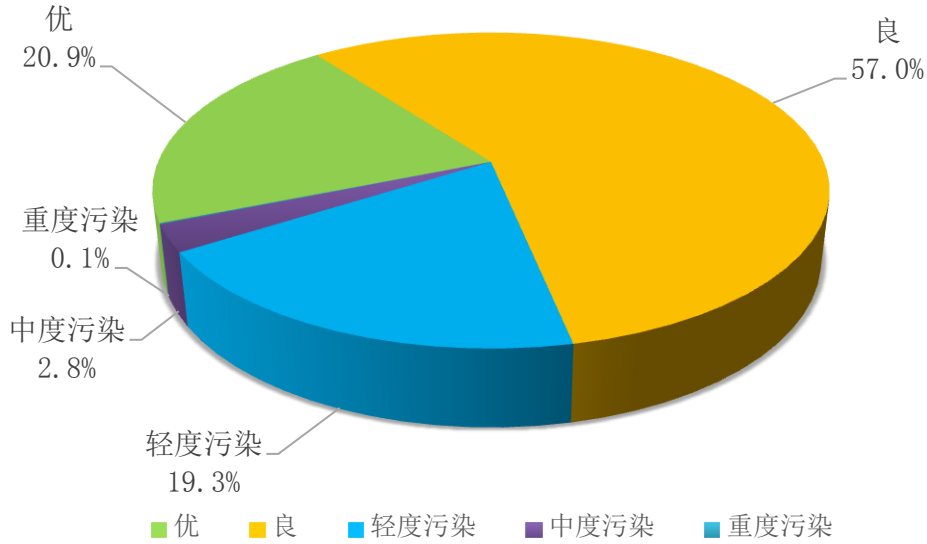


图 3-3 2018 年黄冈全市环境空气污染天数占比图

### （3）污染时空分布

2018 年黄冈市环境空气污染频率较高主要在 1 月、2 月、4 月、6 月、10 月和 12 月，污染发生频率较高主要受降水频次、雾霾天气、夏季高温天气、外来污染传输、本地污染排放及空气扩散条件等因素的影响。

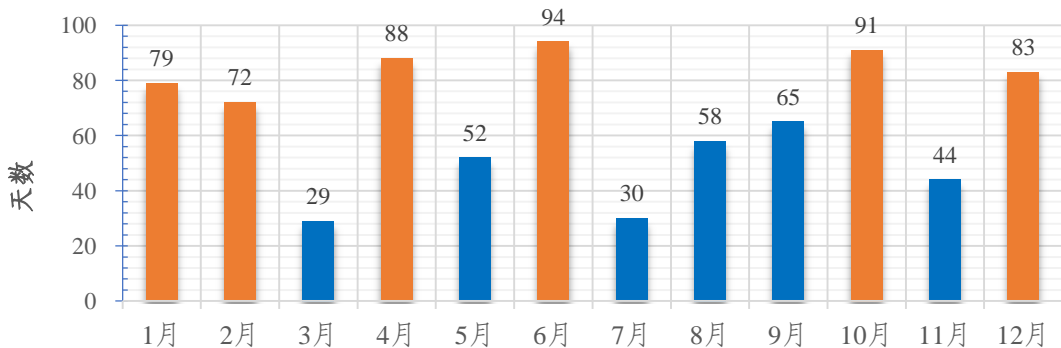


图 3-4 2018 年黄冈全市环境空气污染频率分布图

### 3、城市环境空气质量

2018 年黄冈市区二氧化硫年平均浓度 9 微克/立方米，与 2017 年相比下降 2 微克/立方米。

九个县市二氧化硫年平均浓度 11 微克/立方米，与 2017 年同期相比下降 1 微克/立方米。各城市二氧化硫年平均浓度在 7~16 微克/立方米范围，最小值出现在麻城市，最大值出现在武穴市，详见图 3-5。

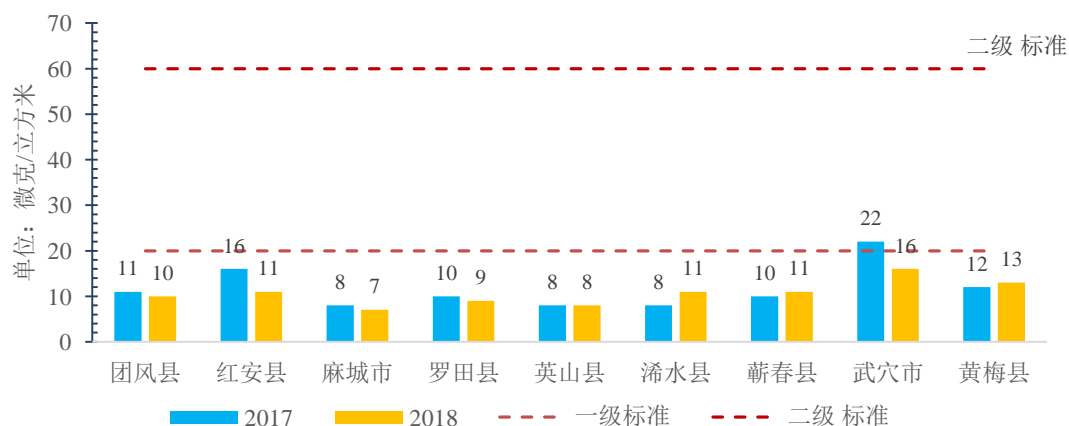


图 3-5 2017-2018 年各县市二氧化硫年均浓度比较图

2018 年黄冈市区二氧化氮年平均浓度 24 微克/立方米，与 2017 年同期相比下降 3 微克/立方米。

九个县市二氧化氮年平均浓度 18 微克/立方米，与 2017 年相比上升 2 微克/立方米。各城市二氧化氮年平均浓度在 11~29 微克/立方米范围，最小值出现在英山县、罗田县，最大值出现在武穴市，详见图 3-6。

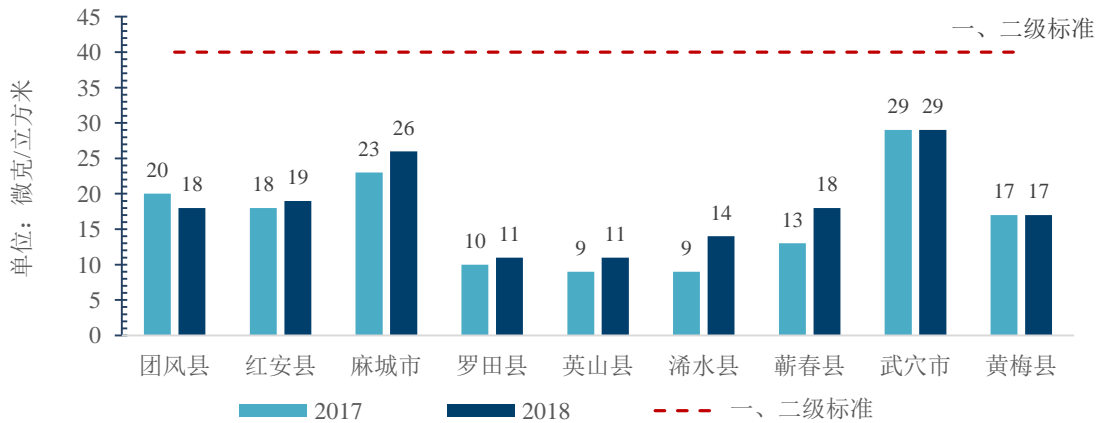


图 3-6 2017-2018 年九县市二氧化氮年均浓度比较图

2018 年黄冈市区可吸入颗粒物年平均浓度 74 微克/立方米，与 2017 年同期相比下降 10 微克/立方米。

九个县市可吸入颗粒物年平均浓度 67 微克/立方米，与 2017 年同期相比下降 6 微克/立方米。各城市可吸入颗粒物年平均浓度在 48~79 微克/立方米范围，最小值出现在英山县，最大值出现在团风县，详见图 3-7。

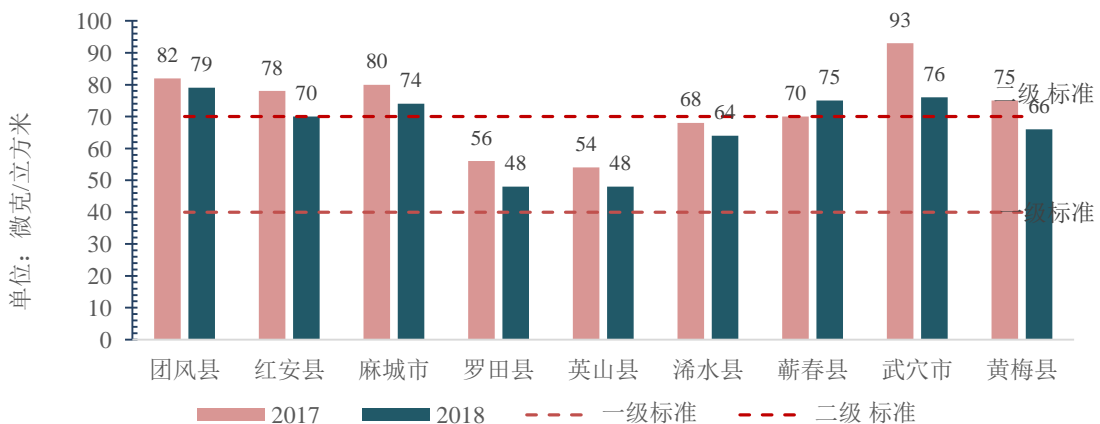


图 3-7 2017-2018 年九县市可吸入颗粒物年均浓度比较图

2018 年黄冈市区一氧化碳平均浓度 1.4 毫克/立方米，与 2017 年同期相比下降 0.1 毫克/立方米。

九个县市一氧化碳平均浓度 1.2 毫克/立方米，与 2017 年相比下降 0.2 毫克/立方米。各城市一氧化碳年均浓度在 1.1~1.4 毫克/立方米范围，最小值出现在英山县，最大值出现在红安县，详见图 3-8。

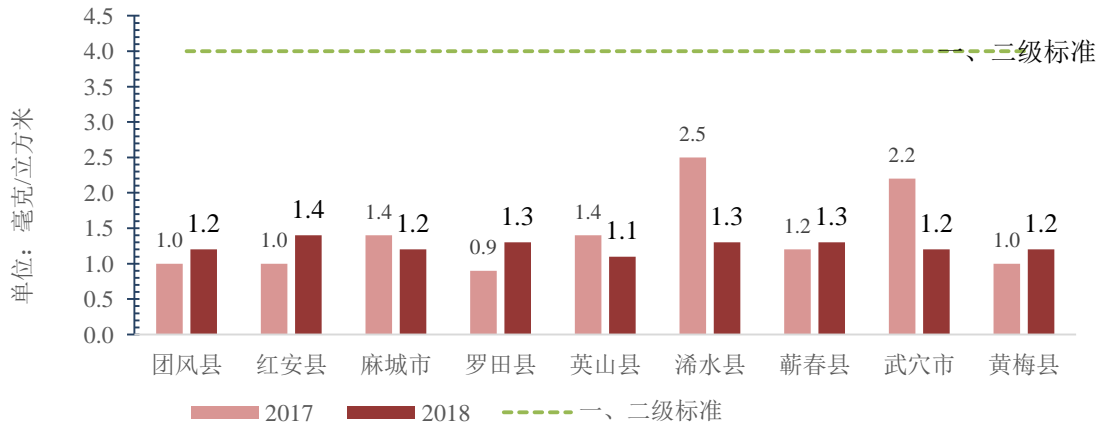


图 3-8 2017-2018 年九县市一氧化碳年均浓度比较图

2018 年黄冈市区臭氧平均浓度 175 微克/立方米，与 2017 年同期相比上升 16 微克/立方米。

九个县市臭氧平均浓度 167 微克/立方米，与 2017 年相比上升 17 微克/立方米。各城市臭氧年均值浓度在 149~180 微克/立方米范围，最小值出现在浠水县，最大值出现在罗田县，详见图 3-9。

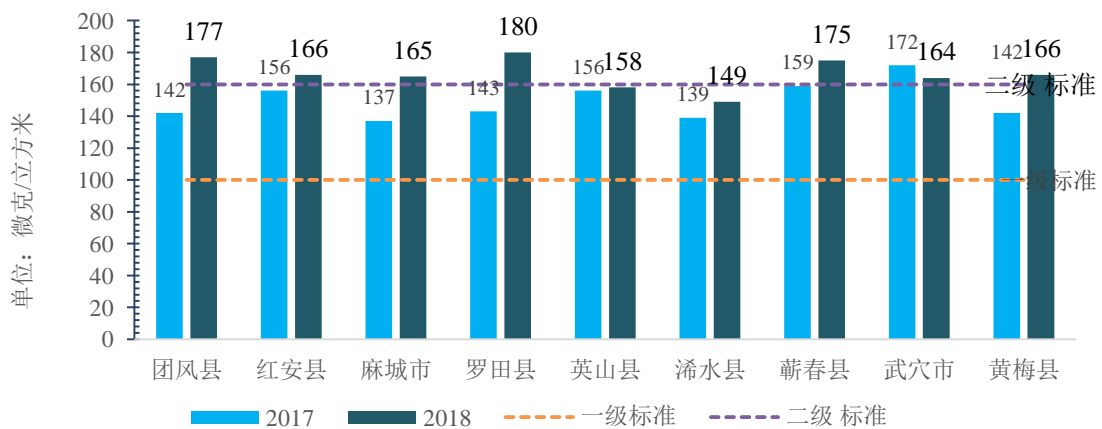


图 3-9 2017-2018 年九县市臭氧年均浓度比较图

2018 年黄冈市区细颗粒物年平均浓度 42 微克/立方米，与 2017 年同期相比下降 7 微克/立方米。

九个县市细颗粒物年平均浓度 40 微克/立方米，与 2017 年相比下降 7 微克/立方米。各城市细颗粒物年均浓度在 30~45 微克/立方米范围，最小值出现在罗田县，最大值出现在团风县，详见图 3-10。

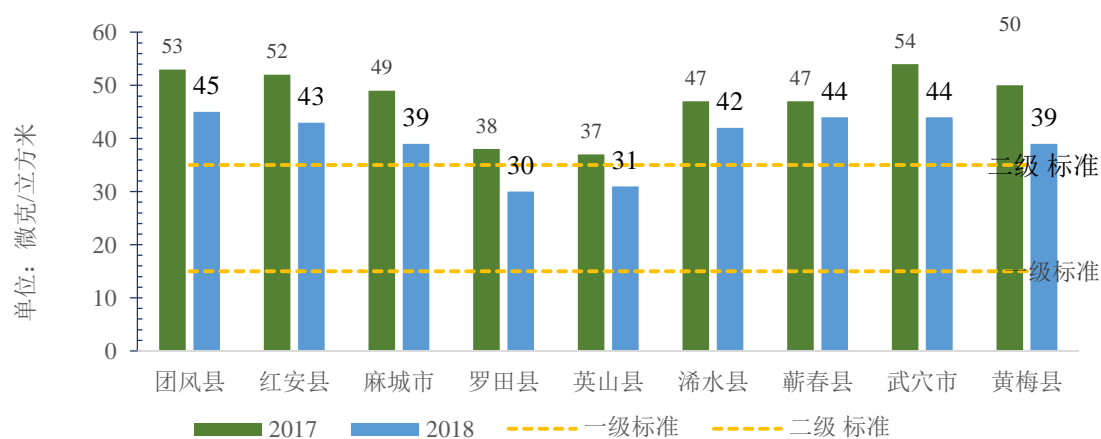


图 3-10 2017-2018 年九县市细颗粒物年均浓度比较图

## 四、降水

### 1. 受酸雨影响的城市比例

2018年黄冈市区、麻城、武穴三城市共设3个降水监测点开展降水监测。按降水pH均值小于5.6做为酸雨城市评价标准，全市无酸雨城市，较去年保持稳定。

### 2. 降水pH值

三个城市年均降水pH均值范围在5.67（武穴市区）~7.10（麻城市）之间。全市降水pH均值为6.23，与2017年（6.42）相比下降0.19个pH单位。

### 3. 酸雨频率

2018年三个城市共采集降水样品数176个，其中酸雨样品数21个，占总降水样品的11.9%，与2017年（2.6%）相比，酸雨频率增加了9.3个百分点，酸雨状况有所下降。

## 五、城市声环境质量

### 1、区域环境噪声

2018年黄冈市区开展城市区域环境噪声监测，有效监测网络总数为118个，昼间等效声级平均值52.9分贝，较2017年上升0.9分贝，夜间等效声级平均值44.6分贝，城市区域环境噪声质量总体处于“较好”水平。

表 5-1 2018 年黄冈市区区域环境噪声监测统计表

城市	2018 年等效声级平均值 Leq[dB(A)]		2017 年等效声级平均值 Leq[dB(A)]	质量等级
	昼间	夜间		
黄冈市区	昼间	52.9	52.0	较好
	夜间	44.6	-	较好

### 2、道路交通噪声

2018年黄冈市区开展交通噪声监测，有效道路交通噪声监测点位总数为27个，监测总路长为33695.4米，昼间等效声级平均值70.7分贝，较2017年下降0.4分贝，夜间等效声级平均值53.3分贝，市区道路交通噪声昼间质量等级“一般”，夜间质量等级“好”。

表 5-2 2018 年黄冈市道路交通噪声监测统计表

城市	2018 年等效声级平均值 Leq[dB(A)]		2017 年等效声级平均值 Leq[dB(A)]	质量等级
	昼间	夜间		
黄冈市区	昼间	70.7	71.1	一般
	夜间	53.3	-	好

### 3、功能区环境噪声

2018年黄冈市区开展功能区噪声监测，在居民文教区、工商混合区、工业区及道路交通干线两侧等四个功能区共设置8个监测点，监测频次为每季度监测一次，每个点位监测连续24小时的等效声级。

监测结果显示，2018年黄冈市区功能区噪声除居民文教区三季度昼间监测值和交通干道昼、夜间监测值不符合标准外，其它功能区噪声监测值均满足功能区标准的要求。与2017年相比，三季度功能区环境噪声有所下降，其余功能区噪声保持稳定。监测结果见表5-3。

表 5-3 2018年黄冈市区功能区噪声监测与上年同期比较统计表

城市	功能区	年度	一季度		二季度		三季度		四季度		标准值	
			昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
黄冈市区	居民文教区	2018	50.2	44.0	47.1	44.9	56.2	44.3	51.0	42.9	55	45
		2017	51.3	42.2	49.1	43.2	52.6	44.0	49.5	43.2		
	工商混合区	2018	53.7	45.0	52.9	44.3	55.1	49.0	53.2	43.8	60	50
		2017	52.4	40.0	52.8	44.9	53.1	43.8	52.6	45.0		
	工业区	2018	58.2	47.7	59.6	49.6	64.0	52.8	61.6	52.2	65	55
		2017	54.6	44.3	59.4	48.9	57.7	46.6	57.4	47.0		
	交通干线道路两侧	2018	71.3	62.8	71.7	66.2	71.0	65.2	71.9	65.7	70	55
		2017	72.0	63.3	71.4	64.0	71.7	65.4	71.8	65.8		

## 六、生态环境质量

根据《生态环境状况评价技术规范》（HJ/T192—2015），2017年黄冈市生态环境状况指数（EI）为69.64，较上年下降0.94，生态环境状况为良好（ $EI \geq 75$  为优， $55 \leq EI < 75$  为良）。

因受相关部门数据收集时间所限，生态环境质量评价较其他环境要素滞后一年。

