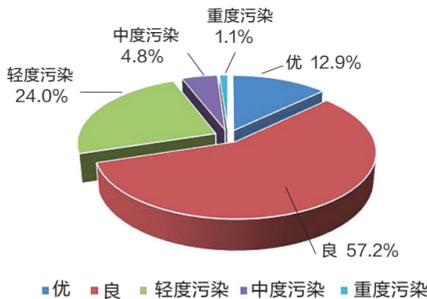


# 2018年武汉市生态环境状况公报

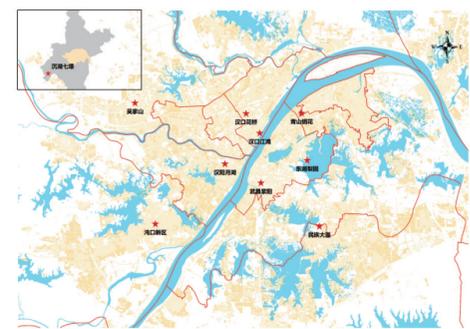
2018年,全市环境空气质量相对保持稳定,河流水质状况稳中趋好,湖泊水质总体保持稳定,集中式饮用水源地水质稳定达标,区域和道路声环境质量总体保持稳定。

## 一、环境空气质量

2018年全市环境空气质量优良天数为249天。其中:优46天,良203天,轻度污染85天,中度污染17天,重度污染4天,重度污染天数较2017年减少2天。

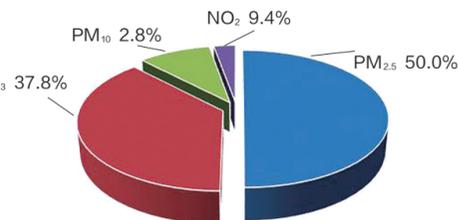


2018年全市环境空气质量类别统计图



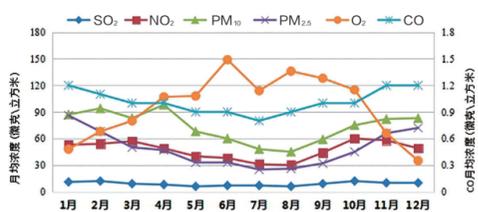
全市环境空气质量国控监测点分布图

全年106个污染日中,首要污染物为细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)的有53天,占50.0%;首要污染物为臭氧(O<sub>3</sub>)的有40天,占37.8%;首要污染物为二氧化氮(NO<sub>2</sub>)的有10天,占9.4%;首要污染物为可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)有3天,占2.8%。



2018年106个污染日中全市首要污染物占比图

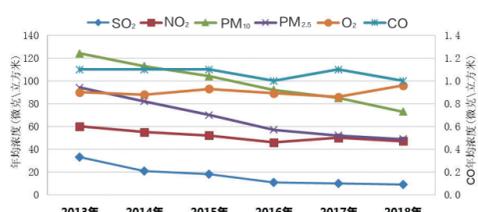
臭氧月均浓度在夏季和秋季较高,春季次之,冬季最低;其他5项污染物月均浓度在冬季最高,春秋次之,夏季最低。受沙尘天气影响,4月可吸入颗粒物月均浓度较高。春季沙尘、夏季臭氧季节性污染问题较突出,冬季重污染状况仍有发生。



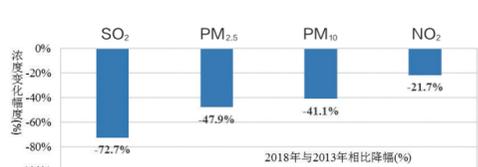
2018年全市6项污染物月均浓度变化图

二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物和一氧化碳年均浓度均较2017年下降。二氧化硫年均浓度连续四年达到一级标准。2013~2018年全市可吸入颗粒物、细颗粒物、二氧化氮、二氧化氮年均浓度呈下降趋势,一氧化碳、臭氧年均浓度总体保持稳定。

与2013年相比,2018年全市主要污染物二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和细颗粒物年均浓度均显著下降,二氧化硫、细颗粒物、可吸入颗粒物、二氧化氮的年均浓度分别下降72.7%、47.9%、41.1%、21.7%。



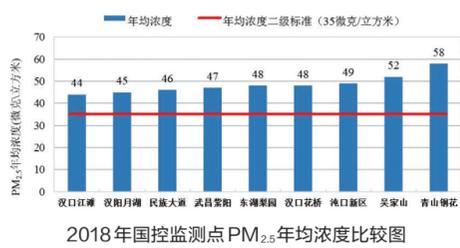
2013-2018年全市各项污染物年均浓度变化图



2018年全市主要污染物年均浓度下降比例图

## (一)细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)

2018年,全市PM<sub>2.5</sub>年均浓度为49微克/立方米,超过国家环境空气质量二级标准(35微克/立方米)0.4倍,较2017年下降5.8个百分点。PM<sub>2.5</sub>日均浓度范围为6~212微克/立方米,达标率为85.1%。国控监测点PM<sub>2.5</sub>年均浓度范围为44~58微克/立方米。



2018年国控监测点PM<sub>2.5</sub>年均浓度比较图

## (二)可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)

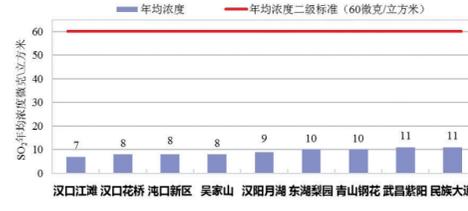
2018年,全市PM<sub>10</sub>年均浓度为73微克/立方米,超过国家环境空气质量二级标准(70微克/立方米)0.04倍,较2017年下降14.1个百分点。PM<sub>10</sub>日均浓度范围为8~225微克/立方米,达标率为96.3%。国控监测点PM<sub>10</sub>年均浓度范围为61~82微克/立方米。



2018年国控监测点PM<sub>10</sub>年均浓度比较图

## (三)二氧化硫(SO<sub>2</sub>)

2018年,全市SO<sub>2</sub>年均浓度为9微克/立方米,达到国家环境空气质量二级标准(60微克/立方米),较2017年下降10.0个百分点。SO<sub>2</sub>日均浓度范围为2~29微克/立方米,达标率为100%。国控监测点SO<sub>2</sub>年均浓度范围为7~11微克/立方米。



2018年国控监测点SO<sub>2</sub>年均浓度比较图

## (四)二氧化氮(NO<sub>2</sub>)

2018年,全市NO<sub>2</sub>年均浓度为47微克/立方米,超过国家环境空气质量二级标准(40微克/立方米)0.18倍,较2017年下降6.0个百分点。NO<sub>2</sub>日均浓度范围为14~105微克/立方米,达标率为91.8%。国控监测点NO<sub>2</sub>年均浓度范围为36~52微克/立方米。



2018年国控监测点NO<sub>2</sub>年均浓度比较图

## (五)臭氧(O<sub>3</sub>)

2018年,全市O<sub>3</sub>日最大8小时年均浓度为96微克/立方米,较2017年上升11.6个百分点。臭氧日最大8小时平均浓度范围为6~261微克/立方米,达标率为89.0%。国控监测点O<sub>3</sub>年均浓度范围为88~106微克/立方米。



2018年国控监测点O<sub>3</sub>年均浓度比较图

## (六)一氧化碳(CO)

2018年,全市CO年均浓度为1.0毫克/立方米,较2017年下降9.1个百分点。CO日均浓度范围为0.5~2.3毫克/立方米,达标率为100%。国控监测点CO年均浓度范围为0.9~1.1毫克/立方米。



2018年国控监测点CO年均浓度比较图

注:二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、可吸入颗粒物和细颗粒物浓度数据均采用标准状态(即温度为273K,压力为101.325kPa)监测数据。

## (七)降水

2018年,全市14个降水监测点共采集降水样品934个,降水pH年均值为6.35,比2017年同期上升0.15;酸雨pH年均值为5.32,比2017年同期上升0.19;全市酸雨(降水pH值小于5.6)样品检出率为3.4%,比2017年同期上升0.7%。近五年全市酸雨污染状况呈现逐步好转的趋势。



近5年全市降水pH值及酸雨频率图

## (八)降尘

2018年,全市降尘平均值为7.44吨/平方公里·月,比2017年同期下降0.09吨/平方公里·月;中心城区降尘平均值为7.49吨/平方公里·月,比2017年同期下降0.38吨/平方公里·月;新城区降尘平均值为7.30吨/平方公里·月,比2017年同期上升0.73吨/平方公里·月。近5年全市降尘污染逐步减轻,中心城区降尘量逐年减少,新城区降尘量在2017年、2018年间出现增长趋势。



近5年全市降尘量变化趋势图

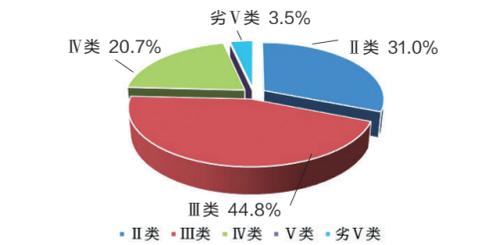
## 二、地表水环境质量

2018年,全市河流、湖泊总体水质保持稳定,水质优良(Ⅲ类及以上)断面比例有所上升,劣Ⅴ类水质断面比例有所下降。

### (一)河流(港)水质

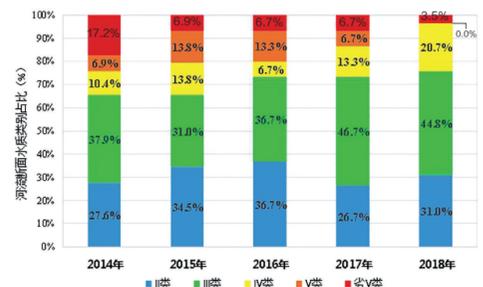
2018年,全市11条主要河流30个断面中,武丰河武钢明渠断面由于水体治理未开展监测,实际开展监测的29个监测断面中,9个断面达到Ⅱ类水质,13个断面达到Ⅲ类水质,6个断面达到Ⅳ类水质,1个断面劣于Ⅴ类水质。24个断面水质达到功能类别标准,占82.8%。主要污染物为氨氮、化学需氧量和生化需氧量等。

从2016年起,府河武汉段4个监测断面水质连续3年达标。与2017年相比,2018年府河太平沙断面、通顺河黄陵大桥断面和港洲村断面、沙河旧街断面、倒水冯集断面水质有所好转,通顺河挖沟泵站断面水质明显好转,倒水龙口断面水质有所下降。



2018年武汉市主要江河(港)断面水质类别比例图

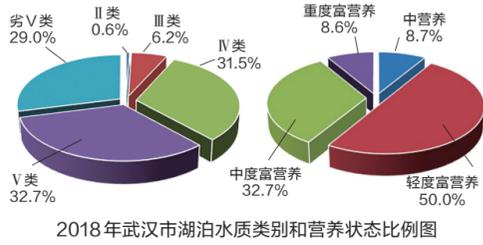
近5年,全市河流水质劣Ⅴ类断面显著减少,水质优良(Ⅲ类及以上)断面比例有所上升,河流总体水质状况有稳中向好趋势。



近5年武汉市河流水质类别比例变化图

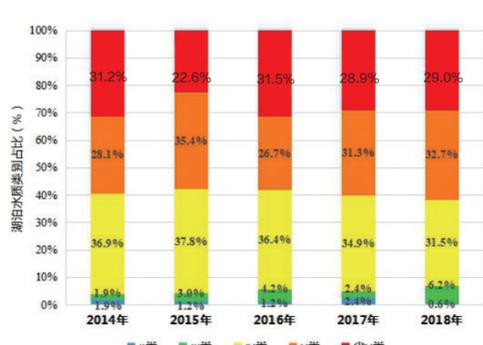
### (二)湖泊水质

由于水污染治理工程施工,2018年晒湖、杨四泾、泥达湖和李家墩等4个湖泊未进行监测。实际监测的162个湖泊中,1个湖泊达到Ⅱ类水质,10个湖泊达到Ⅲ类水质,51个湖泊达到Ⅳ类水质,53个湖泊达到Ⅴ类水质,47个湖泊劣于Ⅴ类水质。与2017年相比,水质类别为Ⅲ类及以上的湖泊个数增加3个,水质类别为劣Ⅴ类的湖泊个数减少1个。按综合营养状态指数评价,14个湖泊为中营养状态,81个湖泊为轻度富营养状态,53个湖泊为中度富营养状态,14个湖泊为重度富营养状态。



2018年武汉市湖泊水质类别和营养状态比例图

62个有功能区类别标准的湖泊中,达到水质功能区类别标准的有18个,占29.0%,与2017年相比减少4.3个百分点。主要超标污染物为总磷、化学需氧量和氨氮。水质优良(Ⅲ类及以上)的湖泊比例有所上升,劣Ⅴ类湖泊比例略有减少,全市湖泊综合污染指数无明显变化,湖泊总体水质状况保持稳定。



近5年武汉市湖泊水质类别比例变化图

### (三)集中式地表水饮用水源地水质

10个城市集中式地表水饮用水源地和10个县级集中式地表水饮用水源地水质符合《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)Ⅲ类标准。近5年全市集中式地表水饮用水源地水质达标率稳定为100%。

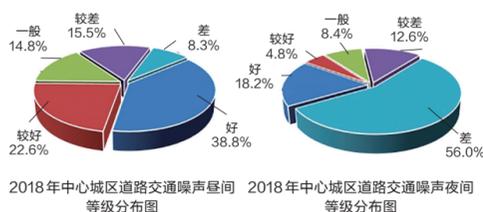
## 三、声环境质量

2018年,全市道路交通噪声评价等级、区域噪声评价等级均为“一般”,与2017年相比基本保持稳定。功能区声环境质量有所改善。

### (一)道路交通噪声

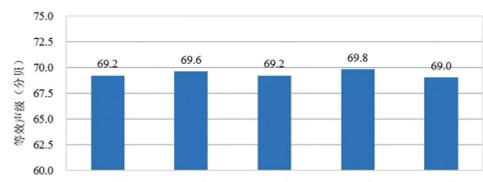
按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)和《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》(HJ640-2012)评价,2018年中心城区昼间道路交通噪声平均等效声级为69.0分贝,强度等级为“二级”,昼间道路交通噪声总体评价为“较好”,评价为“好”和“较好”水平(70分贝及以下)路段的长度占全部监测干道总长度的61.42%。

夜间道路交通噪声平均等效声级为64.1分贝,强度等级为“五级”,夜间道路交通噪声总体评价为“差”,评价为“好”和“较好”水平(60分贝及以下)路段的长度占全部监测干道总长度的23.01%。



2018年中心城区道路交通噪声昼间、夜间等级分布图

近5年,中心城区昼间交通噪声污染强度总体保持稳定,夜间交通噪声污染强度有所减轻。



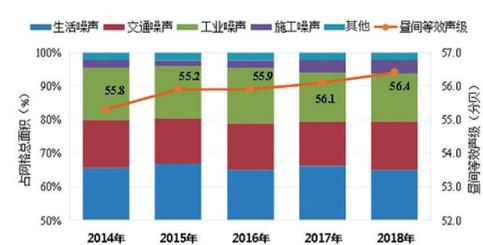
近5年武汉市中心城区道路交通噪声昼间等效声级变化图

### (二)区域环境噪声

2018年,城市建成区昼间、夜间平均等效声级分别是56.4分贝和49.6分贝,区域环境噪声总体水平等级均为“三级”,评价为“一般”。昼间55分贝及以下声级覆盖面积为224平方公里,占网格总面积的49.7%。夜间45分贝及以下声级覆盖面积为110平方公里,占网格总面积的24.4%。



2018年中心城区昼间、夜间区域噪声等级分布图



近5年武汉市区域环境噪声声源构成及等效声级变化图

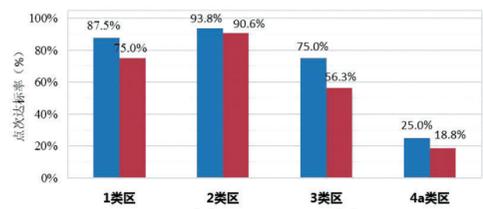
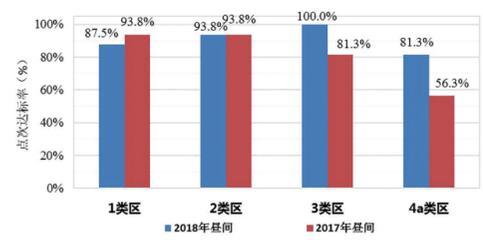
近5年,城市建成区区域环境噪声昼间等效声级呈现上升趋势。

### (三)功能区声环境

2018年,全市共设20个城市功能区声环境质量监测点位,每季度监测1次。各类功能区共监测160点次,其中昼间、夜间各80点次。各类功能区昼间达标73点次,占昼间监测点次的91.3%;夜间达标60点次,占夜间监测点次的75.0%。

3类功能区(工业区)昼间点次达标率最高,4a类功能区(交通干线两侧)夜间点次达标率最低。1类和2类功能区昼间和夜间点次达标率持平,3类和4a类功能区昼间点次达标率均高于夜间。

与2017年相比,2类功能区昼间点次达标率持平,1类功能区昼间点次达标率有所下降,其他声环境功能区点次达标率均有所上升,2018年功能区声环境质量总体改善。



2018年功能区声环境对比图