

# 2013年武汉市环境状况公报



## 一、环境质量现状

### (一) 环境空气质量

按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)评价,2013年武汉市城区环境空气质量优良天数为160天,空气质量优良率为43.8%。环境空气质量自动监测国控点位见图1。国控监测点及城区空气质量优良率见图2。



图1 武汉市环境空气质量自动监测国控点位示意图

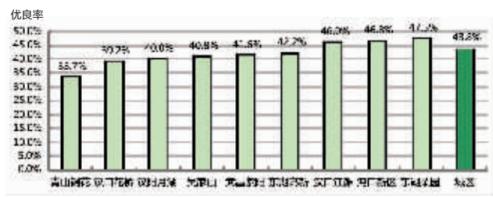


图2 武汉市城区及各监测点空气质量优良率

按《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准评价:环境空气中二氧化硫(SO<sub>2</sub>)年平均浓度为33微克/立方米,与2012年相比上升3微克/立方米,年、日平均浓度均达标;环境空气中二氧化氮(NO<sub>2</sub>)年平均浓度为60微克/立方米,与2012年相比上升6微克/立方米,超标0.5倍;日平均浓度达标率为77.3%;环境空气中可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)年平均浓度为124微克/立方米,与2012年相比上升27微克/立方米,超标0.8倍,日平均浓度达标率为69.6%;环境空气中细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)年平均浓度为94微克/立方米,超标1.7倍,日平均浓度达标率为51.5%;环境空气中一氧化碳(CO)年平均浓度为1.1毫克/立方米,日平均浓度达标率为100%;臭氧(O<sub>3</sub>)日最大8小时平均浓度年均为90微克/立方米,臭氧日最大8小时平均浓度范围为5~233微克/立方米,达标率为89.9%。

按年平均二级标准评价,2013年武汉市环境空气质量不达标项目包括二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物。见图3~图8。

2013年全市降尘平均值为9.69吨/平方公里·月,比2012年上升0.33吨/平方公里·月。

2013年全市降水pH年均为5.44,比2012年下降0.01;酸雨pH年均为4.83,比2012年下降0.07;酸雨样品检出频率为31.0%,比2012年上升2.7个百分点。酸雨污染状况与2012年基本持平。

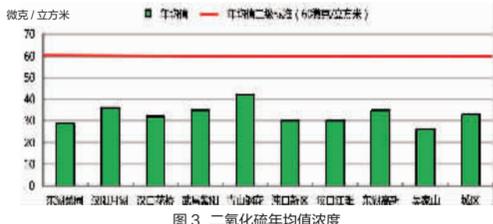


图3 二氧化硫年均浓度

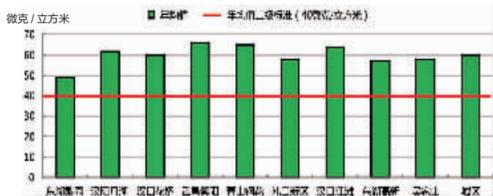


图4 二氧化氮年均浓度

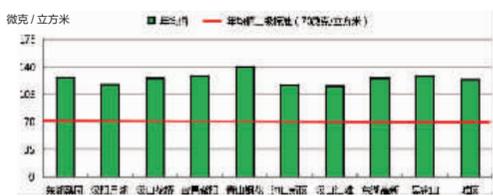


图5 可吸入颗粒物(PM10)年均浓度

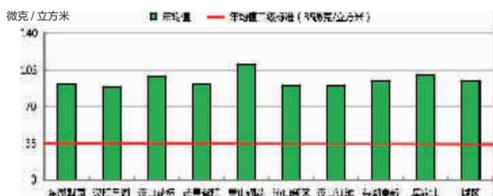


图6 细颗粒物(PM2.5)年均浓度

根据《中华人民共和国环境保护法》第十一条关于“环境保护行政主管部门,应当定期发布环境状况公告”规定,现发布2013年武汉市环境状况公报。  
武汉市环境保护局



2013年武汉市城区环境空气质量优良天数为160天

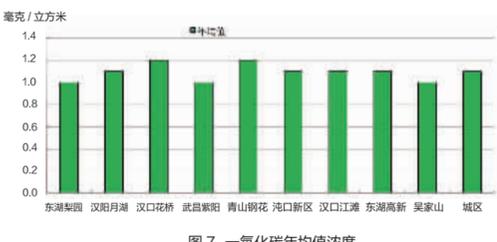


图7 一氧化碳年均浓度

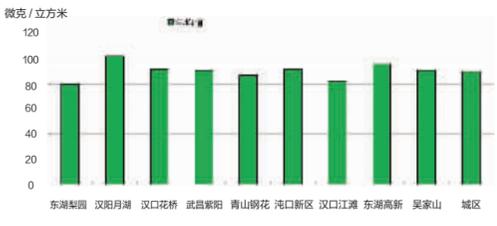


图8 臭氧日最大8小时平均浓度年均值

### (二) 水环境质量

2013年武汉市河流水质总体保持稳定,长江武汉段和汉江武汉段干流水质优良,部分支流水质较差。

#### 1、河流(港)水质

2013年,全市11条主要河流(港)的30个监测断面中,符合功能类别的断面有20个,占66.7%。水质现状比例为:Ⅱ类30.0%;Ⅲ类36.7%;Ⅳ类6.7%;Ⅴ类3.3%;劣于Ⅴ类23.3%。断面水质类别比例见图9。

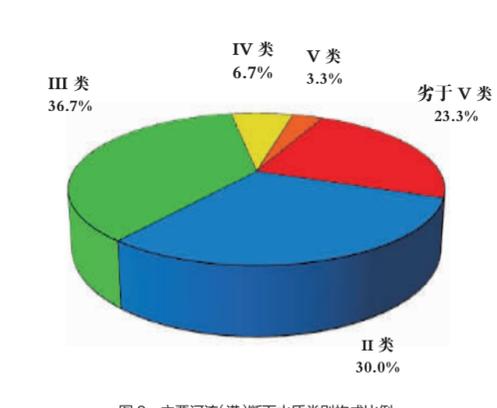


图9 主要河流(港)断面水质类别构成比例

水质符合Ⅱ类标准的有3条河流:汉江武汉段、沙河和举水;  
水质符合Ⅲ类标准的有5条河流:长江武汉段、武丰河(青山港)、金水河、倒水和瀑水;  
水质劣于Ⅴ类标准的有3条河流:马影河、通顺河(东荆河)和府河。  
水质达到地表水环境功能区类别标准的主要河流(港)有8条,分别是长江武汉段、汉江武汉段、沙河、举水、金水河、武丰河、倒水、瀑水。长江武汉段及汉江武汉段为武汉市的主要饮用水源地,水质状况较好。

#### 2、湖泊水质

2013年对全市166个湖泊进行全覆盖水质监测,其中,89个重点湖泊按月监测,全年监测6次;77个非重点湖泊全年监测一次。

##### 2.1 重点湖泊

2013年全市89个重点湖泊中,水质符合Ⅱ类标准的3个,占3.4%;符合Ⅲ类标准的8个,占9.0%;符合Ⅳ类标准的38个,占42.7%;符合Ⅴ类标准的27个,占30.3%;13个湖泊水质劣于Ⅴ类,占14.6%。在63个已划定功能区类别的湖泊中,达到相应水质标准的有24个,占38.1%。89个重点湖泊水质类别比例见图10。

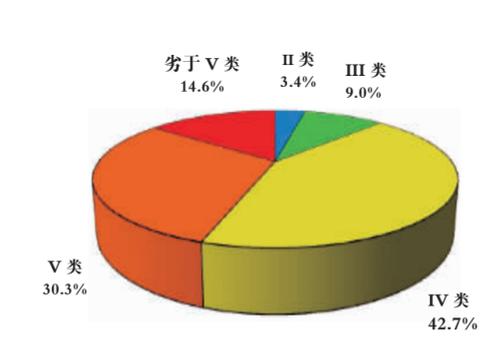


图10 89个重点湖泊水质类别构成比例

重点湖泊中,水质符合Ⅱ类标准的有3个:斧头湖、梁子湖和牛山湖;  
水质符合Ⅲ类标准的有8个:豹澥湖、蔡甸西湖、后官湖、鲁湖、武湖、严东湖、严家湖和严西湖;  
水质符合Ⅳ类标准的有38个:安仁湖、车墩湖、沉湖、大茶湖、东湖、川江池、兑公咀湖、官莲湖、后湖、后襄河、黄塘湖、江汉北湖、江汉西湖、金龙湖、马家湖、七湖、青潭湖、任凯湖、上沙湖、什仔湖、胜家湖、四美塘、汤仁海、汤逊湖、陶家大湖、桐湖、童家湖、小蓃湖、许家赛、杨春湖、姚子海、月湖、张家大湖、长湖、涨渡湖、朱家湖、珠山湖和竹子湖;  
水质符合Ⅴ类标准的有27个:北太子湖、柴泊湖、东大湖、杜公湖、桂子湖、汉阳莲花湖、皖子湖、黄家湖、机器荡子、金口后湖、烂泥湖、麦家湖、内牛栏湖(银湖)、内沙湖、盘龙湖、青菱湖、青山北湖、三宝湖、水果湖、塔子湖、外黄泥港(金湖)、王家沙、五加湖、小南湖、野湖、竹叶海和紫阳湖;  
水质劣于Ⅴ类的有13个:菱角湖、龙阳湖、墨水湖、南湖、南太子湖、三角湖、晒湖、汤湖、外沙湖、万家湖、西北湖(武汉经济技术开发区)、野芷湖和张毕湖。  
与2012年相比,东大湖、烂泥湖、塔子湖、严东湖、野湖、竹叶海和紫阳湖等7个湖泊水质好转;北太子湖、机器荡子、菱角湖、鲁湖、内沙湖、四美塘和小南湖等7个湖泊水质变差;其它湖泊水质保持稳定。

##### 2.2 非重点湖泊

在77个非重点湖泊中,西湖、神山湖、郭家湖、道士湖因不具备水质监测条件,未开展监测。其余73个非重点湖泊水质监测结果显示:符合Ⅳ类水质标准的有13个,占17.8%;符合Ⅴ类水质标准的有30个,占41.1%;水质劣于Ⅴ类标准的有30个,占41.1%。

#### 3、大、中型水库水质

在2013年开展水质监测的9座水库中,划定功能区类别标准的6座水库水质达标率为100%,其余3座水库水质类

别均为Ⅲ类。与2012年相比,梅店水库和泥河水库水质由Ⅲ类上升为Ⅱ类,其余4座水库水质保持稳定。

#### 4、湖泊(水库)富营养化状态

按照《湖泊(水库)富营养化评价方法及分级技术规定》,湖泊(水库)营养状态评价指标为:叶绿素a、总磷、总氮、透明度和高锰酸盐指数。

89个重点湖泊中,中营养湖泊17个,占19.1%;轻度富营养湖泊44个,占49.4%;中度富营养湖泊25个,占28.1%;重度富营养湖泊3个,占3.4%。

在监测的73个非重点湖泊中,北晒湖、甘家教和么教湖因水位过浅无法监测透明度,因此不进行营养状态评价。其余70个湖泊中,中营养湖泊3个,占4.3%;轻度富营养湖泊26个,占37.1%;中度富营养湖泊35个,占50.0%;重度富营养湖泊6个,占8.6%。

9座大中型水库中,道观河水库为贫营养状态,其余8座水库均为中营养状态。

#### 5、集中式地表水饮用水源地水质

2013年中心城区10个集中式地表水饮用水源地和主城区9个城镇集中式地表水饮用水源地水质所有监测项目均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002),水质达标率为100%。

### (三) 声环境质量

#### 1、道路交通噪声

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)评价,2013年武汉市中心城区昼间道路交通噪声平均等效声级为69.0分贝,比2012年下降0.3分贝,道路交通噪声强度等级为二级,评价为“较好”。70分贝(含70分贝)以下路段的长度占全部监测干道总长度的67.82%,比2012年上升2.52个百分点。中心城区夜间道路交通噪声平均等效声级为66.5分贝,道路交通噪声强度等级为五级,评价为“差”。60分贝(含60分贝)以下路段的长度占全部监测干道总长度的11.2%。

#### 2、区域环境噪声

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)评价,2013年武汉市中心城区昼间区域环境噪声平均等效声级为55.1分贝,比2012年下降0.1分贝;中心城区夜间区域环境噪声平均等效声级为49.0分贝。中心城区昼间和夜间区域环境噪声总体声等级均为三级,评价为“一般”。昼间55分贝以下(含55分贝)声级覆盖面积为116平方公里,占网格总面积的55.24%。夜间45分贝以下(含45分贝)声级覆盖面积为61平方公里,占网格总面积的29.0%。在区域环境噪声声源构成中,生活噪声源占77.1%,交通噪声源占12.4%,工业噪声源占8.6%,施工噪声源占1.9%,见图11。

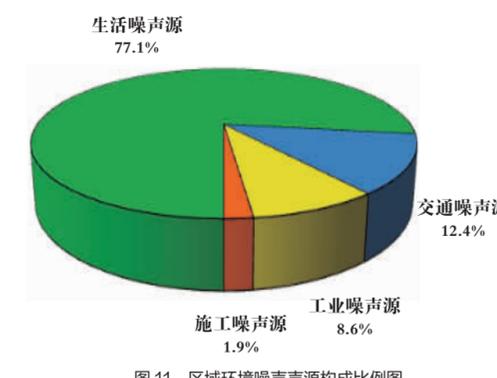


图11 区域环境噪声声源构成比例图

## 二、污染物排放及处理状况

### (一) 废气

2013年,全市工业废气排放总量5632.42亿立方米,较上年下降6.48%。全市二氧化硫排放总量10.19万吨,较上年下降3.69%;其中工业排放9.62万吨,较上年下降3.90%。全市氮氧化物排放总量14.71万吨,较上年下降5.58%;其中工业排放量9.56万吨,较上年下降9.81%,机动车排放量5.00万吨,较上年增加3.31%。全市烟(粉)尘排放总量2.57万吨,较上年下降2.65%;其中工业烟(粉)尘排放总量1.98万吨,较上年下降2.46%,工业烟(粉)尘去除率99.44%;机动车烟(粉)尘排放量0.49万吨,较上年下降2.00%。全市重点工业企业拥有工业废气处理设施1048台(套),其中脱硫设施57台(套),脱硝设施9台(套)。

### (二) 废水

2013年,全市废水排放量8.54亿吨,其中工业废水1.88亿吨,占废水排放总量的22.01%;生活污水6.65亿吨,占废水排放总量的77.87%;其他类型废水0.01亿吨。全市化学需氧量排放总量为14.83万吨,较上年下降0.75%;农业源排放量0.35万吨,较上年下降7.32%;工业源排放量1.52万吨,较上年下降7.51%;生活源排放量9.01万吨,较上年下降6.54%。全市氨氮排放总量为1.79万吨,较上年下降3.76%;其中工业排放量0.14万吨,较上年下降0.75%;农业源排放量0.35万吨,较上年下降5.41%;生活源排放量1.27万吨,较上年下降4.51%。全市重点工业企业拥有工业废水处理设施294台(套),年处理工业废水10.11亿吨,工业重复用水率80.61%。

2013年全市运行的城镇污水处理厂22座,全年共处理污水约6.74亿吨。

### (三) 工业固体废物

2013年,全市一般工业固体废物产生量1381.55万吨,综合利用量1406.42万吨(含综合利用往年存量43.01万吨),处置量7.88万吨,一般工业固体废物综合处置利用率97.26%。  
全市工业危险废物产生量15.09万吨,综合利用量3.0万吨,处置量12.08万吨,工业危险废物综合处置利用率99.99%。