

内部资料

二〇一八年曲江区环境质量简报

韶关市环境保护局曲江分局

2019年1月



简报编入资料：1、城区区域空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、一氧化碳、臭氧、细颗粒物、降尘、降水监测数据；2、全区 5 条主要河流和城区饮用水源共 8 个断面的全年监测数据；3、城区区域环境噪声和城区道路交通干线噪声监测数据。

环境质量简况：

2018 年城区环境空气质量有效监测天数 355 天（注：有 10 天为设备升级或故障，无数据参与统计），空气污染指数小于 100 的天数为 316 天，空气质量优良天数占全年有效监测天数的 89.01%，空气质量属轻度污染的天数为 33 天，占全年的 9.30%，中度及重度污染天数 6 天，占全年的 1.69%。除细颗粒外，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、一氧化碳、臭氧年平均浓度值均达到国家《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。较 2017 年，六项污染物浓度均呈现下降或者持平，空气质量有所好转。影响城区空气质量的主要污染物是细颗粒物和臭氧（污染天气中细颗粒为首要污染物占 64.1%，臭氧为首要污染物占 35.9%），其主要原因为周边企业废气排放以及道路交通运输、机动车尾气、建筑工地所产生所致。降尘状况达标，年均值有所下降；降水情况与 2017 年相比，降水中酸雨频率有所抬升。

全区地表水系中北江河白沙段、坑口石角河、樟市河、马坝河出口水质均达到标准要求；饮用水源（苍村水）水质优；梅花河出口水质检测项目中氟化物超出Ⅳ类标准，属Ⅴ水质，主要原因为韶钢公司污水处理厂污水的排入影响造成。

城市区域环境噪声、交通噪声达标，但交通噪声、生活噪声瞬间值超标现象存在，餐饮、娱乐噪声扰民时有出现。

一、城市区域空气质量

（一）二氧化硫（SO₂）

全年日均浓度最大值为 0.066mg/m³、最小值为 0.007 mg/m³、年平均值为 0.017mg/m³。评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准（限值为 0.06mg/m³），二氧化硫年平均浓度达标，与 2017 年的年平均值 0.020mg/m³相比，下降了 0.003 mg/m³，降幅为 15.0%。

（二）二氧化氮（NO₂）

全年日均浓度最大值为 0.088mg/m³、最小值为 0.017mg/m³、年平均值为 0.036mg/m³。评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准（限值为 0.04mg/m³），二氧化氮年平均浓度达标，与 2017 年的年平均值 0.038mg/m³相比，下降了 0.002mg/m³，降幅为 5.26%。

（三）可吸入颗粒物（PM₁₀）

全年日均浓度最大值为 0.160mg/m³、最小值为 0.006mg/m³、年平均值为 0.055 mg/m³。评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准（限值为 0.07mg/m³），可吸入颗粒物年平均浓度达标，与 2017 年的年平均值 0.059mg/m³相比，下降了 0.004 mg/m³，降幅为 6.78%。

（四）细颗粒物（PM_{2.5}）

全年日均浓度最大值为 0.162mg/m³、最小值为 0.003mg/m³、年平均值为 0.039 mg/m³。评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准（限值为 0.035mg/m³），细颗粒物年平均浓度超出标准值，与 2017 年的年平均值 0.042mg/m³相比，下降了 0.003 mg/m³，降幅为 7.14%。（注：PM_{2.5}日均浓度最大值出现时间为 2 月 16 日，当日日均浓度为 162mg/m³，产生主要因素为烟花爆竹燃放所致。）

（五）一氧化碳（CO）

全年日均浓度最大值为 2.6mg/m³、最小值为 0.4mg/m³、年平均值为

1.7mg/m³。评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准（限值为 4mg/m³），一氧化碳年平均浓度达标，与 2017 年的年平均值 1.7mg/m³ 相比持平。

（六）臭氧（O₃）

全年日均浓度最大值为 0.230mg/m³、最小值为 0.007mg/m³、年平均值为 0.143mg/m³。评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准（限值为 0.16mg/m³），臭氧年平均浓度达标，与 2017 年的年平均值 0.154mg/m³ 相比，下降了 0.011mg/m³，降幅为 7.14%。

表 1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中污染物浓度限值

污染物名称	年平均浓度限值（mg/m ³ ）	
	一级标准	二级标准
二氧化硫（SO ₂ ）	0.020	0.060
二氧化氮（NO ₂ ）	0.040	0.040
可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）	0.040	0.070
细颗粒物（PM _{2.5} ）	0.015	0.035
一氧化碳（CO）	4	4
臭氧（O ₃ ）	0.100	0.160

（七）空气质量监测情况分析

表 2 近三年我区城区二氧化硫、二氧化氮等六项污染物比较表

项目 年份	年平均浓度值（mg/m ³ ）						全年优良天数（天）
	二氧化硫（SO ₂ ）	二氧化氮（NO ₂ ）	可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）	细颗粒物（PM _{2.5} ）	一氧化碳（CO）	臭氧（O ₃ ）	
2016 年	0.020	0.033	0.058	0.028	1.3	0.097	325
2017 年	0.020	0.038	0.059	0.042	1.7	0.154	297
2018 年	0.017	0.036	0.055	0.039	1.7	0.143	316

（注：2016 年 1 月 1 日起实施《环境空气质量标准》（GB3095-2012），新增加了细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）项目参与综合评价。）

（1）设于区监测站楼顶的空气自动连续监测结果表明：2018 年我区

城市区域环境空气质量有效监测天数为 355 天，优良天数 316 天，空气质量优良率为 89.01%。六个监测项目二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧年平均浓度中，除一氧化碳浓度与 2017 年持平外，其余五个项目浓度均有不同程度的下降，空气质量好转，但细颗粒物（PM_{2.5}）仍超出二级标准浓度限值，超标幅度为 11.4%。影响城区空气质量的主要污染物是细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧（O₃）。

（2）2018 年我区各空气污染物浓度均有不同程度下降或持平，空气质量有所好转，空气污染指数达标率也由 2017 年的 85.10% 上升到 89.01%，抬升了 3.91%，主要原因：一是区委区政府高度重视，制定了行之有效的大气污染防治措施；二是对周边企业排污进行了有效监管，减少废气污染物的排放；三是对“散乱污”企业进行了综合整治；四是对道路交通、建筑施工工地扬尘进行了管控；五是在重污染天气预警后及时启动应急预案，有效防止污染的蔓延与加重。

（八）降尘

降尘监测点设于区环境监测站楼顶。全年进行不间断监测，监测数据见表 3（2018 年曲江城区空气降尘监测结果统计表）所示：

表 3 2018 年曲江城区空气降尘监测结果统计表

监测点位	监测时间	监测结果（吨/平方公里·月）
曲江区环境监测站	1 月	1.29
	2 月	1.64
	3 月	2.75
	4 月	1.71
	5 月	2.61
	6 月	1.20
	7 月	2.41
	8 月	1.84
	9 月	1.95
	10 月	1.11
	11 月	1.21
	12 月	1.06
	全年平均	1.73

监测情况分析：对照省推荐标准（8 吨/平方公里·月），全年每月监测值均未超标。全年降尘量年平均值为 1.73 吨/平方公里·月，对比 2017 年 1.93 吨/平方公里·月的年平均有所下降，降幅为 10.4%。近三年我区城区降尘变化比较见表 4。

表 4 近三年我区城区降尘比较表

项目 年份	浓度范围（吨/平方公里·月）	年平均浓度值（吨/平方公里·月）
2016 年	1.12~3.70	2.15
2017 年	1.11~2.74	1.93
2018 年	1.06~2.75	1.73

（九）降水

降水监测点设于区环境监测站楼顶，全年共收集降水样品 72 个，降水 pH 值范围为 4.00~7.30，降水 pH 平均值为 4.96，其中酸雨样品数为 44 个，全年酸雨频率为 61.1%，全年采水量为 1575.5 毫米，其中酸雨量为 966.7 毫米，占采水量的 61.4%。监测数据见表 5（2018 年曲江城区降水监测结果统计表）：

表 5 2018 年曲江城区降水监测结果统计表

监测点位	监测月份	样品总数（个）	酸雨样品数（个）	酸雨频率（%）	降水 pH 均值
监测站	1 月	7	4	57.1	5.39
	2 月	5	1	20	6.10
	3 月	6	4	66.7	5.00
	4 月	7	7	100	5.04
	5 月	7	4	57.1	4.72
	6 月	13	9	69.2	4.96
	7 月	3	3	100	4.93
	8 月	8	5	62.5	4.98
	9 月	4	0	0	6.07
	10 月	4	3	75	4.55
	11 月	6	2	33.3	4.96
	12 月	2	2	100	4.80
	全年	72	44	61.1	4.96

（注：降水样品 pH 值小于 5.6 时为酸雨。）

表 6 近三年城区降雨情况比较表

项目 年份	降水 pH 值范围	降水 pH 均值	酸雨频率 (%)
2016 年	4.02~6.53	4.61	64.6
2017 年	4.10~7.34	4.99	56.1
2018 年	4.00~7.30	4.96	61.1

监测情况分析：本年酸雨频率 61.1% 相比 2017 年的 56.1% 有所抬升，降水 pH 平均值 4.96 与 2017 年降水 pH 平均值 4.99 基本持平。

二、地表水环境质量

对北江河白沙段（左、中、右断面）、马坝河出口、饮用水源等 5 条主要河流 8 个断面水质进行监测，监测项目有 24 个因子；饮用水源监测项目有 32 个因子。

各地表水水质保护目标和功能区划依据《广东省地表水环境功能区划》进行划分，水环境质量评价根据应实现的水域功能类别，选取《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）相应的类别标准进行单因子评价（《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中水域功能分类见附后）。一年中监测多次的河流，仅对监测因子的年均值进行评价。水质状况见表 7（2018 年曲江区主要河流水质状况表）：

表 7 2018 年曲江区主要河流水质状况表

序号	河段名称	水质目标	水质现状	水质状况	主要污染指标
1	北江河白沙段	III	II	优	无
2	马坝河出口	IV	III	良好	无
3	石角河	II	II	优	无
4	梅花河出口	IV	V	轻度污染	氟化物、氨氮、硒
5	樟市河出口	II	II	优	无
6	城区饮用水源（苍村水库）	II	II	优	无

各地表水水质状况综述如下：

（一）北江河（白沙段）

在该河流白沙段设左、中、右三条垂线断面进行每月一次的水质监测，该河段水质目标为Ⅲ类，连续三年监测状况为Ⅱ类，水质状况优。

（二）马坝河出口

在该河流断面进行每月一次的水质监测，水质已由 2014 年的Ⅳ类转为Ⅲ类，水质状况有所好转，状况良好。但因韶钢公司污水处理厂污水的排入，造成氟化物、氨氮等因子浓度有较大幅度提高，水质不能稳定达标。

（三）石角河

在该河流断面的单月一次进行水质监测，属地表水Ⅱ类水质，水质状况优。

（四）梅花河出口

在该河流断面进行每月一次的水质监测，主要污染指标为氟化物、氨氮、硒，其中氟化物超出功能区划的水质目标Ⅳ类标准，属地表水Ⅴ类水质，水质状况属轻度污染。原因为韶钢公司污水处理厂污水的排入影响造成。

（五）樟市河

在该河流断面进行每季度一次的水质监测，属地表水Ⅱ类水质，水质状况优。

（六）城区饮用水源（苍村水库）

每月一次的水质监测，属地表水Ⅱ类水质，水质状况优，适用于集中式生活饮用水。

（七）各河段年度水质状况变化情况（见表 8）

表 8 各河段年度水质状况变化情况

年份 河段名称	2016 年			2017 年			2018 年		
	水质 目标	水质 现状	水质 状况	水质 目标	水质 现状	水质 状况	水质 目标	水质 现状	水质 状况
北江河白沙段	III	II	优	III	II	优	III	II	优
马坝河出口	IV	III	良好	IV	III	良好	IV	III	良好
石角河	II	II	优	II	II	优	II	II	优
梅花河出口	IV	IV	轻度污染	IV	V	轻度污染	IV	V	轻度污染
樟市河出口	II	II	优	II	II	优	II	II	优
饮用水源	II	II	优	II	II	优	II	II	优

（八）河流水质状况分析

各河流断面出口水质连续 10 年重金属超标率为零，本年度各河流水质状况均变化不大，梅花河出口水质仍为 V 类，达不到目标类别，主要原因为韶钢公司污水处理厂污水的排入影响造成。总体而言，各河流断面出口水质除梅花河外，均符合目标水质要求，其中北江河白沙段、马坝河出口水质状况优于目标水质要求。

注：关于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中水域功能分类的说明

依据地面水水域使用目的和保护目标将其划分为五类：

I 类 主要适用于源头水、国家自然保护区；

II 类 主要适用于集中式生活饮用水地表水源地一级保护区、鱼虾类产卵场等；

III 类 主要适用于集中式生活饮用水地表水源地二级保护区、鱼虾类越冬场等；

IV 类 主要适用于一般工业用水区及人体非直接接触的娱乐用水区；

V 类 主要适用于农业用水区及一般景观要求水域。

根据《地表水环境质量评价办法（试行）》（环办[2011]22 号）水温、总氮、粪大肠菌群不作为水质评价指标。

三、噪声环境质量

（一）区域环境噪声

2018年建成区区域噪声监测按500米×500米网格布设27个监测点位，进行昼间监测，用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中二类标准为评价标准（标准值昼间为60分贝、夜间为50分贝）。全年城区区域等效声级昼间平均值为54.5分贝，夜间平均值为43.6分贝，总体均值未超出执行标准。影响城市声环境质量的噪声污染源主要以交通噪声和生活噪声为主。

（二）道路交通噪声

2018年城区主要交通干线噪声监测在马坝大道、府前路、鞍山路3条交通干线进行，监测路段总长5500米，监测点位13个。3条交通干线监测点位的昼间噪声等效声级加权均值为63.6分贝，夜间噪声等效声级加权均值为50.9分贝，未超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）四类标准（标准限值昼间为70分贝、夜间为55分贝）。