

佛山市南海区环境质量季报

二〇二三年第一季度

1 环境空气

本季度南海区(南海气象局)的环境空气质量指标二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})、一氧化碳(CO)和臭氧(O₃)均达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单年评价二级标准要求。与去年同期相比(见图1),二氧化氮、一氧化碳浓度分别下降了5.3%和9.1%,二氧化硫、可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧浓度分别上升了20.0%、14.3%、16.0%和3.3%。

本季度南海区(环保大厦测点)酸雨频率为91.7%,与去年同期相比,酸雨频率有较大幅度的上升,降水平均pH值有所下降。

表1 2023年第一季度空气污染物监测结果统计表

浓度单位:CO为毫克/米³,其余项目为微克/米³

指标	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
达到日平均浓度限值二级标准比率(%)	100	97.6	100	100	100	90.7
其中:达到日平均浓度限值一级标准比率(%)	100	97.6	60.0	72.1	100	69.8
季平均浓度	6	36	48	29	--	--
二级标准年平均浓度限值	60	40	70	35	--	--
指标	SO ₂ 日平均第98百分位数	NO ₂ 日平均第98百分位数	PM ₁₀ 日平均第95百分位数	PM _{2.5} 日平均第95百分位数	CO日平均第95百分位数	O ₃ 日最大8小时平均的第90百分位数
浓度值	12	82	87	50	1.0	156
二级标准日平均浓度限值	150	80	150	75	4	160

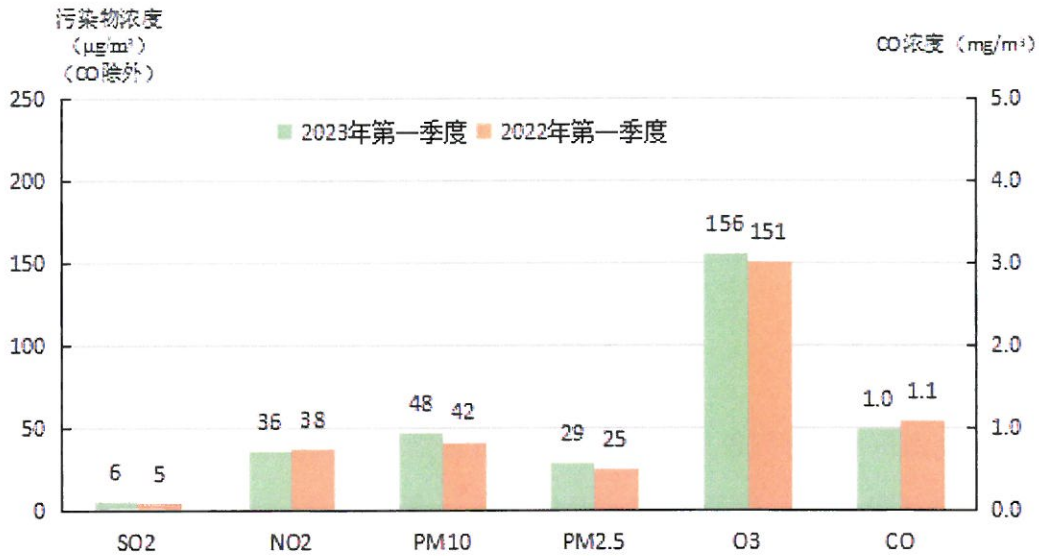


图1 南海区环境空气主要污染物季度统计数据及同比变化图

1.1 二氧化硫 (SO₂)

本季度南海区二氧化硫季平均浓度为6微克/米³，与去年同期（5微克/米³）相比，上升20.0%，日平均第98百分位数为12微克/米³，季平均浓度和日平均第98百分位数均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单年评价二级标准要求，日平均浓度达到二级标准的比率为100%。

1.2 二氧化氮 (NO₂)

本季度南海区二氧化氮季平均浓度为36微克/米³，与去年同期（38微克/米³）相比，下降5.3%，季平均浓度达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单年评价二级标准要求，日平均浓度达到二级标准的比率为97.6%；日平均第98百分位数为82微克/米³，超过国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单年评价二级标准。

1.3 可吸入颗粒物 (PM₁₀)

本季度南海区可吸入颗粒物季平均浓度为48微克/米³，与去年同期（42微克/米³）相比，上升14.3%，日平均第95百分位数为87微克/米³，季平均浓度和日平均第95百分位数均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单年评价二级标准要求，日平均浓度达到二级标准的比率为100%。

1.4 细颗粒物 (PM_{2.5})

本季度南海区细颗粒物季平均浓度为 29 微克/米³, 与去年同期 (25 微克/米³) 相比, 上升 16.0%, 日平均第 95 百分位数为 50 微克/米³, 季平均浓度和日平均第 95 百分位数均达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单年评价二级标准要求, 日平均浓度达到二级标准的比率为 100%。

1.5 一氧化碳 (CO)

本季度南海区一氧化碳日平均第 95 百分位数为 1.0 毫克/米³, 与去年同期 (1.1 毫克/米³) 相比, 下降 9.1%, 达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单年评价二级标准要求, 日平均浓度达到二级标准的比率为 100%。

1.6 臭氧 (O₃)

本季度南海区臭氧日最大 8 小时平均的第 90 百分位数为 156 微克/米³, 与去年同期 (151 微克/米³) 相比, 上升 3.3%, 达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单年评价二级标准, 臭氧日最大 8 小时平均浓度达到二级标准的比率为 90.7%。

1.7 降水

本季度南海区 (环保大厦测点) 降水监测总雨样数 12 个, 平均 pH 值为 4.80, 其中 11 个为酸雨样, 酸雨频率为 91.7%。与去年同期相比, 酸雨频率上升 79.2 个百分点, 平均 pH 值下降 0.84 个 pH 单位。

表 2 2023 年第一季度降水监测结果统计表

样品总数 (个)	酸雨样品数 (个)	降水 pH 均值	酸雨频率 (%)	实测雨量 (毫米)	酸雨量占总雨量百分比 (%)
12	11	4.80	91.7	177.3	94.0

2 水环境

集中式生活饮用水地表水源地及地表水水质评价指标: 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 表 1 中除水温、总氮、粪大肠菌群外的 21 项指标。

2.1 集中式生活饮用水地表水源地

本季度南海区 2 个集中式生活饮用水地表水源地监测断面 (南海第二水厂和九江水厂) 水质达标率为 100%, 主要监测指标 (季均值) 达到 II 类标准, 水质状况为良好。

2.2 地表水

(1) 本季度地表水 11 个监测断面，其中西江干流古劳、南沙涌丹灶水厂、陈村水道海怡大桥、西航道恒大码头、佛山水道沙尾大桥和水口水道黄岐、泌冲、西航道入境处断面的水质（以季均值评价）达到其评价标准要求；西南涌和顺大桥及三枝香水道三山港东沙桥断面为Ⅳ类水质，西南涌凤岗断面为劣Ⅴ类水质，水质均达不到其评价标准的要求。

与去年同期相比，西航道恒大码头断面的水质有所好转，西南涌凤岗、三枝香水道三山港东沙桥及陈村水道海怡大桥断面的水质有所下降，南沙涌丹灶水厂断面水质无明显变化，其余断面为今年新增的区测断面，无往年数据，故无法作出水质状况等级变化评价。

(2) 超标水体主要表现为五日生化需氧量、氨氮、化学需氧量、总磷浓度较高；参考指标中粪大肠菌群数项目有 5 个断面超标。各断面超标情况详见表 3。

表 3 2023 年第一季度佛山市南海区地表水水质情况统计表

序号	河流名称	断面名称	监测月份	评价标准	主要污染物及超标倍数	2023 年第一季度水质状况	2022 年第一季度水质状况	参考指标超标情况及超标倍数
1	西江干流	古劳	1、2、3	Ⅱ类	--	Ⅱ类	--	--
2	南沙涌	丹灶水厂	1、2、3	Ⅱ类	--	Ⅱ类	Ⅱ类	--
3	西南涌	凤岗	1、2、3	Ⅲ类	五日生化需氧量/0.98, 氨氮/1.21, 总磷/0.25	劣Ⅴ类	Ⅴ类	粪大肠菌群数/0.80
4		和顺大桥	1、2、3	Ⅲ类	化学需氧量/0.20, 五日生化需氧量/0.42	Ⅳ类	--	粪大肠菌群数/0.50
5	三枝香水道	三山港东沙桥	1、2、3	Ⅲ类	五日生化需氧量/0.15	Ⅳ类	Ⅲ类	粪大肠菌群数/0.90
6	陈村水道	海怡大桥	1、2、3	Ⅲ类	--	Ⅲ类	Ⅱ类	粪大肠菌群数/0.50
7	西航道	恒大码头	1、2、3	Ⅴ类	--	Ⅲ类	Ⅳ类	--
8	佛山水道	沙尾大桥	1、2、3	Ⅳ类	--	Ⅲ类	--	粪大肠菌群数/2.80
9	水口水道	黄岐	1、2、3	Ⅴ类	--	Ⅳ类	--	--
10		泌冲大桥	1、2、3	Ⅴ类	--	Ⅴ类	--	--
11		西航道入境处	1、2、3	Ⅴ类	--	Ⅳ类	--	--

注：1、地表水水质评价指标：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中除水温、总氮、粪大肠菌群外的 21 项指标；水温、总氮、粪大肠菌群作为参考指标单独评价（河流总氮除外）。

2、超标倍数为超过Ⅲ类水质标准的倍数；水温、溶解氧、pH 项目不计算超标倍数。

3、“--”表示没有该项内容。

