

2020年及12月广州市环境空气质量状况

一、2020年12月环境空气质量

(一) 广州市环境空气质量

2020年12月,我市环境空气综合指数4.11,同比下降23.6%,达标天数比例93.5%,同比增加29.0个百分点,空气质量明显改善;空气质量指数类别分别为:优13天、良16天、轻度污染2天,未出现中度以上污染,超标污染物均为二氧化氮和臭氧。

PM_{2.5}平均浓度为36微克/米³,同比下降16.3%;PM₁₀平均浓度为63微克/米³,同比下降25.9%;二氧化氮平均浓度为45微克/米³,同比下降33.8%;二氧化硫平均浓度为9微克/米³,同比下降10.0%;臭氧(第90百分位浓度,下同)浓度为98微克/米³,同比下降18.3%;一氧化碳(第95百分位浓度,下同)浓度为1.2毫克/米³,同比下降7.7%(见图1及表1、表2)。

表1 2020年12月广州市环境空气质量状况

单位:天

统计时段	优	良	轻度污染	中度污染	重度污染	严重污染	达标天数	超标天数	达标天数比例
2020年	13	16	2	0	0	0	29	2	93.5
2019年	2	18	11	0	0	0	20	11	64.5

表 2 2020 年 12 月广州市环境空气主要污染物浓度与综合指数

单位：微克/米³（一氧化碳：毫克/米³，综合指数无量纲）

统计时段	PM _{2.5}	PM ₁₀	二氧化氮	二氧化硫	臭氧	一氧化碳	综合指数
2020 年	36	63	45	9	98	1.2	4.11
2019 年	43	85	68	10	120	1.3	5.38
变化(%)	-16.3	-25.9	-33.8	-10.0	-18.3	-7.7	-23.6

注：一氧化碳以第 95 百分位数浓度评价，臭氧以第 90 百分位数浓度评价，其他污染物以平均浓度评价。下同。

（二）各行政区环境空气质量

按照环境空气质量综合指数排名，前三位为从化、增城、花都区，后三位为荔湾、南沙、番禺区；11 个行政区空气质量同比好转，白云、越秀、海珠区改善幅度较大。

PM_{2.5} 平均浓度：各区 PM_{2.5} 平均浓度为 30~42 微克/米³。与去年同比，从化区上升 7.1%，其他各区均下降，降幅在 12.5%~23.3%之间，其中黄埔、增城、海珠、白云区降幅较大。

PM₁₀ 平均浓度：各区 PM₁₀ 平均浓度为 42~76 微克/米³。与去年同比，各区浓度均下降，降幅在 8.7%~35.4%之间，其中黄埔、花都、增城区降幅较大。

二氧化氮平均浓度：各区二氧化氮平均浓度为 23~55 微克/米³。与去年同比，各区浓度均下降，降幅在 14.1%~33.8%之间，其中天河、荔湾、白云区降幅较大。

臭氧浓度：各区臭氧浓度为 91~119 微克/米³。与去年同比，黄埔、增城区浓度分别上升 18.0%、14.4%，其他各区均下降，

降幅在 2.8%~24.8%之间，其中荔湾、海珠、南沙区降幅较大。

表3 2020年12月广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比

单位：微克/米³（一氧化碳：毫克/米³，综合指数无量纲）

排名	行政区	综合指数		达标比例		PM _{2.5}		PM ₁₀		二氧化氮		二氧化硫		臭氧		一氧化碳	
		无量纲	同比(%)	%	同比(百分点)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)
1	从化区	3.13	-7.4	100.0	0.0	30	7.1	42	-8.7	23	-28.1	9	12.5	106	-4.5	1.1	-8.3
2	增城区	3.45	-18.6	100.0	0.0	33	-21.4	49	-26.9	28	-28.2	9	-10.0	119	14.4	0.9	-18.2
3	花都区	3.48	-22.3	100.0	6.5	31	-16.2	49	-31.0	33	-26.7	11	-8.3	102	-17.1	1	-23.1
4	天河区	3.96	-21.9	93.5	25.8	33	-19.5	58	-24.7	43	-33.8	9	-18.2	105	-2.8	1.2	-7.7
5	黄埔区	4.05	-22.7	93.5	22.5	33	-23.3	62	-35.4	44	-31.3	8	-20.0	118	18.0	1	0.0
6	越秀区	4.11	-23.2	93.5	29.0	35	-12.5	62	-23.5	48	-31.4	9	-10.0	100	-19.4	1	-28.6
7	白云区	4.14	-24.7	96.8	25.8	37	-21.3	71	-25.3	43	-31.7	9	0.0	95	-17.4	1	-28.6
8	海珠区	4.15	-23.1	87.1	16.1	37	-21.3	64	-24.7	45	-30.8	9	0.0	97	-22.4	1.2	0.0
9	番禺区	4.22	-20.5	90.3	19.3	36	-16.3	66	-18.5	46	-29.2	7	-36.4	108	-12.2	1.2	-14.3
10	南沙区	4.59	-13.9	87.1	9.7	35	-12.5	71	-12.3	55	-14.1	11	10.0	115	-21.2	1.2	-14.3
11	荔湾区	4.61	-22.3	87.1	22.6	42	-16.0	76	-17.4	50	-33.3	9	-25.0	91	-24.8	1.4	0.0
	广州市	4.11	-23.6	93.5	29.0	36	-16.3	63	-25.9	45	-33.8	9	-10.0	98	-18.3	1.2	-7.7

注：按综合指数排名

二、2020 年环境空气质量

(一) 广州市环境空气质量

2020 年，我市 PM_{2.5} 年均值再创新低，连续四年稳定达标，并首次实现空气质量六项指标全面达标。我市环境空气综合指数 3.54，同比下降 17.1%，空气质量明显改善；空气质量达标 331 天，同比增加 38 天；达标天数比例 90.4%，同比增加 10.1 个百分点。

PM_{2.5} 年均值为 23 微克/米³，同比下降 23.3%；PM₁₀ 年均值为 43 微克/米³，同比下降 18.9%；二氧化氮年均值为 36 微克/米³，同比下降 20.0%；二氧化硫年均值为 7 微克/米³，同比持平；臭氧浓度为 160 微克/米³，同比下降 10.1%；一氧化碳浓度为 1.0 毫克/米³，同比下降 16.7%（见表 4、表 5）。

表 4 2020 年广州市环境空气质量状况

单位：天

统计时段	优	良	轻度污染	中度污染	重度污染	严重污染	达标天数	超标天数	达标天数比例
2020 年	147	184	29	5	1	0	331	35	90.4
2019 年	93	200	60	12	0	0	293	72	80.3

表 5 2019 年广州市环境空气主要污染物浓度与综合指数

单位：微克/米³（一氧化碳：毫克/米³，综合指数无量纲）

统计时段	PM _{2.5}	PM ₁₀	二氧化氮	二氧化硫	臭氧	一氧化碳	综合指数
2020 年	23	43	36	7	160	1.0	3.54
2019 年	30	53	45	7	178	1.2	4.27
变化 (%)	-23.3	-18.9	-20.0	0.0	-10.1	-16.7	-17.1

（二）各行政区环境空气质量

按照环境空气质量综合指数排名，前三位为从化、增城、花都区，后两位为荔湾、白云区；与去年相比，各区空气质量均有好转，空气质量改善排名前三位为越秀、荔湾、增城区（见表6）。

PM_{2.5}平均浓度：各区平均浓度在20~27微克/米³之间，均达标。与去年同比，各区均下降，其中越秀、黄埔区降幅较大。

PM₁₀平均浓度：各区平均浓度在32~49微克/米³之间，均达标。与去年同比，各区浓度均下降，其中南沙、越秀区降幅较大。

二氧化氮平均浓度：各区平均浓度在17~38微克/米³之间，均达标。与去年同比，各区均下降，其中越秀、白云区降幅较大。

臭氧浓度：各区浓度在137~163微克/米³之间，南沙、越秀区超标2~3微克/米³，其他各区均达标。与去年同比，除从化区上升3.6%外，其他各区均下降，其中南沙、荔湾区降幅较大。

表6 2020年广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比

单位：微克/米³（一氧化碳：毫克/米³，综合指数无量纲）

排名	行政区	综合指数		达标比例		PM _{2.5}		PM ₁₀		二氧化氮		二氧化硫		臭氧		一氧化碳	
		无量纲	同比(%)	%	同比(百分点)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)
1	从化区	2.69	-8.2	96.1	-0.8	20	-13.0	32	-13.5	17	-10.5	6	-14.3	142	3.6	1.0	-9.1
2	增城区	2.98	-16.5	96.2	3.9	23	-20.7	38	-13.6	23	-17.9	7	-30.0	137	-10.5	0.9	-18.2
3	花都区	3.29	-12.0	91.3	4.5	23	-17.9	40	-14.9	28	-9.7	8	0.0	156	-8.2	1.0	-16.7
4	番禺区	3.39	-12.9	92.6	7.1	23	-17.9	42	-16.0	32	-8.6	9	12.5	149	-11.3	1.0	-23.1
5	南沙区	3.40	-16.3	88.3	8.3	21	-22.2	40	-23.1	32	-11.1	8	-11.1	163	-13.3	1.1	-15.4
6	天河区	3.48	-15.1	92.3	8.5	22	-21.4	41	-16.3	38	-15.6	7	0.0	151	-11.2	1.0	-16.7
7	越秀区	3.50	-18.4	88.8	11.3	22	-26.7	41	-19.6	36	-21.7	7	0.0	162	-10.5	1.0	-16.7
8	海珠区	3.55	-15.7	89.3	8.5	24	-20.0	43	-17.3	35	-18.6	7	0.0	160	-10.1	1.0	-16.7
8	黄埔区	3.55	-11.3	92.9	5.0	23	-23.3	47	-19.0	38	-5.0	8	14.3	148	-2.0	0.9	-10.0
10	白云区	3.59	-16.1	90.7	5.8	25	-21.9	49	-14.0	34	-20.9	7	0.0	154	-7.2	1.0	-23.1
11	荔湾区	3.75	-16.7	89.3	9.6	27	-18.2	46	-16.4	38	-20.8	8	0.0	154	-12.0	1.1	-21.4
	广州市	3.54	-17.1	90.4	10.1	23	-23.3	43	-18.9	36	-20.0	7	0.0	160	-10.1	1.0	-16.7

注：按综合指数排名