

承德市大气污染防治工作领导小组办公室

承气领办〔2021〕8号

关于 2020 年 12 月份全市空气质量 预警监测结果的通报

各县（市、区）、自治县人民政府，承德高新区、御道口牧场管理区管委会：

根据承德市环境监控中心提供的空气质量监测数据结果，现将 2020 年 12 月份全市环境空气质量有关情况通报如下：

一、空气质量状况

（一）达标天数

12 月份，全市环境空气质量平均达标天数为 30 天，占总天数的 96.8%。达标天数最多的是承德县、滦平县、宽城县、隆化县、双滦区、双桥区，均为 31 天；达标天数最少的是平泉市，为

28 天，占总天数的 90.3%。中心城区（省考核市区域）达标天数为 31 天，占总天数的 100%，与去年同期相比增加 4 天。

1 至 12 月份，全市环境空气质量平均达标天数为 312 天。达标天数最多的是围场县，为 333 天；达标天数最少的是兴隆县，为 291 天。中心城区（省考核市区域）达标天数为 322 天，与 2019 年同期相比增加 14 天。

（二）重污染天数

12 月份，各县（市）区重污染天数均为 0 天。中心城区（省考核市区域）重污染天数为 0 天，与去年同期持平。

1 至 12 月份，各县（市）区重污染天数：宽城县 6 天，承德县、兴隆县 3 天，滦平县、丰宁县、营子区、双桥区 2 天，平泉市、隆化县、围场县 1 天，双滦区 0 天。中心城区（省考核市区域）重污染天数为 1 天，同比增加 1 天。

（三）环境空气质量排名

12 月份，按照环境空气质量综合指数评价，12 个县（市）区综合指数由低到高（空气质量从好到差）排名为：围场县（2.85）、隆化县（3.15）、兴隆县（3.38）、宽城县（3.41）、丰宁县（3.53）、滦平县（3.67）、双滦区（3.82）、承德县（3.83）、双桥区（3.96）、高新区（3.99）、营子区（4.10）、平泉市（4.44）。中心城区（省考核市区域）环境空气质量综合指数为 3.92。

12 月份，按照环境空气质量与去年同期综合指数变化率评价，12 个县（市）区综合指数变化率：12 个县区综合指数变化率均小于 0，空气质量较去年同期有所改善。空气质量综合指数改善幅

度由大到小的排名为：围场县（-35.7%）、宽城县（-33.1%）、隆化县（-30.3%）、双滦区（-19.9%）、高新区（-15.8%）、双桥区（-15.0%）、承德县（-14.9%）、平泉市（-14.3%）、兴隆县（-14.2%）、营子区（-10.7%）、滦平县（-8.3%）、丰宁县（-8.1%）。中心城区（省考核市区域）环境空气质量综合指数变化率为（-16.8%），空气质量较去年同期有所改善。

1-12 月份，按照环境空气质量综合指数评价，12 个县（市）区综合指数由低到高（空气质量从好到差）排名为：丰宁县（3.38）、围场县（3.39）、隆化县（3.59）、滦平县（3.76）、双滦区（3.88）、双桥区（3.97）、高新区（4.02）、兴隆县（4.05）、平泉市（4.06）、承德县（4.17）、宽城县（4.21）、营子区（4.62）。中心城区（省考核市区域）环境空气质量综合指数为 3.95。

1-12 月份，按照环境空气质量与去年同期综合指数变化率评价，12 个县（市）区综合指数同比变化率均小于 0，空气质量较去年同期有所改善。空气质量综合指数变化率由小到大（改善幅度由大到小）的排名为：宽城县（-14.9%）、隆化县（-12.4%）、围场县（-11.0%）、丰宁县（-10.8%）、承德县（-9.9%）、双滦区（-9.1%）、滦平县（-7.6%）、营子区（-7.6%）、平泉市（-6.7%）、双桥区（-6.4%）、高新区（-5.2%）、兴隆县（-5.2%）。中心城区（省考核市区域）环境空气质量综合指数变化率为（-6.6%），空气质量较去年同期有所改善。

2020 年 12 月及 1-12 月各县（市）区空气质量排名情况详见附表 1。

(四) 六项污染物浓度

1. 全市及中心城区情况

12 月份，全市细颗粒物 ($PM_{2.5}$) 平均浓度为 $29 \mu g/m^3$ 、可吸入颗粒物 (PM_{10}) 平均浓度为 $58 \mu g/m^3$ 、二氧化硫 (SO_2) 平均浓度为 $17 \mu g/m^3$ 、一氧化碳 (CO) 平均浓度为 $2.0 mg/m^3$ 、臭氧 (O_3) 平均浓度为 $69 \mu g/m^3$ 、二氧化氮 (NO_2) 平均浓度为 $32 \mu g/m^3$ ，均达到国家二级标准。12 月份全市环境空气质量状况及变化情况详见附表 2。

12 月份，中心城区（省考核市区域）六项污染物浓度均值分别为：细颗粒物 ($PM_{2.5}$) 平均浓度为 $30 \mu g/m^3$ 、可吸入颗粒物 (PM_{10}) 平均浓度为 $63 \mu g/m^3$ 、二氧化硫 (SO_2) 平均浓度为 $15 \mu g/m^3$ 、一氧化碳 (CO) 平均浓度为 $2.3 mg/m^3$ 、臭氧 (O_3) 平均浓度为 $70 \mu g/m^3$ 、二氧化氮 (NO_2) 平均浓度为 $37 \mu g/m^3$ ，均达到国家二级标准。六项污染物浓度均值较去年同比变化情况详见下表：

浓度单位：CO 是 mg/m^3 ，其它是 $\mu g/m^3$

年度	$PM_{2.5}$	PM_{10}	SO_2	CO	O_3	NO_2
2020 年	30	63	15	2.3	70	37
2019 年	45	70	19	2.4	68	43
变化情况%	↓ 33.3	↓ 10.0	↓ 21.1	↓ 4.2	↑ 2.9	↓ 14.0
国家二级标准限值	35	70	60	4	160	40

1 至 12 月份，全市六项污染物浓度均值分别为：细颗粒物 ($PM_{2.5}$) $30 \mu g/m^3$ 、可吸入颗粒物 (PM_{10}) $58 \mu g/m^3$ 、二氧化硫 (SO_2) $11 \mu g/m^3$ 、一氧化碳 (CO) $1.9 mg/m^3$ 、臭氧 (O_3) 浓度均值为 $154 \mu g/m^3$ ，二氧化氮 (NO_2) $26 \mu g/m^3$ ，均达到国家二级标准。1 至

12 月份全市环境空气质量状况及变化情况详见附表 3。

1 至 12 月份，中心城区（省考核市区域）六项污染物浓度均值分别为：细颗粒物（ $PM_{2.5}$ ） $27 \mu g/m^3$ 、可吸入颗粒物（ PM_{10} ） $55 \mu g/m^3$ 、二氧化硫（ SO_2 ） $12 \mu g/m^3$ 、一氧化碳（CO） $1.8 mg/m^3$ 、臭氧（ O_3 ） $154 \mu g/m^3$ 、二氧化氮（ NO_2 ） $31 \mu g/m^3$ ，均达到国家二级标准。六项污染物浓度均值较去年同比变化情况详见下表：

浓度单位：CO 是 mg/m^3 ，其它是 $\mu g/m^3$

年度	$PM_{2.5}$	PM_{10}	SO_2	CO	O_3	NO_2
2020 年	27	55	12	1.8	154	31
2019 年	29	63	14	1.8	163	32
变化情况%	↓ 6.9	↓ 12.7	↓ 14.3	持平	↓ 5.5	↓ 3.1
国家二级标准限值	35	70	60	4	160	40

2. 各县（市）区情况

$PM_{2.5}$: 12 月份，各县（市）区 $PM_{2.5}$ 浓度范围为 $22-42 \mu g/m^3$ 。12 个县（市）区 $PM_{2.5}$ 浓度均值同比变化情况：12 个县（市）区同比均呈现下降，下降比例为 19.2%-47.7%，其中隆化县下降比例最高。

1 至 12 月份，各县（市）区 $PM_{2.5}$ 浓度范围为 $24-36 \mu g/m^3$ 。12 个县（市）区的 $PM_{2.5}$ 浓度均值同比变化情况：12 个县（市）区同比均呈现下降，下降比例为 3.2%-10.5%，宽城县下降比例最高。

PM_{10} : 12 月份，各县（市）区 PM_{10} 浓度范围为 $42-78 \mu g/m^3$ 。12 个县（市）区 PM_{10} 浓度均值同比变化情况：兴隆县、营子区同比呈现上升，其他县（市）区 PM_{10} 浓度均值同比均呈现下降，下

降比例为 9.4%-38.2%，其中围场县下降比例最高。

1 至 12 月份，各县（市）区 PM_{10} 浓度范围为 $50-75 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。12 个县（市）区 PM_{10} 浓度均值同比变化情况：兴隆县同比上升 1.6%，其他县区同比均呈现下降，下降比例为 1.3%-18.3%，宽城县下降比例最高。

SO_2 ：12 月份，各县（市）区 SO_2 浓度范围为 $10-22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。12 个县（市）区 SO_2 浓度均值同比变化情况：滦平县同比持平；承德县、兴隆县、丰宁县同比呈现上升，上升比例为 25.0%-46.7%，丰宁县上升比例最高；其余各县、区同比均呈现下降，下降比例为 8.3%-46.9%，其中隆化县下降比例最高。

1 到 12 月份，各县（市）区 SO_2 浓度范围为 $7-16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。12 个县（市）区 SO_2 浓度均值同比变化情况：12 个县（市）区同比均呈现下降，下降比例为 9.1%-38.9%，营子区下降比例最高。

CO ：12 月份，各县（市）区 CO 浓度范围为 $1.0-2.6\text{mg}/\text{m}^3$ 。12 个县（市）区 CO 浓度均值同比变化情况：丰宁县、双桥区同比持平，其他县区同比均呈现下降，下降比例为 4.3%-60.0%，宽城县下降比例最高。

1 至 12 月份，各县（市）区 CO 浓度范围为 $1.2-2.3\text{mg}/\text{m}^3$ 。12 个县（市）区 CO 浓度均值同比变化情况：平泉市同比持平；滦平县、营子区、高新区、双桥区同比均呈现上升，上升比例为 4.5%-12.5%，双桥区上升比例最高；其他县区同比均呈现下降，下降比例为 5.6%-21.4%，宽城县下降比例最高。

O_3 ：12 月份，各县（市）区 O_3 浓度范围为 $62-77 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。12

个县（市）区 O_3 浓度均值同比变化情况：滦平县、宽城县、双滦区同比呈现下降，下降比例为 1.4%-3.1%，其他县区同比均呈现上升，上升比例为 4.4%-16.1%，承德县上升比例最高。

1-12 月份，各县（市）区 O_3 浓度范围为 $136-171 \mu g/m^3$ 。12 个县（市）区 O_3 浓度均值同比变化情况：12 个县（市）区同比均呈现下降，下降比例为 1.4%-13.2%，滦平县下降比例最高。

NO_2 ：12 月份，各县（市）区 NO_2 浓度范围为 $20-38 \mu g/m^3$ 。12 个县（市）区 NO_2 浓度均值同比变化情况：滦平县同比上升 2.9%，其他县区同比呈现下降，下降比例为 12.8%-37.5%，围场县下降比例最高。

1 至 12 月份，各县（市）区 NO_2 浓度范围为 $17-33 \mu g/m^3$ 。12 个县（市）区 NO_2 浓度均值同比变化情况：12 个县（市）区同比均呈现下降，下降比例为 2.9%-23.1%，围场县下降比例最高。

二、污染特征分析

12 月份，中心城区（省考核市区域）空气质量与 2019 年同期相比，六项污染物浓度均值变化比例分别为： $PM_{2.5}$ 浓度均值同比下降 33.3%、 PM_{10} 浓度均值同比下降 10.0%、 SO_2 浓度均值同比下降 21.1%、CO 浓度均值同比下降 4.2%、 O_3 浓度均值同比上升 2.9%， NO_2 浓度均值同比下降 14.0%。本月中心城区未出现重污染天气，与 2019 年同期持平，首要污染物为 NO_2 。

12 月份，12 个县（市）区六项污染物中， SO_2 、CO、 O_3 、 NO_2 浓度均值均达到国家二级标准， $PM_{2.5}$ 浓度均值超标县区为平泉市，超标 0.20 倍； PM_{10} 浓度均值超标县区为平泉市、营子区，最

大超标浓度出现在营子区，超标 0.11 倍。12 个县（市）区首要污染物：承德县、兴隆县、营子区为 PM_{10} ；丰宁县、平泉市、围场县为 $\text{PM}_{2.5}$ ；其余县区为 NO_2 。

- 附件：1. 2020 年 12 月及 1-12 月全市环境空气质量排名情况表
2. 2020 年 12 月份全市环境空气质量状况及变化情况表
3. 2020 年 1 至 12 月份全市环境空气质量状况及变化情况表

承德市大气污染防治工作领导小组办公室

2021 年 1 月 20 日

抄报：市生态环境局领导

抄送：市大气污染防治工作领导小组成员单位，各县（市、区）环保分局，
大气科、土壤科、综合科、监测科、自然科、督查科

承德市大气污染防治工作领导小组办公室

2021 年 1 月 20 日印发

附件 1:

2020 年 12 月及 1-12 月全市环境空气质量排名情况表

按综合指数排名					按综合指数变化率排名						
12月			1-12月			12月			1-12月		
排名	县区	综合指数	排名	县区	综合指数	排名	县区	综合指数变化率	排名	县区	综合指数变化率
1	围场县	2.85	1	丰宁县	3.38	1	围场县	-35.7%	1	宽城县	-14.9%
2	隆化县	3.15	2	围场县	3.39	2	宽城县	-33.1%	2	隆化县	-12.4%
3	兴隆县	3.38	3	隆化县	3.59	3	隆化县	-30.3%	3	围场县	-11.0%
4	宽城县	3.41	4	滦平县	3.76	4	双滦区	-19.9%	4	丰宁县	-10.8%
5	丰宁县	3.53	5	双滦区	3.88	5	高新区	-15.8%	5	承德县	-9.9%
6	滦平县	3.67	6	双桥区	3.97	6	双桥区	-15.0%	6	双滦区	-9.1%
7	双滦区	3.82	7	高新区	4.02	7	承德县	-14.9%	7	滦平县	-7.6%
8	承德县	3.83	8	兴隆县	4.05	8	平泉市	-14.3%	8	营子区	-7.6%
9	双桥区	3.96	9	平泉市	4.06	9	兴隆县	-14.2%	9	平泉县	-6.7%
10	高新区	3.99	10	承德县	4.17	10	营子区	-10.7%	10	双桥区	-6.4%
11	营子区	4.10	11	宽城县	4.21	11	滦平县	-8.3%	11	高新区	-5.2%
12	平泉市	4.44	12	营子区	4.62	12	丰宁县	-8.1%	12	兴隆县	-5.2%
中心城区		3.92	中心城区		3.95	中心城区		-16.8%	中心城区		-6.6%

注: 1. 综合指数变化率大于零, 代表空气质量变差; 综合指数变化率小于零, 代表空气质量改善。2. 中心城区数据来源于国家平台, 其他数据来源于河北省平台。

附件 2:

2020 年 12 月全市环境空气质量状况及变化情况表

县区	各污染物浓度均值及变化情况											首要污染物	达标天数	变化天数	重污染天数	变化天数
	PM _{2.5}	变化率	PM ₁₀	变化率	SO ₂	变化率	CO	变化率	O ₃	变化率	NO ₂	变化率				
承德县	31	↓ 29.5%	66	↓ 9.6%	16	↓ 33.3%	2.1	↓ 19.2%	65	↑ 16.1%	32	↓ 20.0%	PM10	31	↑ 4	0
兴隆县	26	↓ 35.0%	59	↑ 3.5%	10	↑ 25.0%	1.6	↓ 20.0%	76	↑ 7.0%	30	↓ 18.9%	PM10	30	↑ 2	0
滦平县	28	↓ 20.0%	48	↓ 9.4%	18	持平	2.3	↓ 11.5%	64	↓ 3.0%	36	↑ 2.9%	NO2	31	↑ 2	0
丰宁县	30	↓ 23.1%	52	↓ 13.3%	22	↑ 46.7%	2.0	持平	76	↑ 8.6%	23	↓ 14.8%	PM2.5	30	↓ 1	0
宽城县	27	↓ 42.6%	53	↓ 24.3%	16	↓ 30.4%	1.6	↓ 60.0%	62	↓ 3.1%	33	↓ 15.4%	NO2	31	↑ 4	0
平泉市	42	↓ 19.2%	71	↓ 12.3%	22	↓ 18.5%	2.4	↓ 14.3%	66	↑ 8.2%	34	↓ 15.0%	PM2.5	28	↑ 4	0
隆化县	23	↓ 47.7%	45	↓ 32.8%	17	↓ 46.9%	1.4	↓ 22.2%	70	↑ 9.4%	31	↓ 16.2%	NO2	31	↑ 1	0
围场县	26	↓ 46.9%	42	↓ 38.2%	17	↓ 26.1%	1.0	↓ 44.4%	77	↑ 11.6%	20	↓ 37.5%	PM2.5	30	↑ 4	0
营子区	33	↓ 23.3%	78	↑ 5.4%	12	↓ 29.4%	2.3	↓ 11.5%	68	↑ 7.9%	34	↓ 12.8%	PM10	29	持平	0
高新区	32	↓ 30.4%	62	↓ 13.9%	15	↓ 16.7%	2.2	↓ 4.3%	71	↑ 4.4%	38	↓ 13.6%	NO2	/	/	/
双桥区	32	↓ 31.9%	64	↓ 9.9%	14	↓ 17.6%	2.2	持平	68	↑ 6.3%	37	↓ 14.0%	NO2	31	↑ 5	0
双滦区	22	↓ 45.0%	60	↓ 10.4%	22	↓ 8.3%	2.6	↓ 13.3%	69	↓ 1.4%	35	↓ 18.6%	NO2	31	↑ 4	0
全市平均	29	↓ 34.1%	58	↓ 14.7%	17	↓ 14.7%	2.0	↓ 20.0%	69	↑ 4.5%	32	↓ 15.8%	/	/	/	/
中心城区	30	↓ 33.3%	63	↓ 10.0%	15	↓ 21.1%	2.3	↓ 4.2%	70	↑ 2.9%	37	↓ 14.0%	NO2	31	↑ 4	0
国家二级标准限值	35		70		60		4		160		40		/	/	/	/

注: 1. CO 的单位是 mg/m³, PM_{2.5}, PM₁₀, NO₂, SO₂, O₃ 的单位是 μg/m³, 2. CO 为 24 小时平均第 95 百分位数浓度, O₃ 为日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度。3. 浓度变化率为 2019 年 12 月与 2020 年 12 月的同期比较。4. 双桥区数据是由中国银行测点和铁路测点计算得出的, 高新区数据是由开发区测点和铁路测点计算得出, 达标天数, 重度污染天数除外。5. 双桥区、高新区达标天数, 重度污染天数数据由中国银行、铁路、开发区数据来源于国家平台, 其他数据来源于河北省平台。

附件 3:

2020 年 1 月至 12 月空气质量状况及变化情况表

县区	各污染物浓度均值及变化情况											达标天数	变化天数	重污染天数	变化天数
	PM _{2.5}	变化率	PM ₁₀	变化率	SO ₂	变化率	CO	变化率	O ₃	变化率	NO ₂	变化率			
承德县	33	↓ 8.3%	66	↓ 4.3%	8	↓ 20.0%	2.0	↓ 13.0%	157	↓ 7.1%	27	↓ 15.6%	↑ 21	3	↑ 2
兴隆县	32	↓ 5.9%	63	↑ 1.6%	7	↓ 12.5%	1.6	↓ 11.1%	171	↓ 5.5%	26	↓ 7.1%	↑ 10	3	↑ 1
滦平县	29	↓ 6.5%	54	↓ 1.8%	10	↓ 9.1%	1.9	↑ 5.6%	158	↓ 13.2%	21	↓ 16.0%	↑ 22	2	↓ 1
丰宁县	27	↓ 3.6%	51	↓ 8.9%	8	↓ 33.3%	1.7	↓ 5.6%	146	↓ 7.6%	17	↓ 22.7%	↑ 5	2	持平
宽城县	34	↓ 10.5%	58	↓ 18.3%	12	↓ 25.0%	2.2	↓ 21.4%	170	↓ 8.1%	24	↓ 17.2%	↑ 24	6	↑ 3
平泉市	30	↓ 3.2%	59	↓ 6.3%	13	↓ 23.5%	2.3	持平	156	↓ 4.3%	23	↓ 14.8%	↑ 7	1	↑ 1
隆化县	27	↓ 6.9%	53	↓ 8.6%	13	↓ 38.1%	1.4	↓ 12.5%	150	↓ 6.8%	22	↓ 18.5%	↑ 12	1	持平
围场县	28	↓ 6.7%	50	↓ 9.1%	14	↓ 22.2%	1.2	↓ 14.3%	136	↓ 1.4%	20	↓ 23.1%	↑ 5	1	持平
营子区	36	↓ 10.0%	75	↓ 1.3%	11	↓ 38.9%	2.3	↑ 4.5%	162	↓ 9.5%	30	↓ 6.3%	↑ 14	2	↓ 1
高新区	29	↓ 3.3%	54	↓ 14.3%	10	↓ 16.7%	1.8	↑ 5.9%	156	↓ 3.7%	33	↓ 2.9%	/	/	/
双桥区	28	↓ 6.7%	57	↓ 10.9%	10	↓ 16.7%	1.8	↑ 12.5%	150	↓ 8.0%	32	↓ 5.9%	↑ 18	2	↑ 2
双滦区	24	↓ 7.7%	54	↓ 10.0%	16	↓ 11.1%	2.0	↓ 9.1%	139	↓ 13.1%	31	↓ 6.1%	↑ 21	0	↓ 1
全市平均	30	↓ 6.3%	58	↓ 7.9%	11	↓ 21.4%	1.9	↓ 5.0%	154	↓ 7.8%	26	↓ 10.3%	/	/	/
中心城区	27	↓ 6.9%	55	↓ 12.7%	12	↓ 14.3%	1.8	持平	154	↓ 5.5%	31	↓ 3.1%	↑ 14	1	↑ 1
国家二级标准限值	35		70		60		4		160		40		/	/	/

注: 1. CO 的单位是 mg/m³, PM_{2.5}, PM₁₀, NO₂, SO₂, O₃ 的单位是 μg/m³. 2. CO 为 24 小时平均第 95 百分位数浓度, O₃ 为日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度. 3. 浓度变化率为 2019 年 1-12 月与 2020 年 1-12 月的同期比较. 4. 双桥区数据是由中国银行测点和铁路测点计算得出的, 高新区数据是由开发区测点和铁路测点计算得出, 达标天数, 重度污染天数除外. 5. 双桥区、高新区达标天数, 重度污染天数数据由中国银行, 铁路, 开发区监测点位计算得出. 6 中心城区数据来源于国家平台, 其他数据来源于河北省平台.

