



# 哈尔滨市环境空气质量月报

## 2023 年 7 月

---

审定：王晓燕

审核：张佳雨 戚嘉卓

编写：李 慧

# 目 录

一、监测概况.....	1
(一) 监测项目.....	1
(二) 评价标准及方法.....	1
二、2023年7月环境空气质量状况.....	1
(一) 环境空气质量级别及同比变化.....	1
(二) 主要污染物浓度及同比变化.....	2
三、2023年1-7月环境空气质量状况.....	4
(一) 环境空气质量状况及同比变化.....	4
(二) 主要污染物浓度及同比变化.....	4
四、城市综合指数及排名.....	5
(一) 城市综合指数、全国排名及同比变化.....	5
(二) 全国主要城市排名.....	6
(三) 全省各市(地) PM <sub>2.5</sub> 排名情况.....	6
五、环境空气国控监测点质量状况.....	7
(一) 国控监测点环境空气质量、综合指数、排名及同比变化.....	7
(二) 国控监测点主要污染物及趋势变化.....	8
六、各区环境空气质量状况.....	11
(一) 各区环境空气质量及同比变化.....	11
(二) 各区综合指数、排名及同比变化.....	12
(三) 各区主要污染物.....	12
七、各县(市)环境空气质量状况.....	14
(一) 各县(市)环境空气质量及同比变化.....	14
(二) 各县(市)综合指数、排名及同比变化.....	15
(三) 各县(市)主要污染物.....	16
附表1 环境空气质量及污染物日均浓度统计表(7月).....	18
附表2 国控点污染物浓度、综合指数及排名统计表(7月).....	19
附表3 各区污染物浓度、综合指数及排名统计表(7月).....	20
附表4 各县(市)污染物浓度、综合指数及排名统计表(7月).....	21

## 一、监测概况

哈尔滨市共设置国控环境空气自动监测点位 11 个，省控环境空气自动监测点位 11 个。

### （一）监测项目

各监测点位对二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧进行 24 小时连续监测。

### （二）评价标准及方法

环境空气质量依据《环境空气质量标准（GB 3095-2012）》《环境空气质量指数（AQI）技术规定（试行）（HJ 633-2012）》《环境空气质量评价技术规范（试行）（HJ 633-2013）》《城市环境空气质量排名技术规定》进行评价，同时依据《受沙尘天气过程影响城市空气质量评价补充规定》（环办监测〔2016〕120号）等相关文件对受沙尘天气影响进行扣除。

## 二、2023 年 7 月环境空气质量状况

### （一）环境空气质量级别及同比变化

2023 年 7 月，有效监测天数 31 天，同比持平，空气质量优良天数 31 天，同比持平，达标率 100%，同比持平。

7 月优良天数中，优 15 天，同比减少 4 天，良 16 天，同比增加 4 天。

7 月哈尔滨重污染天数 0 天，占总天数的 0%，同比持平。

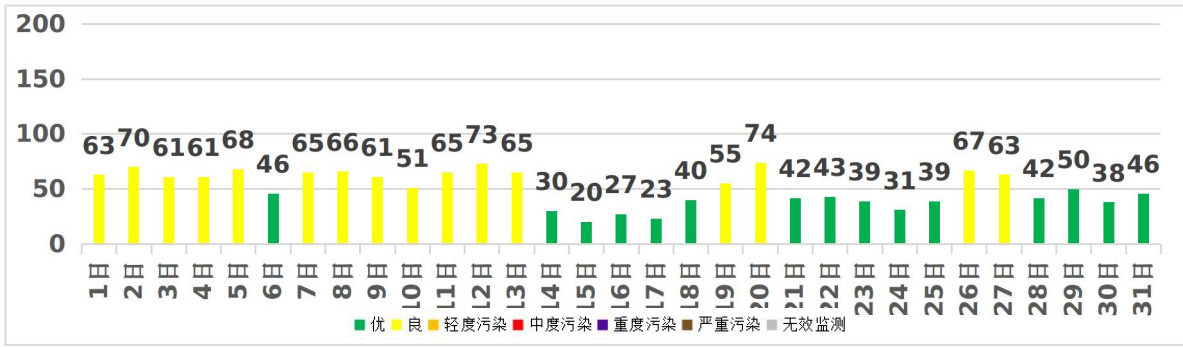


图1 2023年7月哈尔滨市空气质量AQI日历

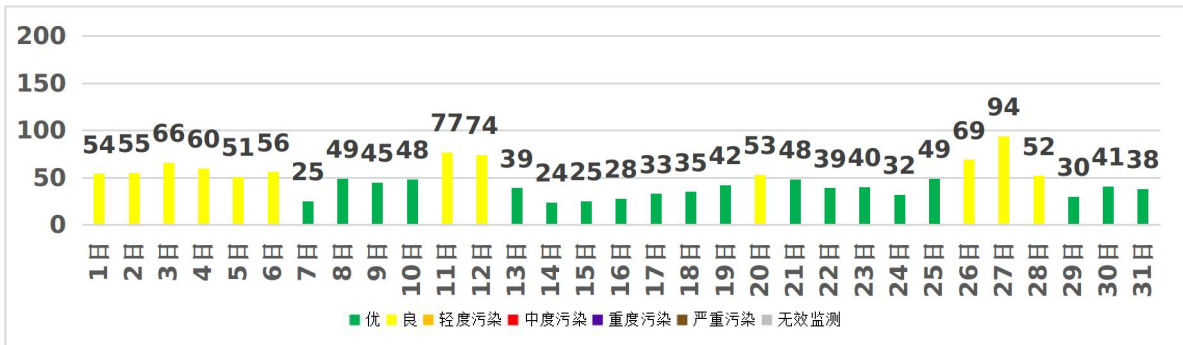


图2 2022年7月哈尔滨市空气质量AQI日历

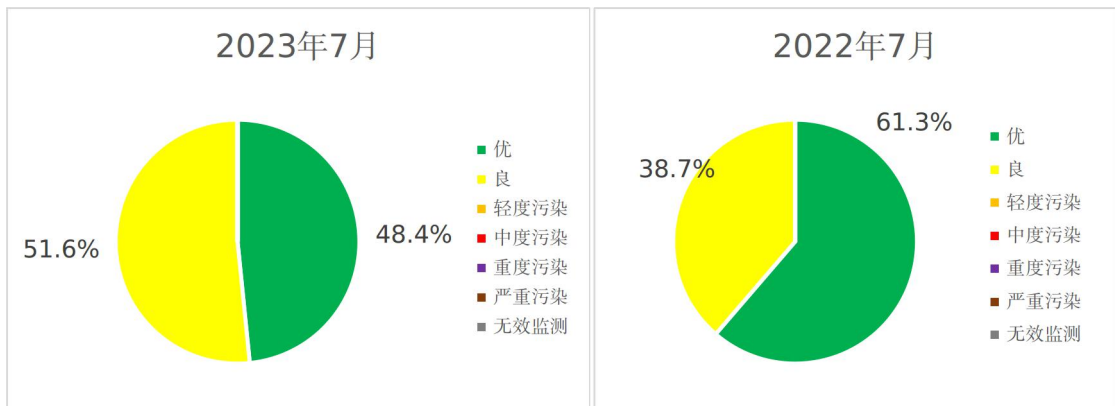


图3 哈尔滨市空气质量级别分布

表1 2023年7月哈尔滨市环境质量及同比变化

年份	优	良	轻度污染	中度污染	重度污染	严重污染
2023年	15	16	0	0	0	0
2022年	19	12	0	0	0	0

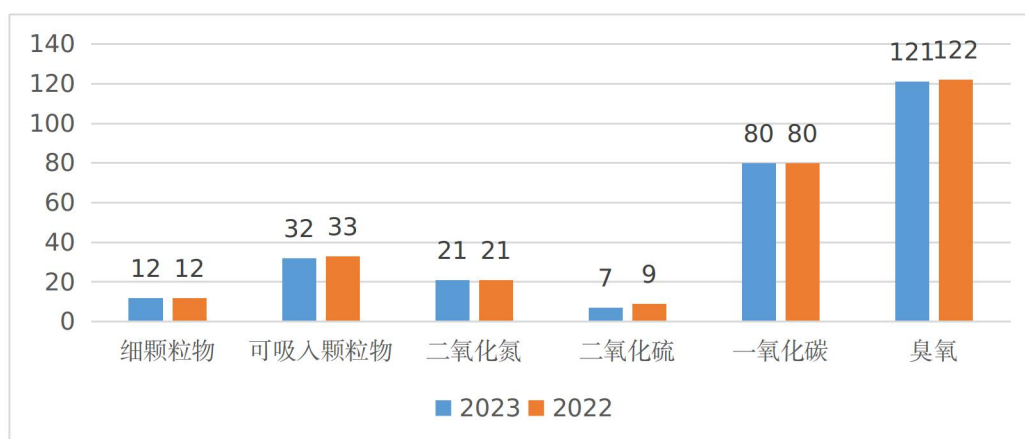
单位：天

## (二) 主要污染物浓度及同比变化

2023年7月，六项污染物中细颗粒物、二氧化氮和一氧化

碳第 95 百分位数浓度同比持平，可吸入颗粒物、二氧化硫和臭氧第 90 百分位数浓度同比下降。

细颗粒物 12 微克/立方米，同比持平；可吸入颗粒物 32 微克/立方米，同比下降 1 微克/立方米，降幅 3.0%；二氧化氮 21 微克/立方米，同比持平；二氧化硫 7 微克/立方米，同比下降 2 微克/立方米，降幅 22.2%；一氧化碳第 95 百分位数 0.8 毫克/立方米，同比持平；臭氧第 90 百分位数 121 微克/立方米，同比下降 1 微克/立方米，降幅 0.8%。与前 3 年同期均值相比，主要污染物浓度有明显改善。



注：CO 实际浓度为图中数值乘以 10，单位为  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

图 4 2023 年 7 月主要污染物浓度及同比变化

表 2 2023 年 7 月哈尔滨市六项污染物浓度及变化统计表

项目	单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$					
	细颗粒物	可吸入颗粒物	二氧化氮	二氧化硫	一氧化碳第 95 百分位数 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	臭氧第 90 百分位数
2023 年	12	32	21	7	0.8	121
2022 年	12	33	21	9	0.8	122
与去年同期比较	-	↓3.0%	-	↓22.2%	-	↓0.8%
前三年同期平均值 (2020-2022 年)	15	37	24	10	0.8	137
与前三年同期平均值比较	↓20.0%	↓13.5%	↓12.5%	↓30.0%	-	↓11.7%

### 三、2023年1-7月环境空气质量状况

#### (一) 环境空气质量状况及同比变化

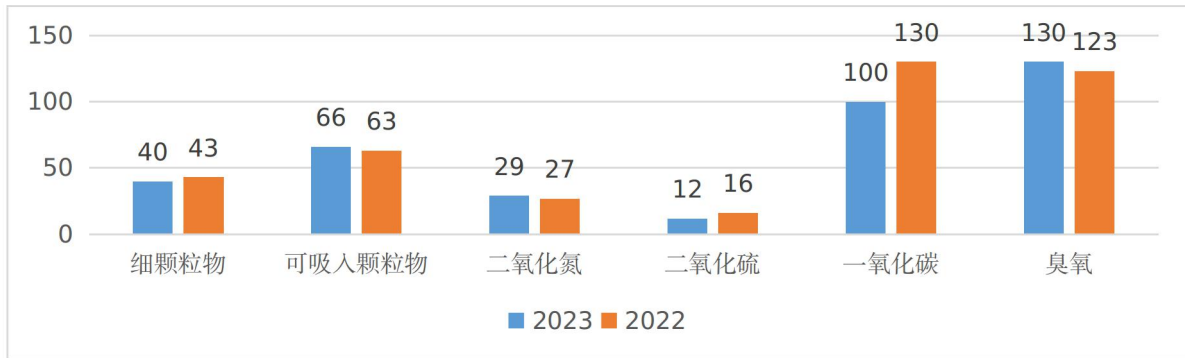
2023年1-7月有效监测天数212天，优良天数168天，其中优61天，同比减少15天；良107天，同比增加10天。超标天数44天，其中轻度污染28天，同比增加8天；中度污染5天，同比减少7天；重度污染7天，同比增加1天；严重污染4天，同比增加3天；与前3年同期均值空气质量有一定的改善。

表3 2023年1-7月环境空气质量对比统计表

时间	有效监测天数	优良天数	超标天数	重度及以上污染天数
2023年1-7月	212	168	44	11
2022年1-7月	212	173	39	7
与去年同期比较	-	-	-	↑4天
前三年同期平均值 (2020-2022年)	212	167	45	11
与前三年同期 平均值比较	-	↑1天	↓1天	-

#### (二) 主要污染物浓度及同比变化

2023年1-7月，细颗粒物、二氧化硫和一氧化碳第95百分位数浓度同比下降，其它污染物同比上升。细颗粒物同比下降3微克/立方米，降幅7.0%；可吸入颗粒物同比上升3微克/立方米，升幅4.8%；二氧化氮同比上升2微克/立方米，升幅7.4%；二氧化硫同比下降4微克/立方米，降幅25.0%；一氧化碳第95百分位数同比上升0.3毫克/立方米，降幅23.1%；臭氧第90百分位数同比上升7微克/立方米，升幅5.7%。与前3年同期均值对比六项污染物浓度有一定改善。



注：CO 实际浓度为图中数值乘以 10，单位为  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

图 5 2023 年 1-7 月主要污染物浓度及同比变化

表 4 2023 年 1-7 月哈尔滨市六项污染物浓度统计表

时间	单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$					
	细颗粒物	可吸入颗粒物	二氧化氮	二氧化硫	一氧化碳第 95 百分位数 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	臭氧第 90 百分位数
2023 年	40	66	29	12	1.0	130
2022 年	43	63	27	16	1.3	123
与去年同期比较	↓7.0%	↑4.8%	↑7.4%	↓25.0%	↓23.1%	↑5.7%
前三年同期平均值 (2020-2022)	48	66	30	18	1.3	132
与前三年同期平均值比较	↓16.7%	-	↓3.3%	↓22.2%	↓23.1%	↓1.5%

## 四、城市综合指数及排名

### (一) 城市综合指数、全国排名及同比变化

2023 年 7 月，哈尔滨市空气质量综合指数 2.40，同比下降 0.04，在全国 168 个重点城市中哈尔滨市排名第 43 位，同比下降 12 位。

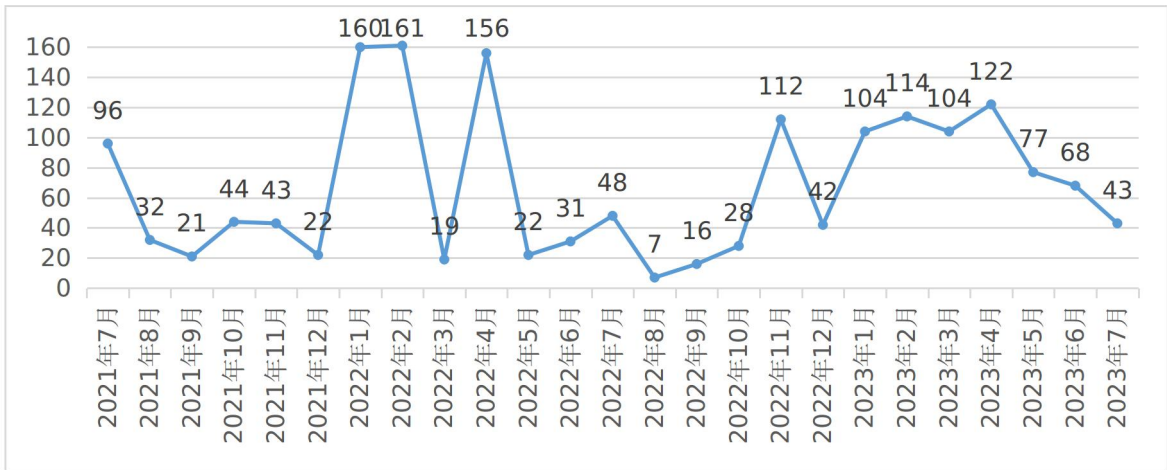


图6 哈尔滨市在全国168重点城市中排名

### (二) 全国主要城市排名

2023年7月，168个城市排名中，哈尔滨市第43位、长春第96位、北京120位、石家庄第139位、沈阳第141位、天津市第156位。

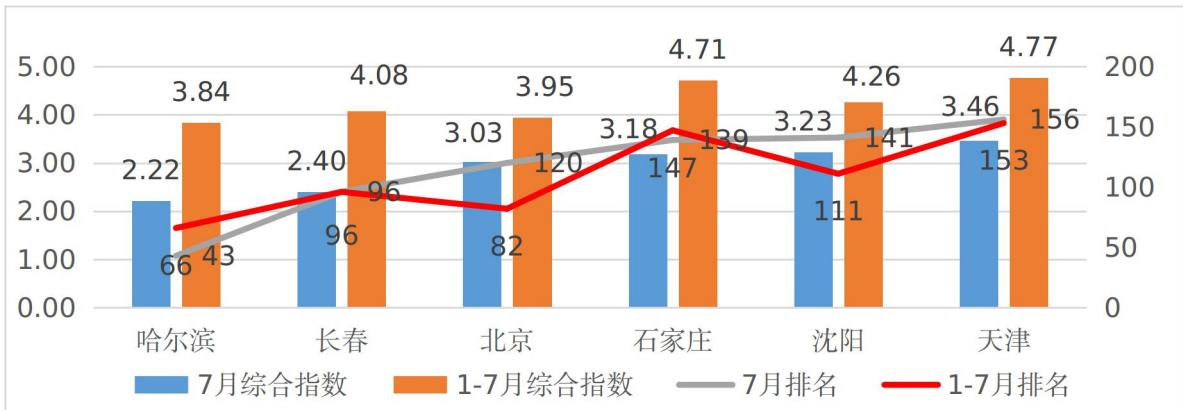


图7 2023年7月东北省会城市在全国168重点城市中排名

### (三) 全省各市(地)PM<sub>2.5</sub>排名情况

2023年7月，全省PM<sub>2.5</sub>浓度均值10微克/立方米，哈尔滨市PM<sub>2.5</sub>浓度均值12微克/立方米，高于全省PM<sub>2.5</sub>浓度均值，在全省13个市(地)中排名第12位。



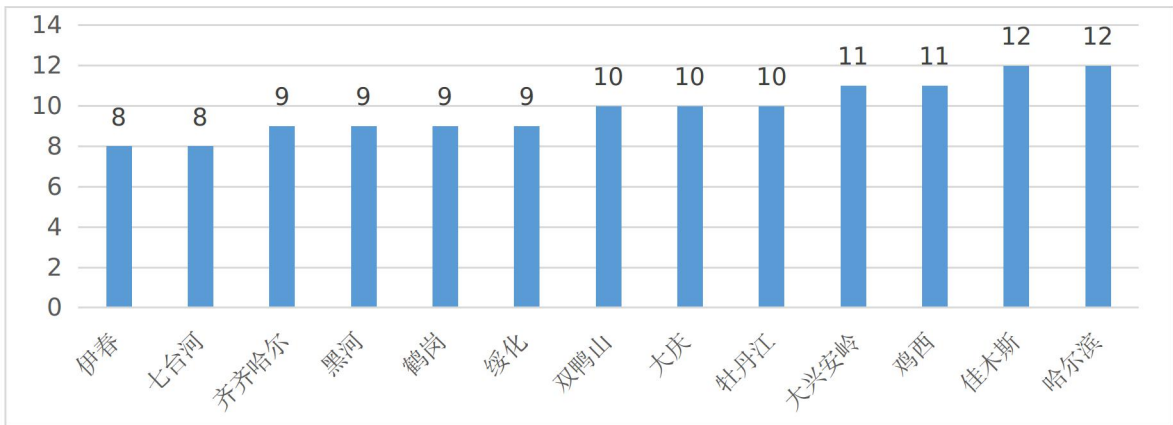


图8 2023年7月全省PM<sub>2.5</sub>浓度值排名

## 五、环境空气国控监测点质量状况

(一) 国控监测点环境空气质量、综合指数、排名及同比变化

2023年7月，国控监测点环境空气质量优良天数23-31天，各国控点位达标率为100%。未出现重度及以上污染，同比不变。

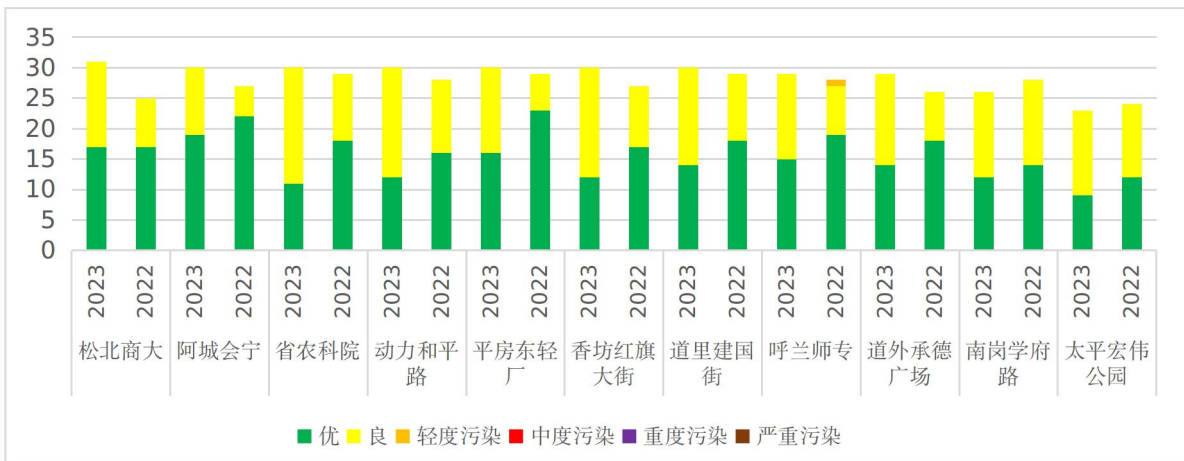


图9 2023年7月哈尔滨市各国控点位空气质量及同比变化

2023年7月，11个国控监测点综合指数在2.17-2.80之间，除阿城会宁、平房东轻厂、动力和平路和省农科院同比上升外，其它国控点同比下降。各监测点排名由低到高依次为：阿城会宁、

松北商大、呼兰师专、平房东轻厂、太平宏伟公园、南岗学府路、道外承德广场、动力和平路、香坊红旗大街、省农科院、道里建国街。

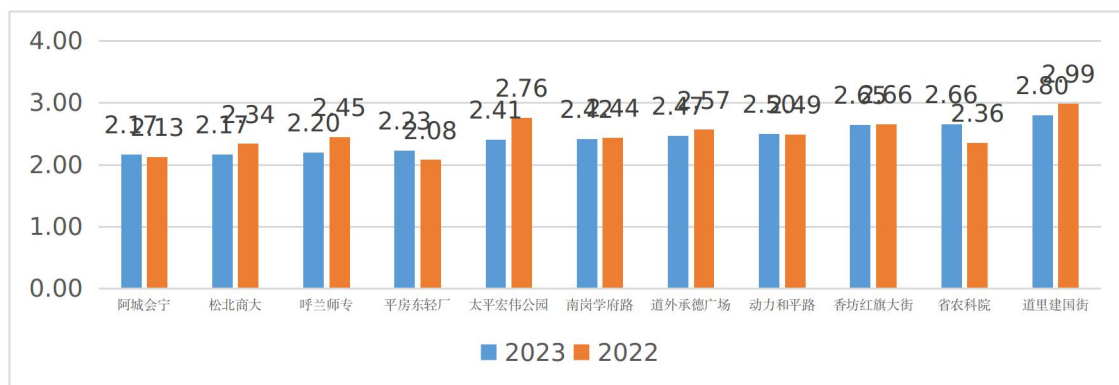


图 10 2023 年 7 月各点位综合指数及同比变化

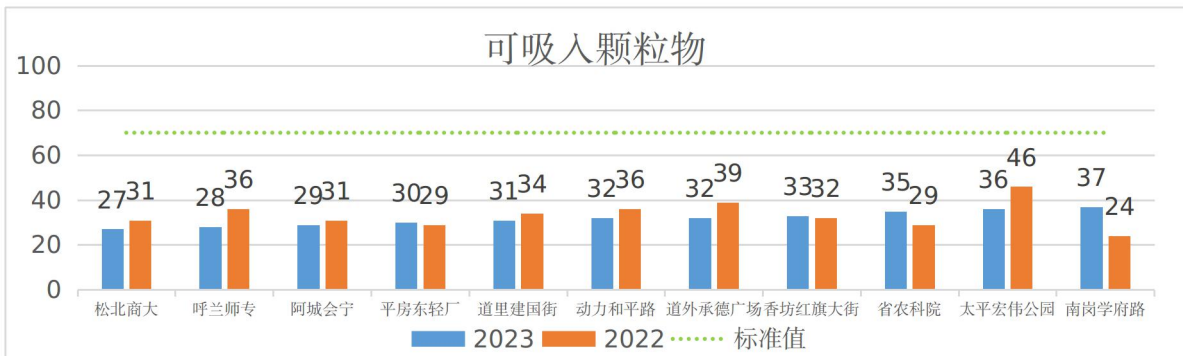
表 5 2023 年 7 月各点位综合排名及同比变化

年份	阿城会宁	松北商大	呼兰师专	平房东轻厂	太平宏伟公园	南岗学府路	道外承德广场	动力和平路	香坊红旗大街	省农科院	道里建国街
2023 年	1	1	3	4	5	6	7	7	9	10	11
2022 年	2	3	6	1	10	5	8	7	9	4	11

## (二) 国控监测点主要污染物及趋势变化

2023 年 7 月，各监测点所有污染物浓度均未超标。细颗粒物浓度除道外承德广场和香坊红旗大街同比上升，道里建国街同比下降外，其它监测点同比持平；可吸入颗粒物浓度除平房东轻厂、香坊红旗大街和省农科院同比上升外，其它监测点同比下降。

由哈尔滨城区细颗粒物空间插值图看出，细颗粒物空间变化呈现西部、西南部和东南部较高，其它地区较低的分布特征。



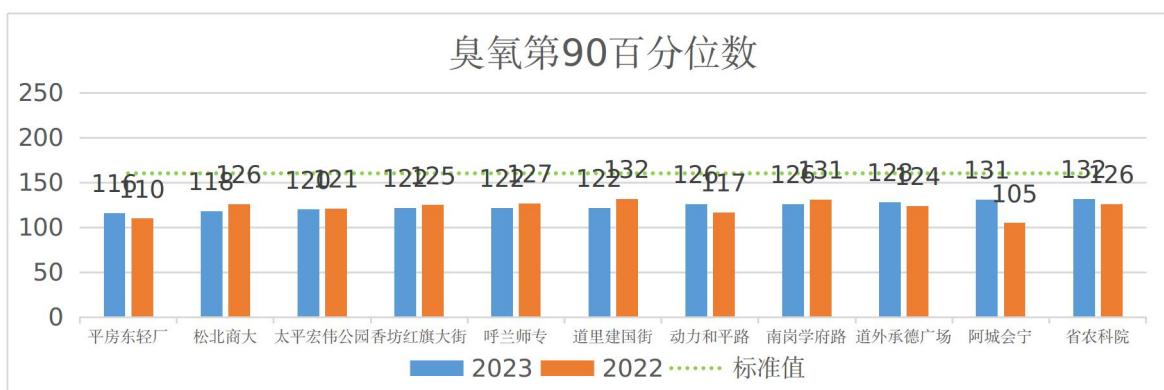
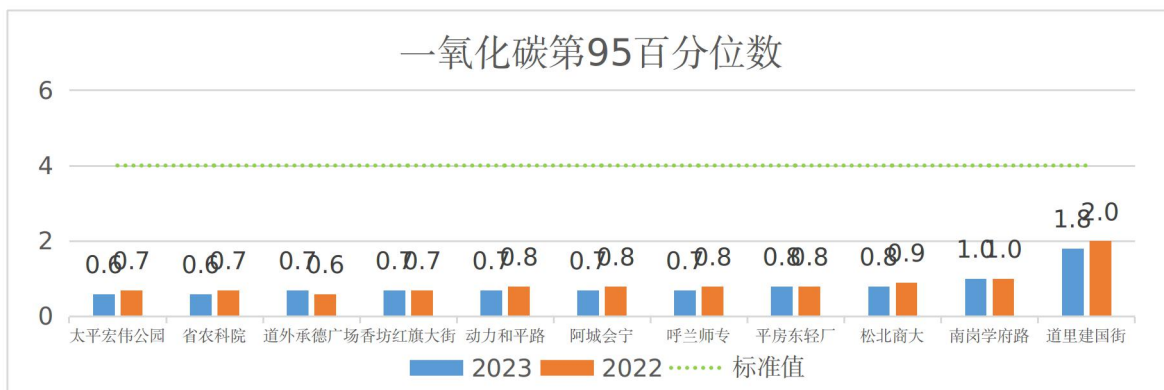


图 11 2023 年 7 月哈尔滨市国控监测点六项污染物及同比变化

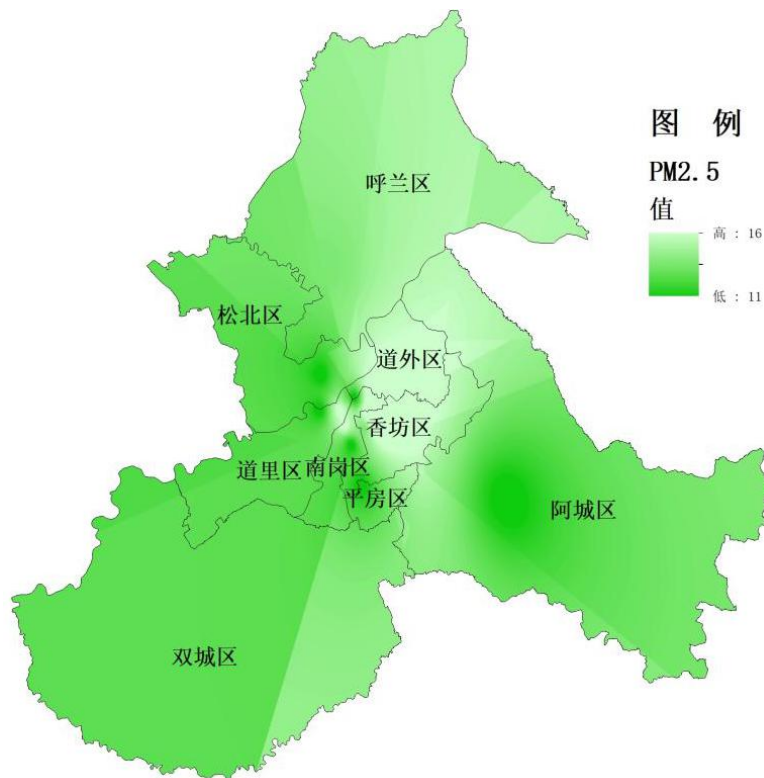
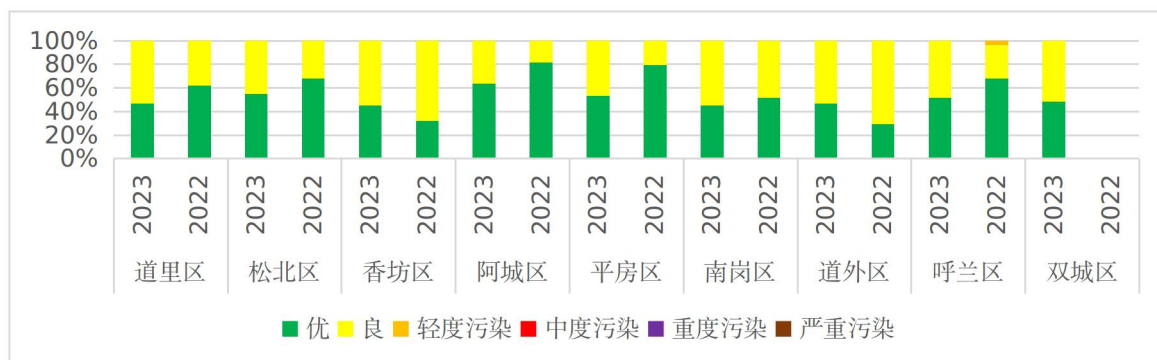


图 12 哈尔滨市 2023 年 7 月 PM<sub>2.5</sub> 浓度差值图

## 六、各区环境空气质量状况

### (一) 各区环境空气质量及同比变化

2023年7月，各区空气质量优良天数29-31天，各区达标率为100%；除呼兰区外各区空气质量达标率均同比持平。未出现重度及以上污染，同比不变。



注：双城区无同比数据。

图 13 2023 年 7 月哈尔滨市各区环境空气质量及同比变化

表 6 2023 年 7 月哈尔滨市各区环境空气质量及同比变化

单位：天

区域	年份	优	良	轻度污染	中度污染	重度污染	严重污染	有效监测天数	重度及以上污染	达标率
道里区	2023	14	16	0	0	0	0	30	0	100%
	2022	18	11	0	0	0	0	29	0	100%
松北区	2023	17	14	0	0	0	0	31	0	100%
	2022	17	8	0	0	0	0	25	0	100%
香坊区	2023	14	17	0	0	0	0	31	0	100%
	2022	10	21	0	0	0	0	31	0	100%
阿城区	2023	19	11	0	0	0	0	30	0	100%
	2022	22	5	0	0	0	0	27	0	100%
平房区	2023	16	14	0	0	0	0	30	0	100%
	2022	23	6	0	0	0	0	29	0	100%
南岗区	2023	14	17	0	0	0	0	31	0	100%
	2022	16	15	0	0	0	0	31	0	100%
道外区	2023	14	16	0	0	0	0	30	0	100%
	2022	9	22	0	0	0	0	31	0	100%
呼兰区	2023	15	14	0	0	0	0	29	0	100%
	2022	19	8	1	0	0	0	28	0	96.4%

双城区	2023	15	16	0	0	0	0	31	0	100%
	2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## （二）各区综合指数、排名及同比变化

2023年7月，各区综合指数在2.17-2.80之间，综合指数除阿城区、平房区和南岗区同比上升外，其它区同比下降。各监测点排名由低到高依次为：阿城区、松北区、双城区、呼兰区、平房区、道外区、南岗区、香坊区、道里区。



注：双城区无同比数据。

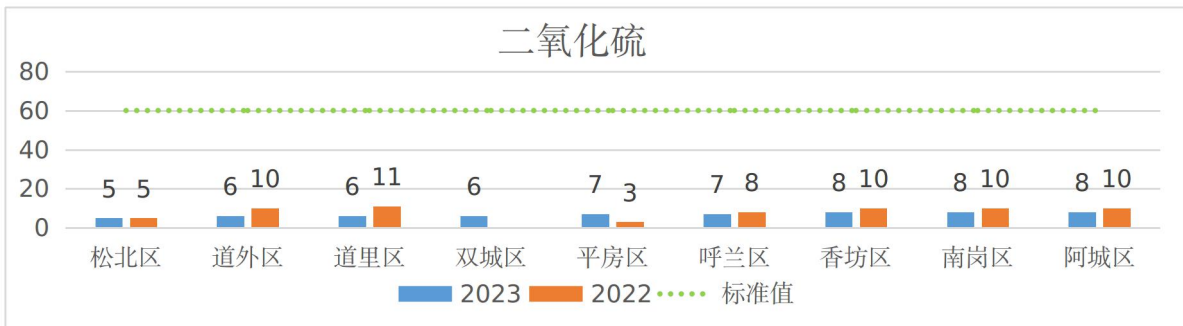
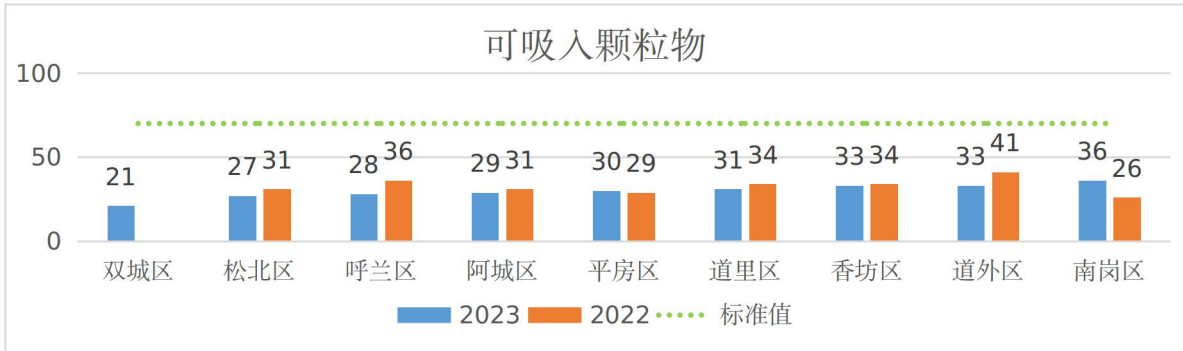
图 14 2023 年 7 月哈尔滨市各区综合指数及同比变化

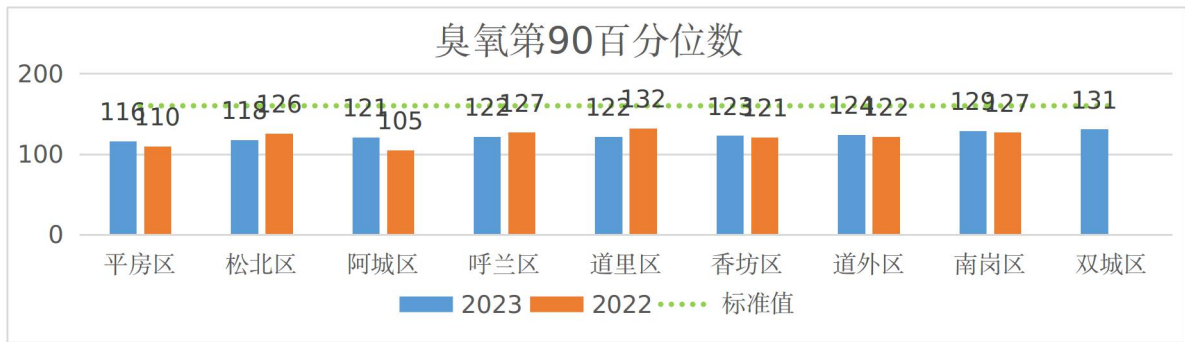
表 7 2023 年 7 月各区综合排名及同比变化

年份	阿城区	松北区	双城区	呼兰区	平房区	道外区	南岗区	香坊区	道里区
2023 年	1	1	1	4	5	6	7	8	9
2022 年	2	3	-	5	1	7	4	6	8

## （三）各区主要污染物

2023年7月，各区主要污染物浓度均未超标。细颗粒物浓度除道里区和香坊区同比稍有上升外，其它各区同比持平或有所下降；可吸入颗粒物浓度除平房区和南岗区同比上升外，其它各区同比下降；其它污染物浓度同比以下降为主。





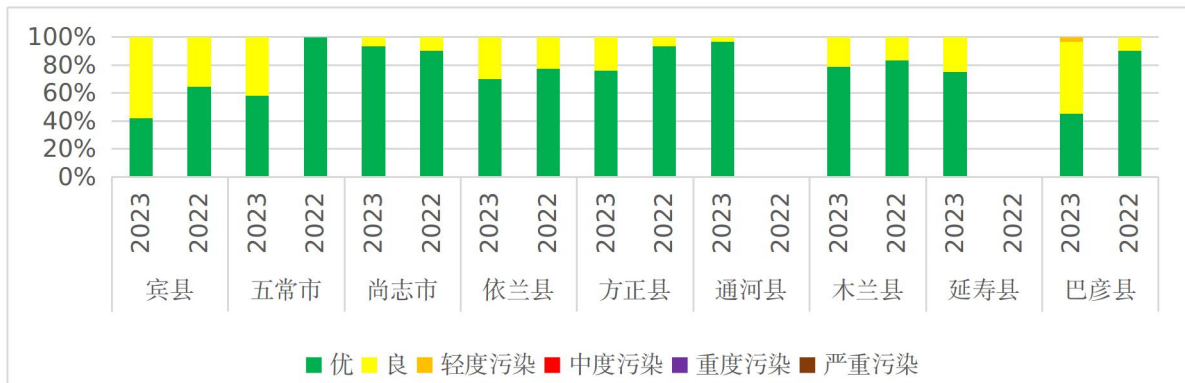
注：双城区无同比数据。

图 15 2023 年 7 月哈尔滨市各区六项污染物及同比变化

## 七、各县（市）环境空气质量状况

### （一）各县（市）环境空气质量及同比变化

2023 年 7 月，各县（市）空气质量优良天数 28-31 天，达标率 96.8%-100%；除巴彦县外其它各县（市）达标率均同比持平。未出现重度及以上污染，同比不变。



注：延寿县和通河县去年同期有效数据不足。

图 16 2023 年 7 月哈尔滨市各县（市）环境空气质量及同比变化

表 8 2023 年 7 月份哈尔滨市各县（市）环境空气质量及变化

单位：天

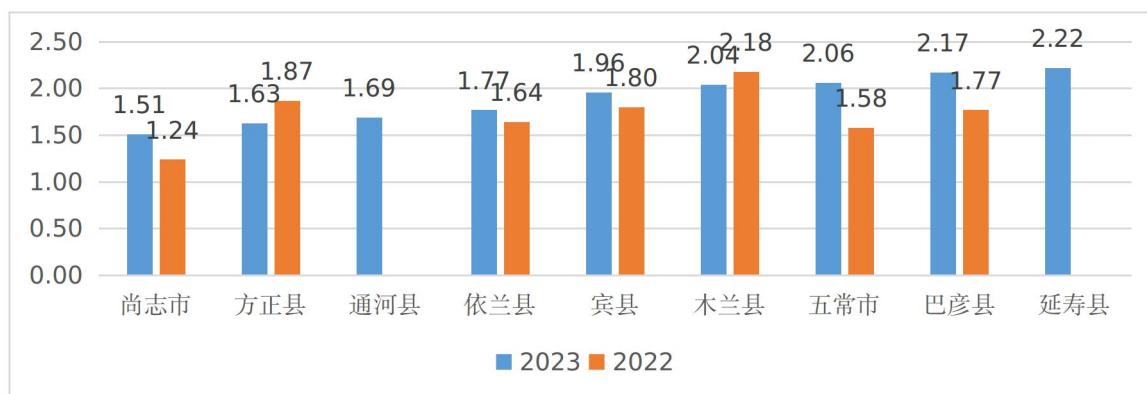
区域	年份	优	良	轻度污染	中度污染	重度污染	严重污染	有效监测天数	重度及以上污染	达标率
宾县	2023	13	18	0	0	0	0	31	0	100%
	2022	20	11	0	0	0	0	31	0	100%
五常市	2023	18	13	0	0	0	0	31	0	100%
	2022	31	0	0	0	0	0	31	0	100%



区域	年份	优	良	轻度污染	中度污染	重度污染	严重污染	有效监测天数	重度及以上污染	达标率
尚志县	2023	29	2	0	0	0	0	31	0	100%
	2022	28	3	0	0	0	0	31	0	100%
依兰县	2023	21	9	0	0	0	0	30	0	100%
	2022	24	7	0	0	0	0	31	0	100%
方正县	2023	22	7	0	0	0	0	29	0	100%
	2022	29	2	0	0	0	0	31	0	100%
通河县	2023	28	1	0	0	0	0	29	0	100%
	2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-
木兰县	2023	22	6	0	0	0	0	28	0	100%
	2022	25	5	0	0	0	0	30	0	100%
延寿县	2023	21	7	0	0	0	0	28	0	100%
	2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-
巴彦县	2023	14	16	1	0	0	0	31	0	96.8%
	2022	28	3	0	0	0	0	31	0	100%

## （二）各县（市）综合指数、排名及同比变化

2023年7月，9个县（市）综合指数在1.51-2.22，各县（市）综合指数除方正县和木兰县同比下降外，其它县（市）同比上升。各县（市）由低到高排名依次为：尚志市、方正县、通河县、依兰县、宾县、木兰县、五常市、巴彦县、延寿县。



注：延寿县和通河县去年同期有效数据不足。

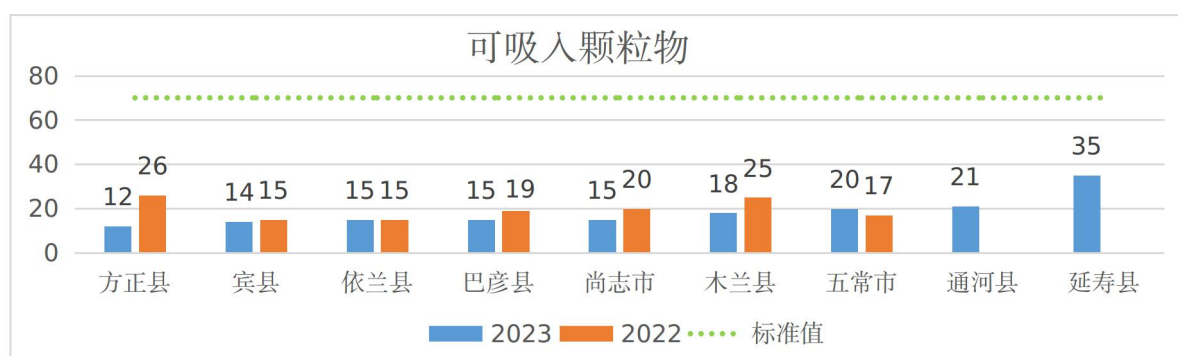
图 17 2023 年 7 月哈尔滨市各县（市）综合指数及同比变化

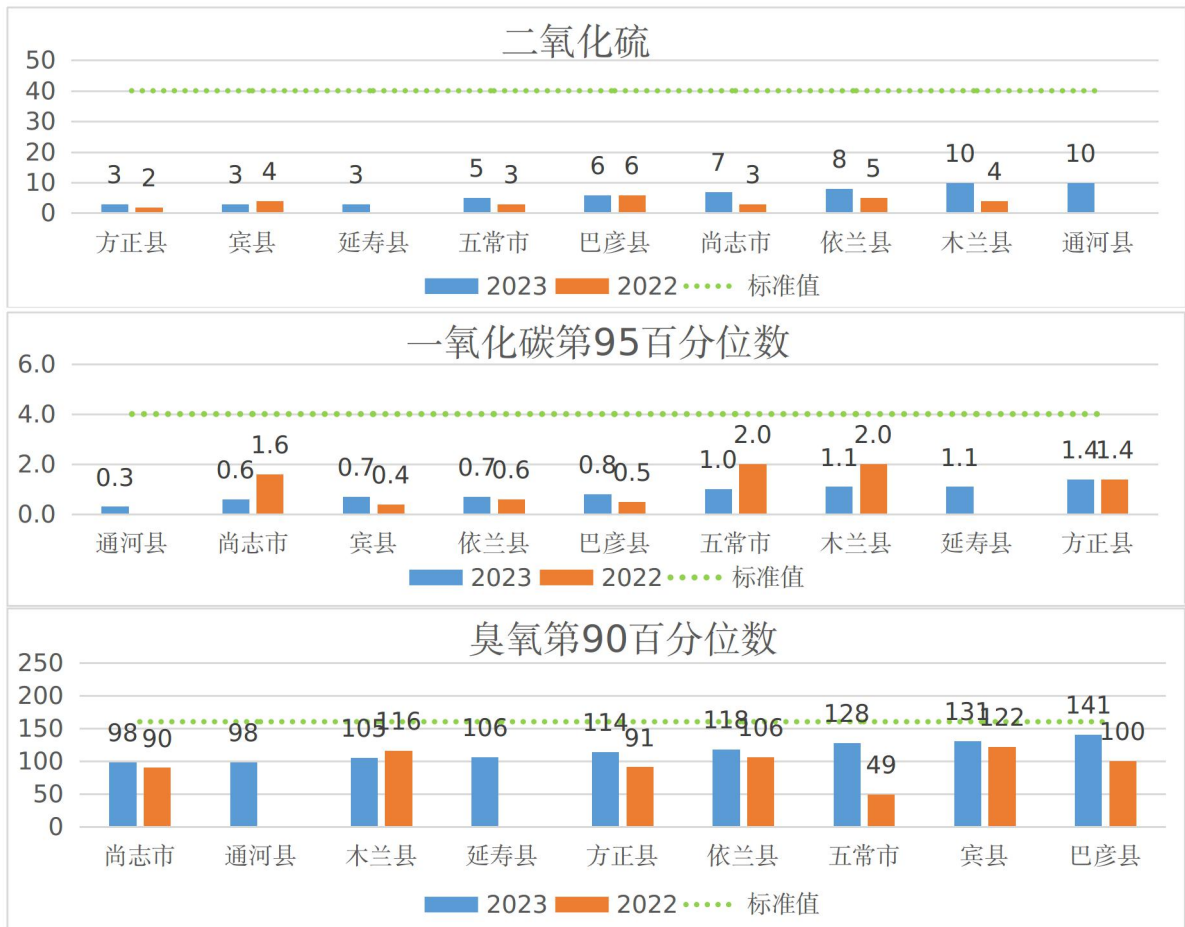
表 9 2023 年 7 月各县（市）综合排名及同比变化

年份	尚志市	方正县	通河县	依兰县	宾县	木兰县	五常市	巴彦县	延寿县
2023 年	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2022 年	1	6	-	3	5	7	2	4	-

### （三）各县（市）主要污染物

2023 年 7 月，主要污染物浓度均未超标。细颗粒物和可吸入颗粒物浓度同比以下降为主，臭氧第 90 百分位数浓度除木兰县下降外，其它县（市）同比上升。





注：延寿县和通河县去年同期有效数据不足。

图 18 2023 年 7 月哈尔滨市各县（市）六项污染物及同比变化

附表 1 环境空气质量及污染物日均浓度统计表（7 月）

单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 

时间	AQI	空气质量类别	二氧化硫	二氧化氮	可吸入颗粒物	一氧化碳 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	臭氧	细颗粒物
2023-07-01	63	良	7	21	24	0.5	115	8
2023-07-02	70	良	6	22	28	0.5	123	11
2023-07-03	61	良	8	31	39	0.7	113	14
2023-07-04	61	良	8	36	49	0.8	113	18
2023-07-05	68	良	6	16	19	0.5	121	7
2023-07-06	46	优	6	19	27	0.6	92	8
2023-07-07	65	良	7	22	31	0.7	118	11
2023-07-08	66	良	8	27	37	0.7	119	14
2023-07-09	61	良	8	21	25	0.6	113	10
2023-07-10	51	良	8	26	31	0.6	101	12
2023-07-11	65	良	7	22	38	0.6	117	16
2023-07-12	73	良	9	33	48	0.6	127	22
2023-07-13	65	良	10	32	45	0.7	118	17
2023-07-14	30	优	8	21	26	0.5	60	10
2023-07-15	20	优	7	15	11	0.5	39	4
2023-07-16	27	优	7	16	15	0.6	54	6
2023-07-17	23	优	7	18	18	0.5	30	6
2023-07-18	40	优	7	25	30	0.6	79	11
2023-07-19	55	良	9	27	44	0.8	106	18
2023-07-20	74	良	8	28	58	0.8	128	25
2023-07-21	42	优	7	21	28	0.5	84	8
2023-07-22	43	优	7	26	27	0.6	86	10
2023-07-23	39	优	6	11	15	0.6	77	6
2023-07-24	31	优	6	12	12	0.5	61	5
2023-07-25	39	优	7	19	27	0.6	78	13
2023-07-26	67	良	6	19	42	0.7	120	18
2023-07-27	63	良	5	15	55	0.6	115	22
2023-07-28	42	优	5	15	33	0.5	83	11
2023-07-29	50	优	6	11	44	0.5	100	15
2023-07-30	38	优	5	14	28	0.5	76	12
2023-07-31	46	优	6	17	29	0.5	91	11

附表 2 国控点污染物浓度、综合指数及排名统计表（7 月）

单位：μg/m<sup>3</sup>

点位	年份	细颗粒物	可吸入颗粒物	二氧化氮	二氧化硫	一氧化碳 (mg/m <sup>3</sup> )	臭氧	综合指数	排名
太平宏伟公园	2023	13	36	22	5	0.6	120	2.41	5
	2022	13	46	25	10	0.7	121	2.76	10
动力和平路	2023	12	32	24	8	0.7	126	2.50	7
	2022	12	36	23	8	0.8	117	2.49	7
道外承德广场	2023	11	32	24	7	0.7	128	2.47	7
	2022	9	39	26	10	0.6	124	2.57	8
南岗学府路	2023	13	37	16	5	1.0	126	2.42	6
	2022	13	24	19	11	1.0	131	2.44	5
香坊红旗大街	2023	16	33	26	8	0.7	122	2.65	9
	2022	12	32	27	13	0.7	125	2.66	9
道里建国街	2023	13	31	27	6	1.8	122	2.80	11
	2022	14	34	24	11	2.0	132	2.99	11
平房东轻厂	2023	11	30	18	7	0.8	116	2.23	4
	2022	11	29	17	3	0.8	110	2.08	1
松北商大	2023	11	27	18	5	0.8	118	2.17	1
	2022	11	31	17	5	0.9	126	2.34	3
阿城会宁	2023	11	29	15	8	0.7	121	2.17	1
	2022	11	31	14	10	0.8	105	2.13	2
呼兰师专	2023	12	28	16	7	0.7	122	2.20	3
	2022	12	36	19	8	0.8	127	2.45	6
省农科院	2023	11	35	28	11	0.6	132	2.66	10
	2022	11	29	21	9	0.7	126	2.36	4

附表3 各区污染物浓度、综合指数及排名统计表（7月）

单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

区	年份	细颗粒物	可吸入颗粒物	二氧化氮	二氧化硫	一氧化碳( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	臭氧	综合指数	排名
松北区	2023	11	27	18	5	0.8	118	2.17	1
	2022	11	31	17	5	0.9	126	2.34	3
道里区	2023	13	31	27	6	1.8	122	2.80	9
	2022	14	34	24	11	2.0	132	2.99	8
道外区	2023	12	33	23	6	0.7	124	2.45	6
	2022	11	41	25	10	0.7	122	2.63	7
平房区	2023	11	30	18	7	0.8	116	2.23	5
	2022	11	29	17	3	0.8	110	2.08	1
香坊区	2023	14	33	25	8	0.7	123	2.57	8
	2022	12	34	26	10	0.8	121	2.60	6
南岗区	2023	12	36	22	8	0.8	129	2.54	7
	2022	12	26	20	10	0.8	127	2.37	4
呼兰区	2023	12	28	16	7	0.7	122	2.20	4
	2022	12	36	19	8	0.8	127	2.45	5
阿城区	2023	11	29	15	8	0.7	121	2.17	1
	2022	11	31	14	10	0.8	105	2.13	2
双城区	2023	13	21	15	6	0.8	131	2.17	1
	2022	-	-	-	-	-	-	-	-

注：双城区无同比数据。

附表4 各县（市）污染物浓度、综合指数及排名统计表（7月）

单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

县（市）	年份	细颗粒物	可吸入颗粒物	二氧化氮	二氧化硫	一氧化碳 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	臭氧	综合指数	排名
巴彦县	2023	8	15	22	6	0.8	141	2.17	8
	2022	9	19	16	6	0.5	100	1.77	4
宾县	2023	10	14	10	3	0.7	131	1.96	5
	2022	11	15	9	4	0.4	122	1.80	5
方正县	2023	6	12	7	3	1.4	114	1.63	2
	2022	13	26	7	2	1.4	91	1.87	6
木兰县	2023	10	18	15	10	1.1	105	2.04	6
	2022	8	25	12	4	2.0	116	2.18	7
尚志市	2023	5	15	11	7	0.6	98	1.51	1
	2022	6	20	14	3	1.6	90	1.24	1
五常市	2023	12	20	12	5	1.0	128	2.06	7
	2022	8	17	10	3	2.0	49	1.58	2
延寿县	2023	11	35	17	3	1.1	106	2.22	9
	2022	-	-	-	-	-	-	-	-
依兰县	2023	9	15	10	8	0.7	118	1.77	4
	2022	9	15	11	5	0.6	106	1.64	3
通河县	2023	11	21	9	10	0.3	98	1.69	3
	2022	-	-	-	-	-	-	-	-

注：延寿县和通河县去年同期有效数据不足。