

2020 3

1

中国环境监测总站

2020年4月3日

PM₁₀ PM_{2.5}

337

按照《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)评价,2020年3月,全国337个地级及以上城市平均空气质量优良天数比例为93.5%,轻度污染天数比例为4.7%,中度污染天数比例为0.9%,重度及以上污染天数比例0.9%。与去年同期相比,优良天数比例上升5.2个百分点,重度及以上污染天数比例下降0.6个百分点。 $PM_{2.5}$ 平均浓度为 $32\ \mu g/m^3$,同比下降22.0%; PM_{10} 平均浓度为 $59\ \mu g/m^3$,同比下降20.3%; SO_2 平均浓度为 $10\ \mu g/m^3$,同比下降16.7%; NO_2 平均浓度为 $23\ \mu g/m^3$,同比下降23.3%;CO日均值第95百分位浓度平均为 $1.0mg/m^3$

壁、滨州、宝鸡和晋城；空气质量相对较好的 20 位城市依次是拉萨、海口、舟山、中山、惠州、丽水、深圳、张家口、珠海、南宁、

2020年3月，京津冀及周边地区“2+26”城市平均空气质量优良天数比例为83.5%，同比上升9.0个百分点。其中，长治、沧州、廊坊等21个城市的优良天数比例在80%~100%之间，濮阳、邢台、太原等7个城市的优良天数比例在50%~80%之间。超标天数中以PM_{2.5}为首要污染物的天数最多，其次是PM₁₀。

城市PM_{2.5}平均浓度为 ，同比下降16.7%，环比下降27.4%；PM₁₀平均浓度为 ，同比下降24.1%，环比持平；SO₂平均浓度为 ，同比下降25.0%，环比持平；NO₂平均浓度为 ，同比下降17.5%，环比上升37.5%；CO日均值第95百分位平均浓度为1.2mg/m³，同比下降14.3%，环比下降25.0%；O₃日最大8小时平均第90百分位平均浓度为 ，同比下降6.2%，环比上升19.8%。

北京市优良天数比例为90.3%，同比上升19.3个百分点，主要污染物PM_{2.5}。PM_{2.5}平均浓度为 ，同比下降32.7%，环比下降44.4%；PM₁₀平均浓度为 ，同比下降33.8%，环比下降8.6%；SO₂平均浓度为 ，同比下降20.0%，环比持平；NO₂平均浓度为 ，同比下降35.9%，环比下降7.4%；CO日均值第95百分位平均浓度为1.0mg/m³，同比下降23.1%，环比下降54.5%；O₃日最大8小时平均第90百分位平均浓度为 ，同比下降1.0%，环比上升30.4%。

总体来看，3月京津冀及周边地区“2+26”城市环境空气中

NO₂ 和 O₃ 浓度同比有所下降、环比有所上升；PM_{2.5} 和 CO 浓度同比、环比均有所下降；PM₁₀ 和 SO₂ 浓度同比有所下降、环比持平。

2020 年 3 月，长三角地区 41 个城市平均空气质量优良天数比例为 96.8%，同比上升 12.6 个百分点。其中，温州、湖州、金华等 24 个城市的优良天数比例为 100%，淮安、上海、泰州等 16 个城市的优良天数比例在 80% ~ 100% 之间，亳州市优良天数比例在 50% ~ 80% 之间。超标天数中以 PM_{2.5} 为首要污染物的天数最多，其次是 PM₁₀。

长三角地区 41 个城市 PM_{2.5} 平均浓度为 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 33.3%，环比下降 8.1%；PM₁₀ 平均浓度为 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 29.6%，环比上升 16.3%；SO₂ 平均浓度为 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 30.0%，环比上升 16.7%；NO₂ 平均浓度为 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 21.1%，环比上升 66.7%；CO 日均值第 95 百分位平均浓度为 0.9mg/m³，同比下降 10.0%，环比持平；O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位平均浓度为 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 2.4%，环比上升 13.1%。

上海市优良天数比例为 96.8%，同比上升 16.2 个百分点，主要污染物 NO₂。PM_{2.5} 平均浓度为 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 47.1%，环比下降 18.2%；PM₁₀ 平均浓度为 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 36.1%，环比上升 11.4%；SO₂ 平均浓度为 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 14.3%，环比持平；NO₂ 平均浓度为 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 36.5%，环比上升 13.8%；CO 日均值第 95 百分位平均浓度为 0.8mg/m³，同比下降 20.0%，环比

下降 11.1%；O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位平均浓度为 ，同比上升 3.4%，环比上升 13.2%。

总体来看，3 月长三角地区环境空气中 PM₁₀、SO₂、NO₂ 和 O₃ 浓度同比有所下降、环比有所上升；PM_{2.5} 浓度同比、环比均有所下降；CO 浓度同比有所下降、环比持平。

2020 年 3 月，汾渭平原 11 个城市平均空气质量优良天数比例为 85.3%，同比上升 6.1 个百分点。其中，吕梁、临汾、铜川等 8 个城市的优良天数比例在 80%~100%之间，西安、宝鸡、洛阳 3 个城市的优良天数比例在 50%~80%之间。超标天数中以 PM₁₀ 为首要污染物的天数最多，其次是 PM_{2.5}。

汾渭平原 11 个城市 PM_{2.5} 平均浓度为 ，同比下降 8.5%，环比下降 33.8%；PM₁₀ 平均浓度为 ，同比下降 13.7%，环比下降 3.3%；SO₂ 平均浓度为 ，同比下降 20.0%，环比下降 20.0%；NO₂ 平均浓度为 ，同比下降 14.0%，环比上升 48.0%；CO 日均值第 95 百分位平均浓度为 1.0mg/m³，同比下降 23.1%，环比下降 33.3%；O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位平均浓度为 ，同比持平，环比上升 6.1%。

总体来看，3 月汾渭平原环境空气中 NO₂ 浓度同比有所下降、环比有所上升；PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂ 和 CO 浓度同比、环比均有所下降；O₃ 浓度同比持平、环比有所上升。

【说明】

1. 168个城市包括京津冀及周边地区54个城市、长三角地区41个城市、汾渭平原11个城市、成渝地区16个城市、长江中游城市群22个城市、珠三角区域9个城市，以及其他省会城市和计划单列市15个城市。

		11
		7
54		14
		15
		2
		3
		13
41		11
		16
		4
11		2
		5
16		15
		11
		5
22		6
9		9
		15
15		

2. 环境空气质量标准（GB3095-2012）中六项污染物浓度限值如下表所示：

环境空气污染物基本项目浓度限值

污染物项目	平均时间	浓度限值		单位
		一级	二级	
SO ₂	年平均	20	60	mg/m ³
	24小时平均	50	150	
	1小时平均	150	500	
NO ₂	年平均	40	40	
	24小时平均	80	80	
	1小时平均	200	200	
CO	24小时平均	4	4	
	1小时平均	10	10	
O ₃	8小时平均	100	160	
	1小时平均	160	200	
PM ₁₀	年平均	40	70	
	24小时平均	50	150	
PM _{2.5}	年平均	15	35	
	24小时平均	35	75	

3. 自2014年1月起，城市O₃日最大8小时浓度的统计方法按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）有关要求统计，即采用点位平均方法。

4. 环境空气质量综合指数是描述城市环境空气质量综合状况的无量纲指数，它综合考虑了SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃等六项污染物的污染程度，环境空气质量综合指数数值越大表明综合污染程度越重。城市月评价的环境空气质量综合指数计算方法如下：

(a) 计算各污染物的统计量浓度值

统计各城市的SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}的月均浓度，并统计一氧化碳（CO）日均值的第95百分位数以及臭氧（O₃）日最大8小时值的第90百分位数。

(b) 计算各污染物的单项指数

污染物*i*的单项指数 I_i 按（式1）计算：

$$I_i = \frac{C_i}{S_i} \quad (\text{式 1})$$

式中： C_i 污染物 i 的浓度值，当 i 为 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 及 $\text{PM}_{2.5}$ 时， C_i 为月均值，当 i 为 CO 和 O_3 时， C_i 为特定百分位数浓度值；

S_i 污染物 i 的年均值二级标准（当 i 为 CO 时，为日均值二级标准；当 i 为 O_3 时，为 8 小时均值二级标准）。

(c) 计算环境空气质量综合指数 I_{sum}

环境空气质量综合指数的计算需涵盖全部六项污染物，计算方法如(式 2) 所示：

$$I_{sum} = \sum_i I_i \quad (\text{式 2})$$

式中： I_{sum} 环境空气质量综合指数；

I_i 污染物 i 的单项指数， i 包括全部六项指标。

当环境空气质量综合指数相同时，排名以并列计。

附表1 2020年3月168城市排名情况

排名	城市	综合指数	最大指数	主要污染物	排名	城市	综合指数	最大指数	主要污染物
1		1.79	0.72	O ₃	2		1.84	0.58	O ₃
3		2.24	0.70	O ₃	4		2.51	0.74	O ₃
5		2.52	0.69	O ₃	6		2.54	0.65	O ₃
7		2.64	0.63	O ₃	8		2.69	0.66	PM _{2.5}
8		2.69	0.72	O ₃	10		2.77	0.74	PM _{2.5}
10		2.77	0.79	O ₃	12		2.84	0.73	O ₃
13		2.87	0.77	O ₃	14		2.91	0.74	O ₃
15		2.92	0.76	O ₃	16		2.95	0.82	NO ₂
17		2.97	0.75	NO ₂	18		3.03	0.82	O ₃
19		3.05	0.74	PM _{2.5}	20		3.06	0.83	O ₃
20		3.06	0.83	PM _{2.5}	22		3.10	0.83	O ₃
23		3.11	0.88	NO ₂	24		3.16	0.80	NO ₂
25		3.20	0.82	NO ₂	25		3.20	0.85	NO ₂
25		3.20	0.98	NO ₂	28		3.22	0.89	PM _{2.5}
29		3.23	0.74	PM _{2.5}	30		3.24	0.77	PM _{2.5}
30		3.24	0.83	PM _{2.5}	32		3.25	0.82	NO ₂
33		3.27	0.88	NO ₂	34		3.28	0.83	PM _{2.5}
34		3.28	0.88	NO ₂	36		3.31	0.87	PM ₁₀
37		3.33	1.00	PM _{2.5}	38		3.34	0.89	PM _{2.5}
38		3.34	0.97	PM _{2.5}	38		3.34	1.00	PM _{2.5}
38		3.34	1.00	PM _{2.5}	42		3.37	0.94	PM _{2.5}
43		3.38	0.86	PM _{2.5}	44		3.43	0.91	PM _{2.5}
44		3.43	0.97	PM _{2.5}	46		3.45	1.03	PM _{2.5}
47		3.47	0.89	PM ₁₀	47		3.47	0.91	PM _{2.5}
47		3.47	0.97	PM _{2.5}	50		3.48	0.94	O ₃
50		3.48	1.03	PM _{2.5}	52		3.49	0.98	O ₃
53		3.50	0.93	PM ₁₀	53		3.50	1.14	PM _{2.5}
55		3.51	1.14	PM _{2.5}	56		3.52	1.00	NO ₂
56		3.52	1.00	PM _{2.5}	58		3.53	1.06	PM _{2.5}
59		3.55	0.91	PM _{2.5}	59		3.55	0.97	PM _{2.5}
61		3.56	0.87	PM ₁₀	62		3.58	0.97	PM _{2.5}
63		3.59	0.89	PM _{2.5}	64		3.60	1.17	PM _{2.5}
65		3.61	1.03	PM _{2.5}	66		3.62	0.99	PM ₁₀
67		3.67	1.00	PM _{2.5}	67		3.67	1.03	PM _{2.5}
69		3.68	0.89	O ₃	70		3.70	1.00	PM _{2.5}
70		3.70	1.11	PM _{2.5}	70		3.70	1.11	PM _{2.5}
73		3.71	0.97	PM _{2.5}	73		3.71	0.97	PM _{2.5}
75		3.72	1.14	PM _{2.5}	76		3.73	0.91	PM _{2.5}

排名	城市	综合指数	最大指数	主要污染物	排名	城市	综合指数	最大指数	主要污染物
76		3.73	1.26	PM _{2.5}	78		3.77	1.06	PM _{2.5}
78		3.77	1.17	PM _{2.5}	80		3.78	1.11	PM _{2.5}
81		3.79	1.29	PM _{2.5}	82		3.80	1.17	PM _{2.5}
83		3.81	0.94	PM _{2.5}	83		3.81	1.23	PM _{2.5}
85		3.82	0.95	NO ₂	86		3.83	0.94	PM _{2.5}
86		3.83	0.97	PM _{2.5}	86		3.83	1.03	PM _{2.5}
89		3.84	1.03	PM _{2.5}	89		3.84	1.06	PM _{2.5}
91		3.87	1.06	PM ₁₀	92		3.89	1.14	PM ₁₀
93		3.90	1.09	PM _{2.5}	94		3.91	0.94	PM _{2.5}
95		3.94	1.17	PM _{2.5}	96		3.95	0.92	O ₃
97		3.99	1.14	PM _{2.5}	98		4.02	1.31	PM _{2.5}
99		4.03	1.06	PM _{2.5}	100		4.04	1.06	PM _{2.5}
100		4.04	1.07	PM ₁₀	100		4.04	1.09	PM _{2.5}
103		4.07	0.91	PM _{2.5}	103		4.07	1.20	PM _{2.5}
105		4.12	1.31	PM _{2.5}	106		4.14	1.20	PM _{2.5}
107		4.15	1.23	PM _{2.5}	108		4.17	1.14	PM _{2.5}
109		4.18	1.11	PM _{2.5}	109		4.18	1.13	PM ₁₀
111		4.19	1.43	PM _{2.5}	112		4.22	1.09	PM _{2.5}
112		4.22	1.11	PM _{2.5}	112		4.22	1.23	PM _{2.5}
115		4.23	1.37	PM _{2.5}	116		4.24	1.21	PM ₁₀
117		4.25	1.23	PM _{2.5}	117		4.25	1.37	PM _{2.5}
119		4.26	1.06	PM ₁₀	120		4.27	1.20	PM _{2.5}
121		4.29	1.40	PM _{2.5}	122		4.30	1.01	PM ₁₀
122		4.30	1.20	PM ₁₀	124		4.31	1.40	PM _{2.5}
125		4.32	1.34	PM _{2.5}	125		4.32	1.46	PM _{2.5}
127		4.35	1.20	PM _{2.5}	127		4.35	1.37	PM ₁₀
129		4.36	1.49	PM _{2.5}	130		4.39	1.46	PM _{2.5}
131		4.40	1.13	PM ₁₀	131		4.40	1.46	PM _{2.5}
133		4.41	1.40	PM _{2.5}	134		4.44	1.36	PM ₁₀
135		4.45	1.14	PM _{2.5}	136		4.48	1.29	PM _{2.5}
136		4.48	1.49	PM _{2.5}	138		4.50	1.37	PM _{2.5}
139		4.53	1.49	PM _{2.5}	140		4.56	1.26	PM _{2.5}
140		4.56	1.34	PM _{2.5}	142		4.57	1.31	PM _{2.5}
143		4.60	1.27	PM ₁₀	144		4.62	1.29	PM _{2.5}
145		4.64	1.37	PM _{2.5}	146		4.65	1.40	PM _{2.5}
147		4.66	1.31	PM _{2.5}	148		4.68	1.34	PM _{2.5}
149		4.71	1.37	PM ₁₀	150		4.72	1.49	PM _{2.5}
151		4.73	1.31	PM _{2.5}	152		4.74	1.43	PM _{2.5}
153		4.76	1.40	PM _{2.5}	153		4.76	1.40	PM _{2.5}
155		4.79	1.36	PM ₁₀	156		4.83	1.41	PM ₁₀

排名	城市	综合指数	最大指数	主要污染物	排名	城市	综合指数	最大指数	主要污染物
157		4.85	1.34	PM ₁₀	158		4.88	1.36	PM ₁₀
159		4.89	1.34	PM _{2.5} ,PM ₁₀	160		4.92	1.29	PM _{2.5}
161		4.96	1.29	PM _{2.5}	162		5.00	1.43	PM _{2.5}
162		5.00	1.46	PM _{2.5}	164		5.03	1.54	PM _{2.5}
165		5.08	1.30	PM ₁₀	166		5.11	1.46	PM _{2.5}
166		5.11	1.54	PM _{2.5}	168		5.15	1.49	PM _{2.5}

*

附表 2 2020 年 3 月 168 城市 PM_{2.5} 月均浓度排名情况单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

排名	城市	PM _{2.5}	排名	城市	PM _{2.5}
1		9	2		13
3		15	4		18
5		19	5		19
7		20	8		21
8		21	8		21
8		21	12		22
13		23	13		23
13		23	16		24
16		24	16		24
16		24	16		24
16		24	16		24
23		25	23		25
23		25	26		26
26		26	26		26
26		26	26		26
31		27	31		27
31		27	34		28
34		28	34		28
34		28	38		29
38		29	38		29
38		29	38		29
43		30	43		30
43		30	43		30
43		30	48		31
48		31	48		31
51		32	51		32
51		32	51		32
51		32	51		32
51		32	51		32
59		33	59		33
59		33	59		33
59		33	64		34
64		34	64		34
64		34	64		34
64		34	64		34
64		34	64		34
73		35	73		35
73		35	73		35

排名	城市	PM _{2.5}	排名	城市	PM _{2.5}
73		35	73		35
79		36	79		36
79		36	79		36
79		36	79		36
79		36	79		36
87		37	87		37
87		37	87		37
87		37	87		37
93		38	93		38
93		38	93		38
97		39	97		39
97		39	97		39
97		39	97		39
103		40	103		40
103		40	103		40
103		40	103		40
109		41	109		41
109		41	109		41
109		41	114		42
114		42	114		42
114		42	114		42
119		43	119		43
119		43	119		43
123		44	123		44
123		44	123		44
127		45	127		45
127		45	127		45
127		45	127		45
133		46	133		46
133		46	133		46
133		46	133		46
139		47	139		47
139		47	139		47
139		47	144		48
144		48	144		48
144		48	148		49
148		49	148		49
148		49	148		49
148		49	154		50
154		50	154		50

排名	城市	PM _{2.5}	排名	城市	PM _{2.5}
157		51	157		51
157		51	157		51
157		51	162		52
162		52	162		52
162		52	162		52
167		54	167		54

附表3 2020年3月168城市PM₁₀月均浓度排名情况单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

排名	城市	PM ₁₀	排名	城市	PM ₁₀
1		24	2		27
3		31	3		31
5		35	5		35
7		36	8		37
8		37	8		37
8		37	12		38
13		39	13		39
13		39	16		40
16		40	16		40
19		41	20		42
21		43	21		43
23		44	24		45
24		45	24		45
24		45	28		46
28		46	28		46
28		46	28		46
33		47	33		47
35		48	35		48
35		48	38		49
39		51	39		51
41		52	41		52
41		52	41		52
45		53	45		53
45		53	45		53
45		53	45		53
45		53	52		54
52		54	54		55
54		55	56		56
56		56	56		56
56		56	60		57
61		58	61		58
61		58	61		58
61		58	66		59
66		59	66		59
66		59	66		59
66		59	66		59
73		60	73		60
73		60	73		60

排名	城市	PM ₁₀	排名	城市	PM ₁₀
77		61	77		61
77		61	77		61
77		61	77		61
83		62	83		62
85		63	85		63
85		63	85		63
89		64	90		65
90		65	90		65
90		65	90		65
95		66	95		66
95		66	95		66
95		66	100		67
100		67	102		68
103		69	103		69
103		69	106		70
107		71	108		73
108		73	108		73
108		73	112		74
112		74	112		74
112		74	112		74
117		75	117		75
117		75	117		75
121		76	122		77
122		77	122		77
125		78	126		79
126		79	126		79
129		80	129		80
129		80	129		80
129		80	134		82
134		82	134		82
137		84	137		84
137		84	140		85
140		85	140		85
143		86	143		86
145		87	146		88
146		88	148		89
148		89	148		89
148		89	152		91
152		91	152		91
155		92	156		94

排名	城市	PM ₁₀	排名	城市	PM ₁₀
156		94	158		95
158		95	158		95
158		95	162		96
162		96	162		96
162		96	166		99
166		99	168		101

排名	城市	SO ₂	排名	城市	SO ₂
62		8	62		8
62		8	62		8
81		9	81		9
81		9	81		9
81		9	81		9
81		9	81		9
81		9	81		9
81		9	81		9
81		9	81		9
81		9	81		9
81		9	81		9
81		9	98		10
98		10	98		10
98		10	98		10
98		10	98		10
98		10	98		10
98		10	98		10
98		10	98		10
111		11	111		11
111		11	111		11
111		11	111		11
111		11	111		11
111		11	111		11
111		11	111		11
123		12	123		12
123		12	123		12
123		12	123		12
123		12	130		13

排名	城市	SO ₂	排名	城市	SO ₂
157		18	157		18
157		18	157		18
161		19	162		20
162		20	164		21
165		23	165		23
167		27	168		30

附表5 2020年3月168城市NO₂月均浓度排名情况单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

排名	城市	NO ₂	排名	城市	NO ₂
1		10	1		10
3		11	4		12
5		13	5		13
5		13	8		16
9		17	9		17
9		17	9		17
9		17	14		18
14		18	16		19
16		19	16		19
19		20	19		20
19		20	19		20
23		21	23		21
23		21	23		21
23		21	28		22
28		22	28		22
28		22	28		22
28		22	34		23
34		23	34		23
34		23	34		23
34		23	40		24
40		24	40		24
40		24	44		25
44		25	44		25
44		25	44		25
44		25	44		25
44		25	44		25
53		26	53		26
53		26	53		26
53		26	53		26
53		26	53		26
53		26	53		26
53		26	53		26
53		26	64		27
64		27	64		27
64		27	64		27
64		27	64		27
64		27	64		27
64		27	64		27
64		27	76		28

排名	城市	NO ₂	排名	城市	NO ₂
76		28	76		28
76		28	76		28
76		28	76		28
76		28	76		28
76		28	76		28
87		29	87		29
87		29	87		29
87		29	87		29
93		30	93		30
93		30	93		30
93		30	93		30
93		30	93		30
101		31	101		31
101		31	101		31
101		31	101		31
101		31	108		32
108		32	108		32
108		32	108		32
108		32	108		32
108		32	116		33
116		33	116		33
116		33	116		33
116		33	116		33
116		33	124		34
124		34	124		34
124		34	124		34
124		34	124		34
124		34	124		34
133		35	133		35
133		35	133		35
133		35	133		35
133		35	133		35
141		36	141		36
141		36	141		36
141		36	146		37
146		37	146		37
146		37	146		37
151		38	151		38
151		38	151		38
155		39	155		39

排名	城市	NO ₂	排名	城市	NO ₂
155		39	158		40
158		40	158		40
161		41	162		42
163		43	163		43
163		43	166		44
167		46	167		46

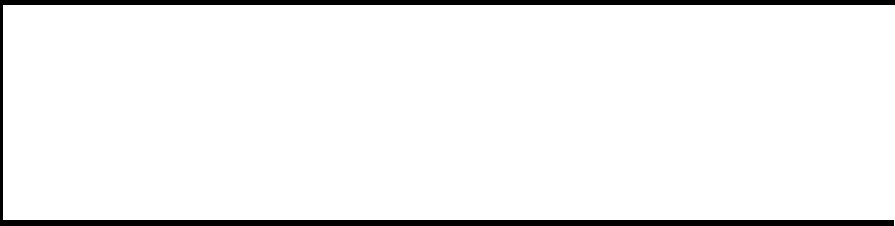
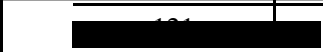
附表 6 2020 年 3 月 168 城市 CO-95per 浓度排名情况

单位: mg/m³

排名	城市	CO-95per	排名	城市	CO-95per
1		0.5	2		0.6
2		0.6			

84
84
84

					1.0
		1.1	121		1.1
121		1.1	121		



排名	城市	CO-95per	排名	城市	CO-95per
153		1.4	153		1.4
153		1.4	153		1.4
153		1.4	153		1.4
161		1.6	161		1.6
161		1.6	161		1.6
161		1.6	161		1.6
167		1.7	168		1.8

附表7 2020年3月168城市O₃-8H-90per浓度排名情况单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

排名	城市	O ₃ -8H-90per	排名	城市	O ₃ -8H-90per
1		82	2		87
3		91	4		92
5		96	6		97
6		97	8		98
8		98	8		98
11		101	12		102
12		102	12		102
15		103	15		103
17		104	17		104
17		104	17		104
17		104	22		105
22		105	24		106
24		106	24		106
27		107	27		107
27		107	30		108
31		109	31		109
31		109	31		109
31		109	31		109
31		109	31		109
37		110	37		110
37		110	37		110
41		111	41		111
41		111	44		112
44		112	44		112
44		112	48		113
48		113	48		113
48		113	48		113
53		114	53		114
53		114	56		115
56		115	58		116
58		116	58		116
58		116	58		116
63		117	63		117
63		117	63		117
63		117	63		117
63		117	63		117
63		117	63		117
73		118	73		118
73		118	76		119
76		119	76		119

排名	城市	O ₃ -8H-90per	排名	城市	O ₃ -8H-90per
79		120	79		120
79		120	79		120
79		120	79		120
79		120	79		120
87		121	87		121
87		121	87		121
87		121	92		122
92		122	92		122
92		122	92		122
97		123	97		123
99		124	99		124
99		124	99		124
99		124	104		125
104		125	104		125
107		126	107		126
107		126	107		126
107		126	112		127
112		127	112		127
112		127	112		127
117		128	117		128
117		128	120		129
120		129	120		129
123		130	123		130
123		130	123		130
127		131	127		131
127		131	127		131
127		131	127		131
133		132	133		132
133		132	133		132
137		133	137		133
137		133	140		134
140		134	140		134
140		134	140		134
145		135	145		135
147		136	147		136
147		136	147		136
151		137	151		137
151		137	154		138
154		138	156		140
157		141	158		142
159		143	159		143

排名	城市	O ₃ -8H-90per	排名	城市	O ₃ -8H-90per
161		144	162		148
162		148	164		151
165		153	166		156
167		158	168		160