

2020年10月全国城市空气质量报告¹

中国环境监测总站

2020年11月3日

¹注：本报告采用实况监测数据；PM₁₀、PM_{2.5}浓度扣除沙尘天气影响；优良天数比例、重度及以上污染天数比例保留沙尘。

一、337 个城市空气质量状况

按照《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)评价,2020 年 10 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 92.4%,轻度污染天数比例为 6.7%,中度污染天数比例为 0.7%,重度及以上污染天数比例 0.2%。与去年同期相比,优良天数比例上升 4.3 个百分点,重度及以上污染天数比例下降 0.2 个百分点。 $PM_{2.5}$ 平均浓度为 $30\mu g/m^3$,同比下降 3.2%; PM_{10} 平均浓度为 $58\mu g/m^3$,同比下降 1.7%; SO_2 平均浓度为 $10\mu g/m^3$,同比持平; NO_2 平均浓度为 $29\mu g/m^3$,同比持平;CO 日均值第 95 百分位浓度平均为 $1.0mg/m^3$,同比下降 9.1%; O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度平均为 $111\mu g/m^3$,同比下降 9.8%。

二、168 个城市空气质量

(一) 总体状况

2020 年 10 月 168 个城市(城市名单见说明 1,以下简称 168 城市)平均空气质量优良天数比例为 88.6%,同比上升 6.0 个百分点。其中,黄山、福州、绵阳等 34 个城市的优良天数比例为 100%,丽水、重庆、南充等 101 个城市的优良天数比例在 80%~100%之间,朔州、北京、秦皇岛等 33 个城市优良天数比例在 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 PM_{10} 。

按照城市环境空气质量综合指数评价,空气质量相对较差的 20 位城市依次是安阳、淄博、太原、邯郸、石家庄、焦作、唐山、鹤壁、新乡、保定、临沂、枣庄、菏泽、晋城、邢台、平顶山、

濮阳、临汾、东营和济南；空气质量相对较好的 20 位城市依次是雅安、舟山、遂宁、海口、内江、资阳、绵阳、广安、厦门、福州、拉萨、贵阳、泸州、南充、台州、黄山、昆明、乐山、德阳和南通。

（二）主要污染物状况

2020 年 10 月，168 城市 PM_{10} 和 NO_2 浓度同比、环比均有所上升； $\text{PM}_{2.5}$ 浓度同比有所下降、环比有所上升； O_3 浓度同比、环比均有所下降； SO_2 和 CO 浓度同比持平、环比有所上升。其中：

$\text{PM}_{2.5}$ 月均浓度范围为 $11\mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 63\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，平均浓度为 $36\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 2.7%，环比上升 38.5%。

PM_{10} 月均浓度范围为 $25\mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 121\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，平均浓度为 $68\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比上升 3.0%，环比上升 38.8%。

SO_2 月均浓度范围为 $3\mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 41\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，平均浓度为 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比持平，环比上升 11.1%。

NO_2 月均浓度范围为 $8\mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 58\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，平均浓度为 $36\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比上升 2.9%，环比上升 28.6%。

CO 日均值第 95 百分位浓度范围为 $0.5\text{mg}/\text{m}^3 \sim 2.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均浓度为 $1.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，同比持平，环比上升 10.0%。

O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度范围为 $45\mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 216\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，平均浓度为 $121\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 11.7%，环比下降 23.4%。

三、重点区域空气质量

(一) 京津冀及周边地区“2+26”城市空气质量状况

2020年10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74.3%，同比上升3.6个百分点。其中，长治、郑州、阳泉等8个城市的优良天数比例在80%~100%之间，北京、晋城、沧州等20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。

“2+26”城市PM_{2.5}平均浓度为52μg/m³，同比上升15.6%，环比上升67.7%；PM₁₀平均浓度为99μg/m³，同比上升17.9%，环比上升54.7%；SO₂平均浓度为14μg/m³，同比上升16.7%，环比上升27.3%；NO₂平均浓度为49μg/m³，同比上升11.4%，环比上升48.5%；CO日均值第95百分位平均浓度为1.4mg/m³，同比持平，环比上升27.3%；O₃日最大8小时平均第90百分位平均浓度为120μg/m³，同比下降10.4%，环比下降33.3%。

北京市优良天数比例为77.4%，同比下降3.2个百分点，主要污染物PM_{2.5}。PM_{2.5}平均浓度为41μg/m³，同比上升2.5%，环比上升70.8%；PM₁₀平均浓度为65μg/m³，同比持平，环比上升85.7%；SO₂平均浓度为3μg/m³，同比持平，环比持平；NO₂平均浓度为41μg/m³，同比持平，环比上升57.7%；CO日均值第95百分位平均浓度为1.0mg/m³，同比下降16.7%，环比上升11.1%；O₃日最大8小时平均第90百分位平均浓度为69μg/m³，同比下降27.4%，环比下降54.3%。

总体来看，10月京津冀及周边地区“2+26”城市环境空气中PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂和NO₂浓度同比、环比均有所上升；O₃浓度同比、环比均有所下降；CO浓度同比持平、环比有所上升。

（二）长三角地区空气质量状况

2020年10月，长三角地区41个城市平均空气质量优良天数比例为94.8%，同比上升11.0个百分点。其中，黄山、温州、舟山等16个城市的优良天数比例为100%，丽水、嘉兴、上海等24个城市的优良天数比例在80%~100%之间，阜阳市的优良天数比例为74.2%。超标天数中以PM_{2.5}为首要污染物的天数最多，其次是O₃。

长三角地区41个城市PM_{2.5}平均浓度为31μg/m³，同比下降16.2%，环比上升19.2%；PM₁₀平均浓度为57μg/m³，同比下降10.9%，环比上升21.3%；SO₂平均浓度为8μg/m³，同比下降11.1%，环比上升14.3%；NO₂平均浓度为35μg/m³，同比持平，环比上升25.0%；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134μg/m³，同比下降10.1%，环比下降25.6%。

上海市优良天数比例为96.8%，同比上升6.5个百分点，主要污染物NO₂。PM_{2.5}平均浓度为19μg/m³，同比下降32.1%，环比下降24.0%；PM₁₀平均浓度为38μg/m³，同比下降2.6%，环比持平；SO₂平均浓度为7μg/m³，同比下降12.5%，环比上升16.7%；NO₂平均浓度为37μg/m³，同比下降14.0%，环比下降7.5%；CO

日均值第 95 百分位平均浓度为 $0.8\text{mg}/\text{m}^3$ ；同比下降 20.0%，环比下降 33.3%； O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位平均浓度为 $111\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 14.0%，环比下降 42.8%。

总体来看，10 月长三角地区环境空气中 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 和 SO_2 浓度同比有所下降、环比有所上升； CO 和 O_3 浓度同比、环比均有所下降； NO_2 浓度同比持平、环比有所上升。

（三）汾渭平原空气质量状况

2020 年 10 月，汾渭平原 11 个城市平均空气质量优良天数比例为 83.9%，同比下降 4.7 个百分点。其中，晋中、宝鸡、三门峡等 9 个城市的优良天数比例在 80% ~ 100% 之间，渭南、洛阳 2 个城市的优良天数比例在 50% ~ 80% 之间。超标天数中以 PM_{10} 为首要污染物的天数最多，其次是 $\text{PM}_{2.5}$ 。

汾渭平原 11 个城市 $\text{PM}_{2.5}$ 平均浓度为 $41\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比上升 7.9%，环比上升 28.1%； PM_{10} 平均浓度为 $81\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比上升 12.5%，环比上升 24.6%； SO_2 平均浓度为 $11\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比上升 22.2%，环比上升 10.0%； NO_2 平均浓度为 $42\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比上升 7.7%，环比上升 27.3%； CO 日均值第 95 百分位平均浓度为 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，同比下降 7.7%，环比上升 9.1%； O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位平均浓度为 $89\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 9.2%，环比下降 42.6%。

总体来看，10 月汾渭平原环境空气中 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 SO_2 和 NO_2 浓度同比、环比均有所上升； CO 浓度同比有所下降、环比有所上升； O_3 浓度同比、环比均有所下降。

【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。

地区	省份	城市
京津冀 及周边 地区 (54个)	北京	北京
	天津	天津
	河北	石家庄、唐山、秦皇岛、邯郸、邢台、保定、张家口、承德、沧州、廊坊、衡水共11个城市
	山西	太原、大同、朔州、忻州、阳泉、长治、晋城共7个城市
	山东	济南、青岛、淄博、枣庄、东营、潍坊、济宁、泰安、日照、临沂、德州、聊城、滨州、菏泽共14个城市
	河南	郑州、开封、平顶山、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳、许昌、漯河、南阳、商丘、信阳、周口、驻马店共15个城市
	内蒙古	呼和浩特、包头共2个城市
	辽宁	朝阳、锦州、葫芦岛共3个城市
长三角地区 (41个)	上海	上海
	江苏	南京、无锡、徐州、常州、苏州、南通、连云港、淮安、盐城、扬州、镇江、泰州、宿迁共13个城市
	浙江	杭州、宁波、温州、绍兴、湖州、嘉兴、金华、衢州、台州、丽水、舟山共11个城市
	安徽	合肥、芜湖、蚌埠、淮南、马鞍山、淮北、铜陵、安庆、黄山、阜阳、宿州、滁州、六安、宣城、池州、亳州共16个城市
汾渭平原 (11个)	山西	吕梁、晋中、临汾、运城共4个城市
	河南	洛阳、三门峡共2个城市
	陕西	西安、咸阳、宝鸡、铜川、渭南共5个城市
成渝地区 (16个)	重庆	重庆
	四川	成都、自贡、泸州、德阳、绵阳、遂宁、内江、乐山、眉山、宜宾、雅安、资阳、南充、广安、达州共15个城市
长江中游 城市群 (22个)	湖北	武汉、咸宁、孝感、黄冈、黄石、鄂州、襄阳、宜昌、荆门、荆州、随州共11个城市
	江西	南昌、萍乡、新余、宜春、九江共5个城市
	湖南	长沙、株洲、湘潭、岳阳、常德、益阳共6个城市
珠三角区域 (9个)	广东	广州、深圳、珠海、佛山、江门、肇庆、惠州、东莞、中山共9个城市
其他省会城市 和计划单 列市 (15个)	辽宁、吉林、黑龙江、福建、广西、海南、贵州、云南、西藏、甘肃、青海、宁夏、新疆	沈阳、大连、长春、哈尔滨、福州、厦门、南宁、海口、贵阳、昆明、拉萨、兰州、西宁、银川、乌鲁木齐共15个城市

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	μg/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	mg/m ³
	1小时平均	10	10	
O ₃	8小时平均	100	160	μg/m ³
	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10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	雅安市	2.00	0.50	NO ₂	1	舟山市	2.00	0.80	O ₃
3	遂宁市	2.05	0.54	PM _{2.5}	4	海口市	2.28	0.84	O ₃
5	内江市	2.33	0.63	PM _{2.5}	6	资阳市	2.35	0.60	PM _{2.5}
7	绵阳市	2.39	0.57	PM _{2.5}	8	广安市	2.41	0.69	PM _{2.5}
9	厦门市	2.43	0.80	O ₃	10	福州市	2.45	0.74	O ₃
11	拉萨市	2.47	0.65	NO ₂	12	贵阳市	2.57	0.63	O ₃
12	泸州市	2.57	0.74	PM _{2.5}	14	南充市	2.60	0.77	PM _{2.5}
14	台州市	2.60	0.85	O ₃	16	黄山市	2.66	0.82	O ₃
17	昆明市	2.69	0.65	NO ₂	17	乐山市	2.69	0.72	NO ₂
19	德阳市	2.70	0.74	PM _{2.5}	20	南通市	2.90	0.75	O ₃
21	眉山市	2.92	0.82	NO ₂	22	丽水市	2.93	0.81	O ₃
23	张家口市*	2.94	0.84	PM ₁₀	23	宁波市	2.94	0.85	NO ₂
25	自贡市	2.96	0.94	PM _{2.5}	26	深圳市	3.00	0.94	O ₃
27	上海市	3.01	0.92	NO ₂	28	盐城市	3.02	0.79	O ₃
29	南宁市	3.05	0.71	O ₃	29	重庆市	3.05	1.00	NO ₂
31	哈尔滨市*	3.06	0.80	NO ₂	32	温州市	3.07	0.82	O ₃
33	惠州市	3.11	0.91	O ₃	34	达州市	3.17	0.83	PM _{2.5}
34	宜宾市	3.17	0.94	PM _{2.5}	36	成都市	3.19	0.88	NO ₂
37	泰州市	3.22	0.79	O ₃	37	嘉兴市	3.22	0.92	NO ₂
39	苏州市*	3.24	0.92	NO ₂	40	肇庆市	3.26	0.92	O ₃
41	珠海市	3.33	1.08	O ₃	42	东莞市	3.34	0.99	O ₃
43	宣城市	3.36	0.82	NO ₂	44	镇江市	3.40	0.89	PM _{2.5}
45	常德市*	3.47	0.94	PM _{2.5}	45	宝鸡市*	3.47	0.94	PM _{2.5}
47	湖州市	3.49	1.02	NO ₂	48	长春市*	3.50	0.80	NO ₂ ,PM _{2.5}
49	无锡市*	3.55	1.00	NO ₂	49	安庆市	3.55	1.02	O ₃
51	绍兴市	3.56	0.89	O ₃	52	衢州市	3.58	0.90	O ₃
52	南京市*	3.58	1.02	NO ₂	54	大连市	3.59	0.91	O ₃
55	宜昌市	3.60	1.00	PM _{2.5}	56	咸宁市	3.64	0.92	O ₃
57	佛山市	3.70	1.08	O ₃	58	杭州市	3.71	1.10	NO ₂
59	广州市	3.72	1.04	O ₃	60	呼和浩特市*	3.73	0.96	PM ₁₀
61	池州市	3.75	0.91	PM _{2.5} ,O ₃	61	扬州市*	3.75	0.94	PM _{2.5}
61	承德市*	3.75	0.98	NO ₂	64	马鞍山市	3.78	0.95	NO ₂
64	孝感市	3.78	1.00	PM _{2.5}	66	淮安市	3.81	1.03	PM _{2.5}
66	中山市	3.81	1.29	O ₃	68	金华市	3.82	0.95	NO ₂
69	岳阳市	3.85	1.03	PM _{2.5}	69	北京市*	3.85	1.17	PM _{2.5}
71	益阳市	3.86	1.26	PM _{2.5}	72	芜湖市	3.87	1.00	NO ₂
73	南昌市	3.88	0.97	PM _{2.5}	73	连云港市*	3.88	0.98	NO ₂
75	新余市	3.90	0.91	PM _{2.5} ,PM ₁₀	75	宜春市	3.90	0.97	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
77	荆州市	3.96	1.01	PM ₁₀	77	随州市	3.96	1.09	PM _{2.5}
77	乌鲁木齐市*	3.96	1.10	NO ₂	80	滁州市*	3.97	0.95	O ₃
81	青岛市	4.00	1.10	NO ₂	81	西安市*	4.00	1.12	NO ₂
83	江门市	4.03	1.35	O ₃	84	萍乡市	4.05	0.94	PM _{2.5}
85	信阳市*	4.06	1.17	PM _{2.5}	85	荆门市	4.06	1.37	PM _{2.5}
87	银川市*	4.07	1.12	NO ₂	87	株洲市*	4.07	1.17	PM _{2.5}
89	铜陵市	4.09	0.98	NO ₂	89	三门峡市*	4.09	1.11	PM _{2.5}
91	西宁市	4.11	1.00	NO ₂	92	常州市	4.12	1.08	NO ₂
92	湘潭市*	4.12	1.31	PM _{2.5}	94	黄冈市	4.14	1.06	PM _{2.5}
95	九江市	4.15	1.14	PM _{2.5}	96	兰州市*	4.16	1.15	NO ₂
97	包头市*	4.17	1.05	NO ₂	97	铜川市*	4.17	1.20	PM _{2.5}
99	吕梁市*	4.18	1.30	PM ₁₀	99	长沙市	4.18	1.40	PM _{2.5}
101	六安市*	4.20	1.17	PM _{2.5}	102	宿迁市*	4.25	1.14	PM _{2.5}
102	咸阳市*	4.25	1.15	NO ₂	104	合肥市*	4.26	1.25	NO ₂
105	忻州市*	4.28	1.08	NO ₂	106	朝阳市	4.32	1.07	PM ₁₀
107	武汉市	4.38	1.20	NO ₂	108	日照市	4.42	1.10	NO ₂
109	周口市*	4.48	1.20	PM _{2.5}	110	朔州市*	4.51	1.33	PM ₁₀
111	驻马店市*	4.53	1.43	PM _{2.5}	112	南阳市*	4.56	1.34	PM _{2.5}
113	黄石市	4.62	1.06	PM _{2.5}	113	渭南市*	4.62	1.37	PM _{2.5}
115	大同市*	4.63	1.16	PM ₁₀	115	鄂州市	4.63	1.23	PM _{2.5}
117	蚌埠市*	4.64	1.14	PM _{2.5}	118	运城市*	4.65	1.37	PM _{2.5}
119	淮南市*	4.74	1.43	PM _{2.5}	120	廊坊市*	4.85	1.37	PM _{2.5}
120	宿州市*	4.85	1.43	PM _{2.5}	122	晋中市*	4.86	1.18	NO ₂
123	淮北市*	4.90	1.34	PM _{2.5}	123	洛阳市*	4.90	1.51	PM _{2.5}
125	亳州市*	4.93	1.49	PM _{2.5}	126	沈阳市	4.97	1.19	PM ₁₀
127	襄阳市	4.98	1.69	PM _{2.5}	128	商丘市*	5.06	1.54	PM _{2.5}
129	长治市*	5.07	1.37	PM _{2.5}	130	沧州市*	5.08	1.34	PM _{2.5}
131	葫芦岛市	5.09	1.26	PM _{2.5}	131	衡水市*	5.09	1.40	PM _{2.5}
131	许昌市*	5.09	1.49	PM _{2.5}	134	漯河市*	5.12	1.49	PM _{2.5}
135	徐州市*	5.17	1.34	PM ₁₀	136	潍坊市*	5.20	1.37	PM ₁₀
137	阳泉市*	5.21	1.26	PM _{2.5}	137	锦州市	5.21	1.40	PM _{2.5}
139	阜阳市*	5.22	1.66	PM _{2.5}	140	天津市	5.23	1.54	PM _{2.5}
141	郑州市*	5.24	1.40	NO ₂	142	秦皇岛市*	5.28	1.23	PM _{2.5}
143	德州市*	5.30	1.47	PM ₁₀	144	开封市*	5.32	1.46	PM _{2.5}
145	济宁市*	5.33	1.51	PM _{2.5}	146	泰安市*	5.34	1.49	PM ₁₀
146	聊城市*	5.34	1.50	PM ₁₀	148	滨州市	5.35	1.30	NO ₂
149	济南市*	5.37	1.39	PM ₁₀	150	东营市*	5.41	1.29	PM _{2.5}
151	临汾市*	5.47	1.49	PM _{2.5}	151	濮阳市*	5.47	1.60	PM _{2.5}
153	平顶山市*	5.48	1.63	PM _{2.5}	154	邢台市*	5.50	1.43	PM _{2.5}
155	晋城市*	5.54	1.59	PM ₁₀	156	菏泽市*	5.59	1.69	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	枣庄市*	5.60	1.54	PM ₁₀	158	临沂市*	5.63	1.47	PM ₁₀
159	保定市*	5.72	1.69	PM _{2.5}	160	新乡市*	5.77	1.63	PM _{2.5} ,PM ₁₀
160	鹤壁市*	5.77	1.77	PM _{2.5}	162	唐山市*	5.85	1.51	PM _{2.5}
163	焦作市*	5.91	1.80	PM _{2.5}	164	石家庄市*	5.92	1.69	PM _{2.5}
165	邯郸市*	6.00	1.66	PM ₁₀	166	太原市*	6.02	1.69	PM _{2.5}
167	淄博市*	6.03	1.51	PM _{2.5}	168	安阳市*	6.05	1.73	PM ₁₀

注：带*标记的城市代表该城市受到不同程度沙尘天气影响且扣除。

附表2 2020年10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	舟山市	11	2	拉萨市	14
3	雅安市	17	3	福州市	17
3	厦门市	17	3	海口市	17
3	宁波市	17	8	台州市	18
9	遂宁市	19	9	昆明市	19
9	上海市	19	9	嘉兴市	19
9	湖州市	19	14	绵阳市	20
14	张家口市*	20	16	资阳市	21
16	贵阳市	21	16	黄山市	21
16	温州市	21	16	苏州市*	21
21	内江市	22	21	盐城市	22
21	丽水市	22	24	哈尔滨市*	23
25	广安市	24	25	南宁市	24
25	乐山市	24	25	眉山市	24
25	深圳市	24	25	无锡市*	24
25	南京市*	24	25	珠海市	24
25	杭州市	24	25	青岛市	24
35	绍兴市	25	35	惠州市	25
37	德阳市	26	37	泸州市	26
37	南通市	26	37	重庆市	26
37	中山市	26	37	江门市	26
43	南充市	27	43	泰州市	27
43	肇庆市	27	43	呼和浩特市*	27
43	承德市*	27	43	东莞市	27
43	佛山市	27	43	大同市*	27
43	吕梁市*	27	52	长春市*	28
52	宣城市	28	52	大连市	28
52	广州市	28	52	银川市*	28
57	达州市	29	57	衢州市	29
57	马鞍山市	29	57	金华市	29
57	芜湖市	29	57	兰州市*	29
63	成都市	30	63	铜陵市	30
63	朔州市*	30	66	镇江市	31
66	咸宁市	31	66	滁州市*	31
66	连云港市*	31	66	安庆市	31
66	包头市*	31	72	新余市	32
72	池州市	32	72	荆州市	32
72	乌鲁木齐市*	32	76	萍乡市	33

排名	城市	PM _{2.5}	排名	城市	PM _{2.5}
76	扬州市*	33	76	常德市*	33
76	宝鸡市*	33	76	宜宾市	33
76	自贡市	33	76	西宁市	33
76	忻州市*	33	84	宜春市	34
84	南昌市	34	84	常州市	34
84	日照市	34	84	合肥市*	34
89	宜昌市	35	89	孝感市	35
89	西安市*	35	92	淮安市	36
92	岳阳市	36	92	武汉市	36
95	黄石市	37	95	黄冈市	37
95	朝阳市	37	98	随州市	38
98	咸阳市*	38	100	三门峡市*	39
101	九江市	40	101	宿迁市*	40
101	蚌埠市*	40	101	沈阳市	40
105	六安市*	41	105	株洲市*	41
105	信阳市*	41	105	北京市*	41
105	晋中市*	41	110	周口市*	42
110	铜川市*	42	112	鄂州市	43
112	秦皇岛市*	43	114	葫芦岛市	44
114	阳泉市*	44	114	益阳市	44
117	东营市*	45	117	滨州市	45
119	湘潭市*	46	119	徐州市*	46
119	潍坊市*	46	119	济南市*	46
119	郑州市*	46	124	沧州市*	47
124	南阳市*	47	124	淮北市*	47
124	德州市*	47	128	廊坊市*	48
128	运城市*	48	128	渭南市*	48
128	长治市*	48	128	荆门市	48
128	临沂市*	48	128	泰安市*	48
135	长沙市	49	135	锦州市	49
135	衡水市*	49	138	驻马店市*	50
138	淮南市*	50	138	宿州市*	50
138	邢台市*	50	142	开封市*	51
143	临汾市*	52	143	许昌市*	52
143	漯河市*	52	143	亳州市*	52
143	聊城市*	52	148	济宁市*	53
148	唐山市*	53	148	淄博市*	53
148	洛阳市*	53	148	枣庄市*	53
148	菏泽市*	53	154	天津市	54
154	商丘市*	54	154	晋城市*	54

排名	城市	PM _{2.5}	排名	城市	PM _{2.5}
157	邯郸市*	55	158	濮阳市*	56
159	平顶山市*	57	159	新乡市*	57
161	阜阳市*	58	162	襄阳市	59
162	保定市*	59	162	石家庄市*	59
162	太原市*	59	166	安阳市*	60
167	鹤壁市*	62	168	焦作市*	63

附表3 2020年10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	雅安市	25	2	舟山市	26
3	遂宁市	29	4	内江市	31
4	泸州市	31	6	海口市	34
6	宁波市	34	8	绵阳市	36
8	资阳市	36	10	拉萨市	37
10	南通市	37	12	昆明市	38
12	福州市	38	12	上海市	38
15	广安市	39	15	黄山市	39
15	苏州市*	39	18	乐山市	40
19	贵阳市	41	19	厦门市	41
19	台州市	41	19	嘉兴市	41
23	眉山市	42	23	肇庆市	42
25	南充市	43	26	东莞市	44
27	德阳市	45	27	深圳市	45
27	珠海市	45	30	南宁市	46
30	盐城市	46	30	重庆市	46
33	宣城市	47	34	泰州市	48
34	丽水市	48	34	惠州市	48
34	自贡市	48	38	温州市	49
38	成都市	49	38	无锡市*	49
41	达州市	50	41	镇江市	50
41	广州市	50	41	中山市	50
45	衢州市	51	45	南京市*	51
45	湖州市	51	48	哈尔滨市*	52
48	常德市*	52	48	连云港市*	52
48	佛山市	52	48	杭州市	52
53	绍兴市	53	53	池州市	53
53	大连市	53	53	安庆市	53
53	江门市	53	58	长春市*	54
58	芜湖市	54	60	宜宾市	56
60	长沙市	56	62	滁州市*	58
62	金华市	58	62	马鞍山市	58
62	宜昌市	58	66	张家口市*	59
66	扬州市*	59	66	承德市*	59
66	常州市	59	66	株洲市*	59
66	湘潭市*	59	72	咸宁市	60
72	淮安市	60	74	九江市	61
74	合肥市*	61	76	宝鸡市*	62

排名	城市	PM ₁₀	排名	城市	PM ₁₀
77	宜春市	63	77	岳阳市	63
77	益阳市	63	77	荆门市	63
81	新余市	64	81	青岛市	64
83	萍乡市	65	83	北京市*	65
85	西宁市	66	86	呼和浩特市*	67
86	南昌市	67	86	包头市*	67
86	随州市	67	86	宿迁市*	67
91	铜陵市	68	91	孝感市	68
91	黄冈市	68	91	武汉市	68
95	忻州市*	70	95	日照市	70
95	银川市*	70	95	信阳市*	70
95	六安市*	70	100	荆州市	71
100	黄石市	71	100	铜川市*	71
103	三门峡市*	72	103	兰州市*	72
105	乌鲁木齐市*	73	106	朝阳市	75
106	葫芦岛市	75	108	西安市*	77
108	蚌埠市*	77	110	周口市*	78
111	咸阳市*	79	111	鄂州市	79
113	济宁市*	80	113	天津市	80
115	大同市*	81	115	驻马店市*	81
115	淮南市*	81	118	晋中市*	82
118	秦皇岛市*	82	118	滨州市	82
118	襄阳市	82	122	沈阳市	83
122	锦州市	83	122	许昌市*	83
125	阳泉市*	84	126	宿州市*	85
127	南阳市*	86	127	商丘市*	86
129	淮北市*	87	129	沧州市*	87
129	廊坊市*	87	129	渭南市*	87
129	衡水市*	87	134	东营市*	88
134	运城市*	88	136	长治市*	90
136	亳州市*	90	138	吕梁市*	91
139	临汾市*	92	139	洛阳市*	92
141	朔州市*	93	141	濮阳市*	93
141	阜阳市*	93	144	徐州市*	94
144	郑州市*	94	144	漯河市*	94
147	潍坊市*	96	148	济南市*	97
148	开封市*	97	150	邢台市*	98
150	平顶山市*	98	152	唐山市*	99
153	淄博市*	102	154	临沂市*	103
154	德州市*	103	154	鹤壁市*	103

排名	城市	PM ₁₀	排名	城市	PM ₁₀
157	泰安市*	104	158	聊城市*	105
159	枣庄市*	108	160	保定市*	110
161	晋城市*	111	162	太原市*	113
162	焦作市*	113	164	新乡市*	114
165	邯郸市*	116	166	石家庄市*	117
167	菏泽市*	118	168	安阳市*	121

附表4 2020年10月168城市SO₂月均浓度排名情况单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

排名	城市	SO ₂	排名	城市	SO ₂
1	南充市	3	1	北京市	3
3	广安市	4	3	德阳市	4
3	盐城市	4	3	孝感市	4
7	绵阳市	5	7	资阳市	5
7	福州市	5	7	厦门市	5
7	舟山市	5	7	黄山市	5
7	海口市	5	7	台州市	5
7	成都市	5	7	衢州市	5
7	益阳市	5	7	荆门市	5
19	乐山市	6	19	南通市	6
19	丽水市	6	19	温州市	6
19	镇江市	6	19	扬州市	6
19	宜宾市	6	19	自贡市	6
19	深圳市	6	19	湖州市	6
19	珠海市	6	19	杭州市	6
31	雅安市	7	31	内江市	7
31	拉萨市	7	31	泰州市	7
31	宣城市	7	31	绍兴市	7
31	嘉兴市	7	31	苏州市	7
31	肇庆市	7	31	上海市	7
31	宝鸡市	7	31	金华市	7
31	宜昌市	7	31	无锡市	7
31	重庆市	7	31	南京市	7
31	随州市	7	31	三门峡市	7
31	西安市	7	31	六安市	7
31	中山市	7	31	湘潭市	7
31	长沙市	7	31	阜阳市	7
55	遂宁市	8	55	贵阳市	8
55	昆明市	8	55	泸州市	8
55	长春市	8	55	眉山市	8
55	南昌市	8	55	荆州市	8
55	安庆市	8	55	淮安市	8
55	广州市	8	55	佛山市	8
55	日照市	8	55	宿迁市	8
55	信阳市	8	55	株洲市	8
55	武汉市	8	55	合肥市	8
55	南阳市	8	55	驻马店市	8
55	宿州市	8	76	达州市	9

排名	城市	SO ₂	排名	城市	SO ₂
76	张家口市	9	76	宁波市	9
76	大连市	9	76	常德市	9
76	滁州市	9	76	东莞市	9
76	常州市	9	76	青岛市	9
76	九江市	9	76	咸阳市	9
76	鄂州市	9	76	江门市	9
76	廊坊市	9	76	亳州市	9
76	洛阳市	9	92	南宁市	10
92	池州市	10	92	黄冈市	10
92	乌鲁木齐市	10	92	铜川市	10
92	淮北市	10	92	徐州市	10
92	渭南市	10	92	郑州市	10
92	淮南市	10	92	天津市	10
92	商丘市	10	104	惠州市	11
104	马鞍山市	11	104	承德市	11
104	铜陵市	11	104	芜湖市	11
104	岳阳市	11	104	周口市	11
104	沧州市	11	104	潍坊市	11
104	运城市	11	104	德州市	11
104	临沂市	11	104	晋城市	11
104	襄阳市	11	104	鹤壁市	11
119	哈尔滨市	12	119	咸宁市	12
119	呼和浩特市	12	119	连云港市	12
119	开封市	12	119	漯河市	12
119	菏泽市	12	119	保定市	12
119	焦作市	12	128	西宁市	13
128	蚌埠市	13	128	兰州市	13
128	济南市	13	128	聊城市	13
128	新乡市	13	134	宜春市	14
134	朝阳市	14	134	衡水市	14
134	济宁市	14	134	唐山市	14
134	石家庄市	14	140	银川市	15
140	邢台市	15	140	临汾市	15
140	许昌市	15	140	濮阳市	15
140	平顶山市	15	140	安阳市	15
147	吕梁市	16	147	泰安市	16
149	长治市	17	149	枣庄市	17
151	包头市	18	151	晋中市	18
151	秦皇岛市	18	151	太原市	18
155	萍乡市	19	155	忻州市	19

排名	城市	SO ₂	排名	城市	SO ₂
155	滨州市	19	155	淄博市	19
155	邯郸市	19	160	沈阳市	21
160	朔州市	21	162	黄石市	22
162	葫芦岛市	22	162	东营市	22
162	锦州市	22	166	新余市	23
166	阳泉市	23	168	大同市	41

附表5 2020年10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	海口市	8	2	舟山市	13
2	厦门市	13	4	遂宁市	15
5	福州市	16	6	贵阳市	17
6	惠州市	17	8	广安市	18
8	黄山市	18	8	台州市	18
8	深圳市	18	12	雅安市	20
12	益阳市	20	14	绵阳市	22
14	资阳市	22	14	内江市	22
14	南充市	22	14	丽水市	22
14	咸宁市	22	14	常德市	22
14	安庆市	22	22	德阳市	23
22	南通市	23	22	宜春市	23
22	孝感市	23	26	泰州市	24
26	东莞市	24	28	南宁市	25
28	泸州市	25	28	新余市	25
28	萍乡市	25	28	珠海市	25
33	拉萨市	26	33	昆明市	26
33	肇庆市	26	33	随州市	26
37	张家口市	27	37	自贡市	27
37	宜昌市	27	40	温州市	28
40	宜宾市	28	40	南昌市	28
40	岳阳市	28	40	信阳市	28
40	荆门市	28	46	乐山市	29
46	盐城市	29	46	大连市	29
46	黄冈市	29	46	长沙市	29
51	池州市	30	51	中山市	30
51	湘潭市	30	54	镇江市	31
54	朝阳市	31	54	佛山市	31
54	南阳市	31	54	江门市	31
59	长春市	32	59	哈尔滨市	32
59	九江市	32	59	株洲市	32
59	运城市	32	59	驻马店市	32
65	眉山市	33	65	宣城市	33
65	达州市	33	65	衢州市	33
65	宝鸡市	33	65	荆州市	33
65	广州市	33	65	六安市	33
73	宁波市	34	73	淮安市	34
75	成都市	35	75	绍兴市	35

排名	城市	NO ₂	排名	城市	NO ₂
77	滁州市	36	77	黄石市	36
77	鄂州市	36	80	嘉兴市	37
80	苏州市	37	80	上海市	37
80	扬州市	37	80	呼和浩特市	37
80	宿迁市	37	80	铜川市	37
80	长治市	37	80	淮南市	37
89	马鞍山市	38	89	金华市	38
91	承德市	39	91	连云港市	39
91	铜陵市	39	91	葫芦岛市	39
91	锦州市	39	91	阜阳市	39
91	襄阳市	39	98	西宁市	40
98	芜湖市	40	98	无锡市	40
98	重庆市	40	98	三门峡市	40
98	大同市	40	98	周口市	40
98	亳州市	40	98	晋城市	40
107	南京市	41	107	湖州市	41
107	北京市	41	107	朔州市	41
107	淮北市	41	107	宿州市	41
107	漯河市	41	114	包头市	42
114	沈阳市	42	114	泰安市	42
117	常州市	43	117	忻州市	43
117	吕梁市	43	117	枣庄市	43
121	日照市	44	121	青岛市	44
121	乌鲁木齐市	44	121	杭州市	44
121	渭南市	44	121	德州市	44
121	聊城市	44	121	洛阳市	44
129	西安市	45	129	银川市	45
129	蚌埠市	45	129	商丘市	45
129	菏泽市	45	134	咸阳市	46
134	兰州市	46	134	沧州市	46
134	衡水市	46	134	开封市	46
134	许昌市	46	134	濮阳市	46
141	晋中市	47	141	秦皇岛市	47
141	平顶山市	47	141	焦作市	47
145	武汉市	48	145	潍坊市	48
147	阳泉市	49	147	济宁市	49
147	邯郸市	49	147	安阳市	49
151	合肥市	50	151	邢台市	50
151	临汾市	50	151	新乡市	50
151	鹤壁市	50	156	东营市	51

排名	城市	NO ₂	排名	城市	NO ₂
156	徐州市	51	156	济南市	51
159	滨州市	52	159	廊坊市	52
159	淄博市	52	159	天津市	52
163	临沂市	53	164	保定市	55
164	太原市	55	166	郑州市	56
166	石家庄市	56	168	唐山市	58

附表6 2020年10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	舟山市	0.5	1	台州市	0.5
3	雅安市	0.6	3	盐城市	0.6
3	厦门市	0.6	3	丽水市	0.6
3	黄山市	0.6	3	温州市	0.6
3	宁波市	0.6	10	拉萨市	0.7
10	宣城市	0.7	10	海口市	0.7
10	深圳市	0.7	10	扬州市	0.7
15	遂宁市	0.8	15	绵阳市	0.8
15	资阳市	0.8	15	内江市	0.8
15	贵阳市	0.8	15	广安市	0.8
15	南宁市	0.8	15	乐山市	0.8
15	德阳市	0.8	15	福州市	0.8
15	南通市	0.8	15	南充市	0.8
15	眉山市	0.8	15	张家口市	0.8
15	镇江市	0.8	15	绍兴市	0.8
15	惠州市	0.8	15	上海市	0.8
15	嘉兴市	0.8	15	苏州市	0.8
15	肇庆市	0.8	15	宝鸡市	0.8
15	自贡市	0.8	15	马鞍山市	0.8
15	金华市	0.8	15	南昌市	0.8
15	东莞市	0.8	15	湖州市	0.8
15	安庆市	0.8	15	南京市	0.8
15	淮安市	0.8	15	佛山市	0.8
15	珠海市	0.8	15	杭州市	0.8
15	蚌埠市	0.8	15	株洲市	0.8
15	信阳市	0.8	15	中山市	0.8
15	淮南市	0.8	15	宿州市	0.8
15	亳州市	0.8	15	商丘市	0.8
57	昆明市	0.9	57	泸州市	0.9
57	达州市	0.9	57	衢州市	0.9
57	新余市	0.9	57	咸宁市	0.9
57	宜宾市	0.9	57	无锡市	0.9
57	岳阳市	0.9	57	广州市	0.9
57	常州市	0.9	57	合肥市	0.9
57	湘潭市	0.9	57	淮北市	0.9
57	荆门市	0.9	57	驻马店市	0.9
57	聊城市	0.9	57	阜阳市	0.9
75	泰州市	1.0	75	哈尔滨市	1.0

排名	城市	CO-95per	排名	城市	CO-95per
75	成都市	1.0	75	大连市	1.0
75	池州市	1.0	75	常德市	1.0
75	滁州市	1.0	75	铜陵市	1.0
75	连云港市	1.0	75	宜昌市	1.0
75	重庆市	1.0	75	随州市	1.0
75	乌鲁木齐市	1.0	75	青岛市	1.0
75	西安市	1.0	75	九江市	1.0
75	宿迁市	1.0	75	六安市	1.0
75	北京市	1.0	75	周口市	1.0
75	铜川市	1.0	75	东营市	1.0
75	吕梁市	1.0	75	朔州市	1.0
75	徐州市	1.0	75	江门市	1.0
75	渭南市	1.0	75	廊坊市	1.0
75	衡水市	1.0	75	长沙市	1.0
75	漯河市	1.0	75	洛阳市	1.0
75	枣庄市	1.0	75	菏泽市	1.0
75	襄阳市	1.0	110	长春市	1.1
110	芜湖市	1.1	110	日照市	1.1
110	三门峡市	1.1	110	武汉市	1.1
110	郑州市	1.1	116	荆州市	1.2
116	黄冈市	1.2	116	忻州市	1.2
116	银川市	1.2	116	咸阳市	1.2
116	益阳市	1.2	116	沧州市	1.2
116	潍坊市	1.2	116	开封市	1.2
116	泰安市	1.2	116	许昌市	1.2
116	濮阳市	1.2	116	平顶山市	1.2
129	呼和浩特市	1.3	129	宜春市	1.3
129	承德市	1.3	129	孝感市	1.3
129	鄂州市	1.3	129	南阳市	1.3
129	新乡市	1.3	129	保定市	1.3
137	萍乡市	1.4	137	黄石市	1.4
137	兰州市	1.4	137	晋中市	1.4
137	滨州市	1.4	137	运城市	1.4
137	济南市	1.4	137	德州市	1.4
137	临沂市	1.4	137	济宁市	1.4
137	天津市	1.4	137	鹤壁市	1.4
137	焦作市	1.4	150	朝阳市	1.5
151	阳泉市	1.6	151	石家庄市	1.6
151	太原市	1.6	151	安阳市	1.6
155	西宁市	1.8	155	包头市	1.8

排名	城市	CO-95per	排名	城市	CO-95per
155	大同市	1.8	155	沈阳市	1.8
155	秦皇岛市	1.8	155	葫芦岛市	1.8
155	锦州市	1.8	155	邢台市	1.8
155	邯郸市	1.8	164	唐山市	1.9
165	长治市	2.0	165	淄博市	2.0
167	晋城市	2.1	168	临汾市	2.2

附表 7 2020 年 10 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	重庆市	45	2	自贡市	56
3	雅安市	60	4	遂宁市	62
4	内江市	62	6	西安市	65
7	资阳市	66	7	乐山市	66
7	哈尔滨市	66	7	宜宾市	66
11	成都市	67	12	泸州市	68
12	南充市	68	14	咸阳市	69
14	北京市	69	16	达州市	70
17	广安市	71	18	德阳市	75
19	绵阳市	76	20	眉山市	77
21	乌鲁木齐市	78	21	渭南市	78
23	张家口市	80	23	宝鸡市	80
25	吕梁市	81	26	包头市	83
27	石家庄市	85	28	廊坊市	87
29	三门峡市	88	30	西宁市	89
30	保定市	89	32	呼和浩特市	90
33	大同市	91	34	兰州市	93
34	洛阳市	93	36	拉萨市	95
37	银川市	96	38	昆明市	97
39	铜川市	99	40	临汾市	100
41	贵阳市	101	42	太原市	102
43	忻州市	103	44	承德市	106
45	上海市	111	45	晋中市	111
45	运城市	111	48	朔州市	112
49	南宁市	113	49	长治市	113
51	许昌市	114	51	晋城市	114
51	襄阳市	114	54	宜昌市	115
54	平顶山市	115	56	长春市	116
56	镇江市	116	56	邢台市	116
56	新乡市	116	60	天津市	117
61	郑州市	118	62	福州市	119
62	淮安市	119	62	周口市	119
62	安阳市	119	66	南通市	120
66	阳泉市	120	66	鹤壁市	120
69	南阳市	121	70	宣城市	123
70	扬州市	123	70	武汉市	123
70	唐山市	123	70	焦作市	123
75	邯郸市	125	76	泰州市	126
76	马鞍山市	126	76	荆州市	126

排名	城市	O ₃ -8H-90per	排名	城市	O ₃ -8H-90per
76	沈阳市	126	76	荆门市	126
76	驻马店市	126	82	盐城市	127
83	厦门市	128	83	舟山市	128
83	朝阳市	128	83	亳州市	128
83	商丘市	128	88	芜湖市	129
89	丽水市	130	89	宁波市	130
89	聊城市	130	92	南京市	131
92	合肥市	131	92	益阳市	131
92	锦州市	131	92	开封市	131
97	温州市	132	97	黄山市	132
97	连云港市	132	97	无锡市	132
97	岳阳市	132	97	徐州市	132
97	济南市	132	97	衡水市	132
97	漯河市	132	97	菏泽市	132
107	孝感市	134	107	六安市	134
107	潍坊市	134	107	濮阳市	134
111	海口市	135	111	苏州市	135
111	常德市	135	114	台州市	136
114	嘉兴市	136	114	铜陵市	136
114	宿迁市	136	118	新余市	137
118	蚌埠市	137	118	淮南市	137
118	宿州市	137	122	常州市	138
122	信阳市	138	122	德州市	138
122	泰安市	138	126	沧州市	139
127	湘潭市	140	128	杭州市	141
128	济宁市	141	130	萍乡市	142
131	绍兴市	143	131	金华市	143
131	随州市	143	131	长沙市	143
135	衢州市	144	135	宜春市	144
135	湖州市	144	135	青岛市	144
135	鄂州市	144	140	淮北市	145
141	大连市	146	141	池州市	146
141	惠州市	146	141	阜阳市	146
145	咸宁市	147	145	南昌市	147
145	黄冈市	147	145	滨州市	147
149	肇庆市	148	150	黄石市	149
150	株洲市	149	152	临沂市	150
152	枣庄市	150	154	深圳市	151
154	日照市	151	154	九江市	151
154	淄博市	151	158	滁州市	152
158	秦皇岛市	152	160	东营市	153

排名	城市	O ₃ -8H-90per	排名	城市	O ₃ -8H-90per
161	葫芦岛市	154	162	东莞市	158
163	安庆市	164	164	广州市	167
165	佛山市	172	166	珠海市	173
167	中山市	206	168	江门市	216