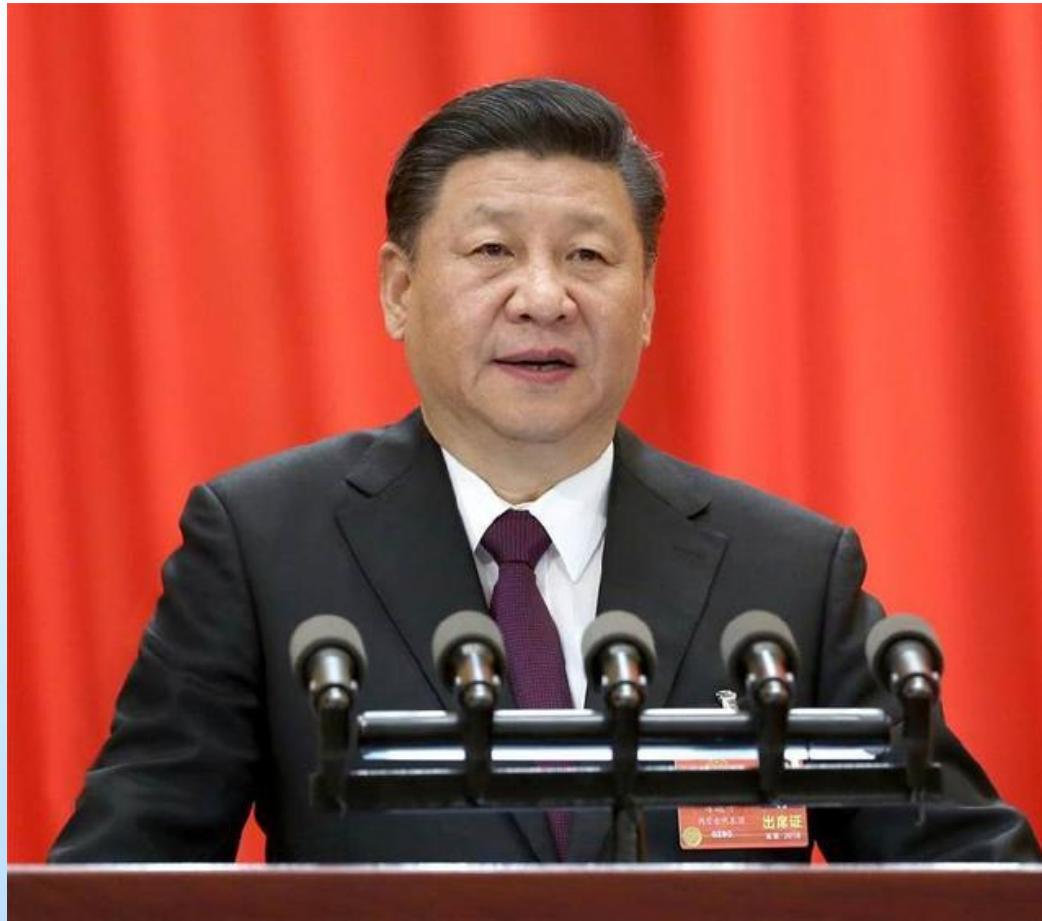


坚决贯彻落实施习近平生态文明思想
让水城人民拥有更多蓝天白云繁星闪烁

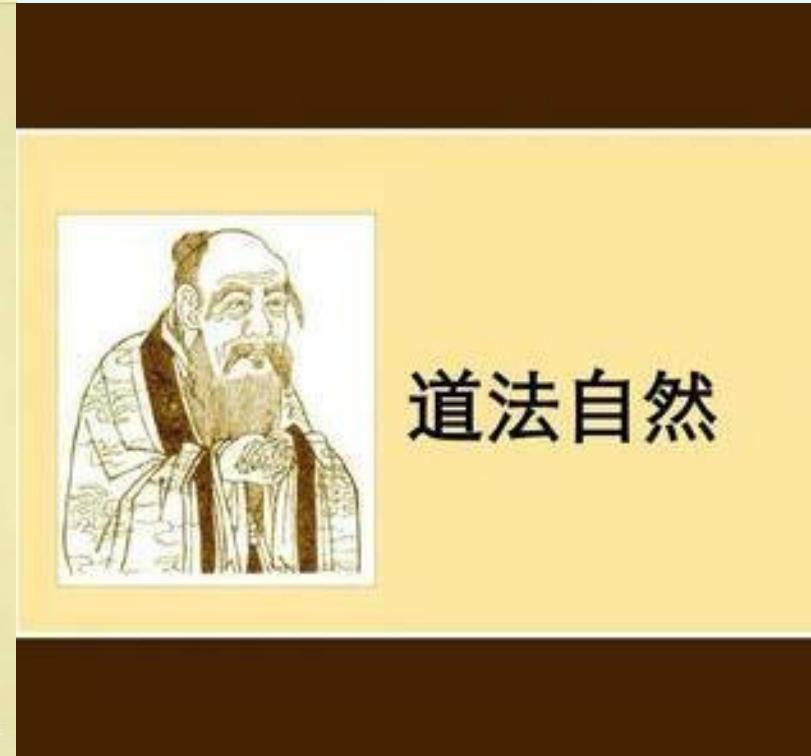
聊城市生态环境局
2022年8月13日



习近平总书记指出：“我们追求人与自然的和谐，经济与社会的和谐，通俗地讲，就是既要绿水青山，又要金山银山。绿水青山可带来金山银山，但金山银山却买不到绿水青山。宁要绿水青山，不要金山银山，而且绿水青山就是金山银山。”

前言

我国古代的思想家认为，天地万物包括人类在内都有自己活泼的生命、生意，你中有我、我中有你，有机、和谐地交织在一起，形成了整个大自然的生命世界。这种带有生态意识的思想贯穿中国古代哲学领域。



前言

在中国文明史中，生生不息包含着对生态之美的追求与赞美，既流露出对美好生态环境的热爱，也从一个侧面展示出当时大气环境质量有多好。



杜甫作《绝句》：
“两个黄鹂鸣翠柳，一行白鹭上青天，
窗含西岭千秋雪，门泊东吴万里船”。



朱熹作《观书有感》：
“半亩方塘一鉴开，天光云影共徘徊”。

前言

近代进入工业文明以来，随着大量污染物的排放，大气环境质量明显恶化，欧美等发达国家曾一度出现伦敦烟雾事件、洛杉矶光化学污染事件等重大大气污染灾害，对人类健康产生了严重威胁。



1952年12月，伦敦爆发烟雾事件，仅4天时间就有4000人死亡，过后的两个月中，又陆续有8000多人死亡，成为 20 世纪十大环境公害事件之一。

前言



1952年，美国洛杉矶，汽车排出的废气在日光作用下，形成以臭氧为主的光化学烟雾。患者症状是眼睛红肿，呼吸困难，心脏障碍和肺功能衰竭等，因呼吸系统衰竭死亡的65岁以上的老人达400多人。1970年，约有75%以上的市民患上了红眼病。



1970年4月22日，美国各地3000万人参加游行和集会。联合国将每年4月22日定为“世界地球日”。

1972年，联合国环境会议在斯德哥尔摩开幕，大会作出决议，把6月5日定为“世界环境日”。

前言



《中华人民共和国宪法》



《中华人民共和国宪法》是中华人民共和国的根本大法，规定拥有最高法律效力。通常规定一个国家的社会制度和国家制度的基本原则、国家机关的组织和活动的基本原则，公民的基本权利和义务等重要内容，有的还规定国旗、国歌、国徽和首都以及统治阶级认为重要的其他制度，涉及到国家生活的各个方面。宪法具有最高法律效力，是制定其他法律的依据，一切法律、法规都不得同宪法相抵触。

中华人民共和国成立后，曾于1954年9月20日、1975年1月17日、1978年3月5日和1982年12月4日通过四个宪法，现行宪法为1982年宪法，并历经1988年、1993年、1999年、2004年、2018年五次修订。

建国以来，我们党始终坚持为中国人民谋幸福的初心和使命，将环境保护纳入基本国策。

1954年、1975年《宪法》第6条规定：“矿藏、水流，国有的森林、荒地和其他资源，都属于全民所有。”

1978年《宪法》第11条规定：“国家保护环境和自然资源，防治污染和其他公害”，首次在宪法文本中明确了国家是环境保护的义务主体。

1982年《宪法》第9条规定：“国家保障自然资源的合理利用，保护珍贵的动物和植物”，突出了人类与自然之间的和谐关系。

2018年宪法修改时，生态文明被正式写入宪法序言，环境条款得以体系化。

前言



中华人民共和国环境保护部揭牌仪式(图片一)

1971年，国家计委设立了环保办公室，政府机构的名称中第一次出现“环境保护”。

1973年，成立了国务院环境保护领导小组办公室。

1982年，成立环境保护局，归属当时的城乡建设环境保护部。

1984年，国务院成立环境保护委员会，领导组织协调全国环境保护工作。

1988年，设立国家环境保护局，从城乡建设环境保护部中独立出来，成为国务院直属机构。

2008年3月，环境保护部正式组建。

2018年4月，生态环境部正式挂牌成立。

前言

2012年11月，党的十八大首次将生态文明建设纳入中国特色社会主义事业“五位一体”总布局，其中经济建设是根本，政治建设是保障，文化建设是灵魂，社会建设是条件，生态文明建设是基础。

十八大以来，以习近平同志为核心的党中央把生态文明建设摆在全局工作的突出位置，大气污染防治进入“快车道”，发生了历史性、转折性、全局性的变化。

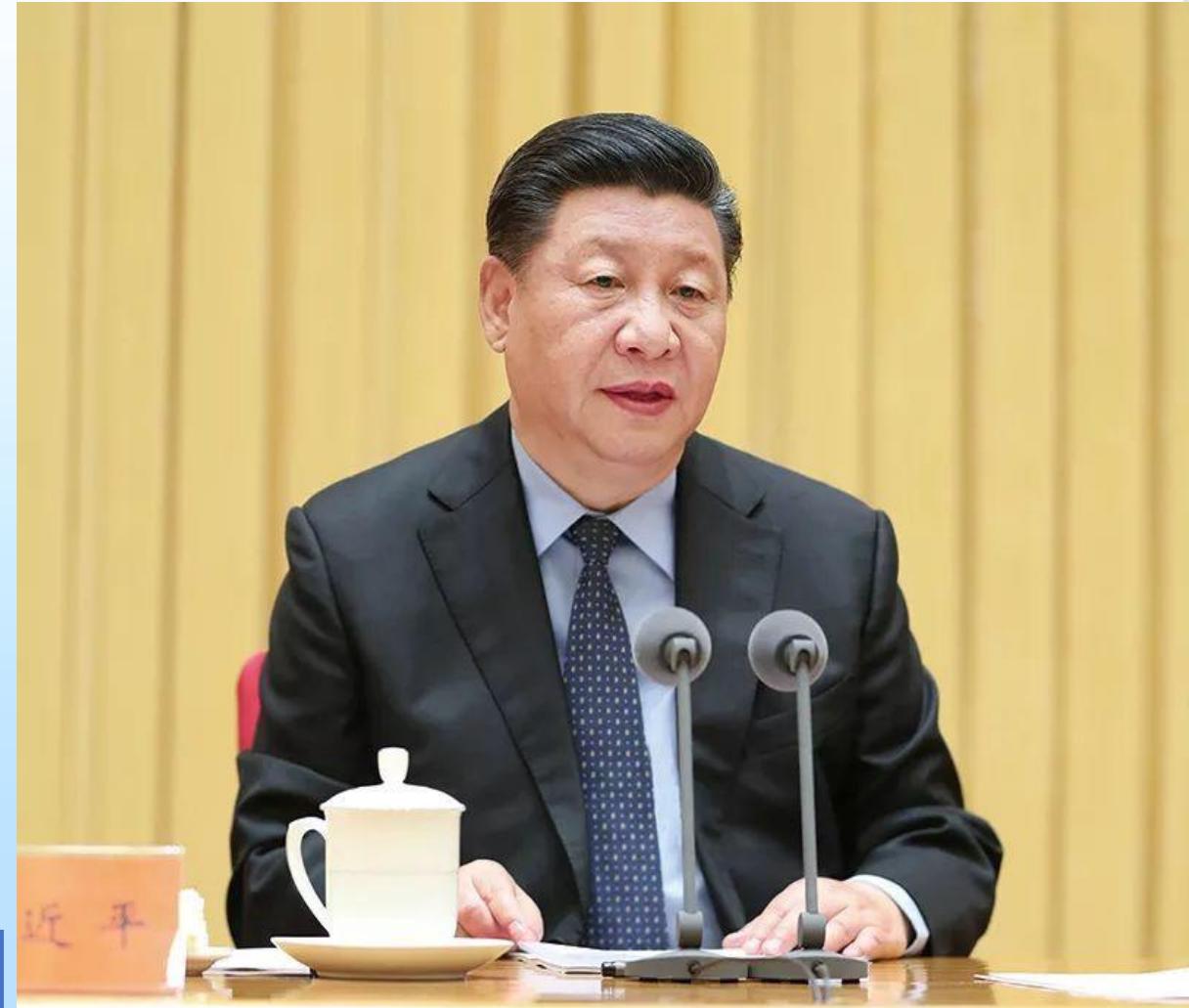


2012年11月，第十八次全国代表大会选举出新一届领导集体。

前言

2018年5月18日，全国生态环境保护大会召开，习近平总书记在讲话中指出，人与自然是生命共同体，生态环境没有替代品，用之不觉，失之难存，不能只讲发展不讲保护，不能只讲利用不讲修复，要像保护眼睛一样保护生态环境，像对待生命一样对待生态环境，还老百姓蓝天白云繁星闪烁。

“习近平生态文明思想”这一重大理论成果由此确立，在我国生态文明建设历程中具有历史性、转折性、全局性的意义。



1

污染成因

2

治理沿革

3

制约瓶颈

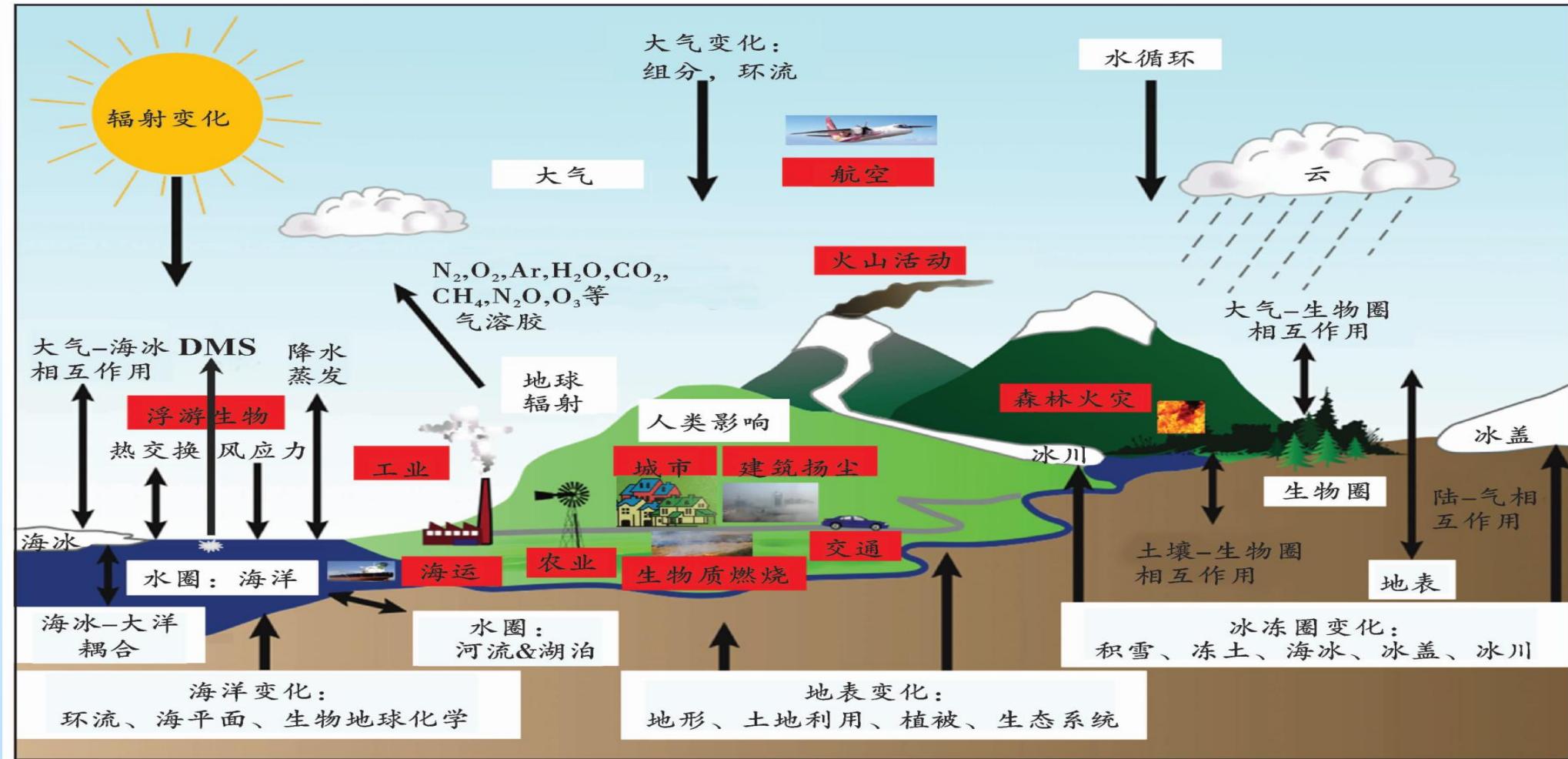
4

改善路径



一、污染成因

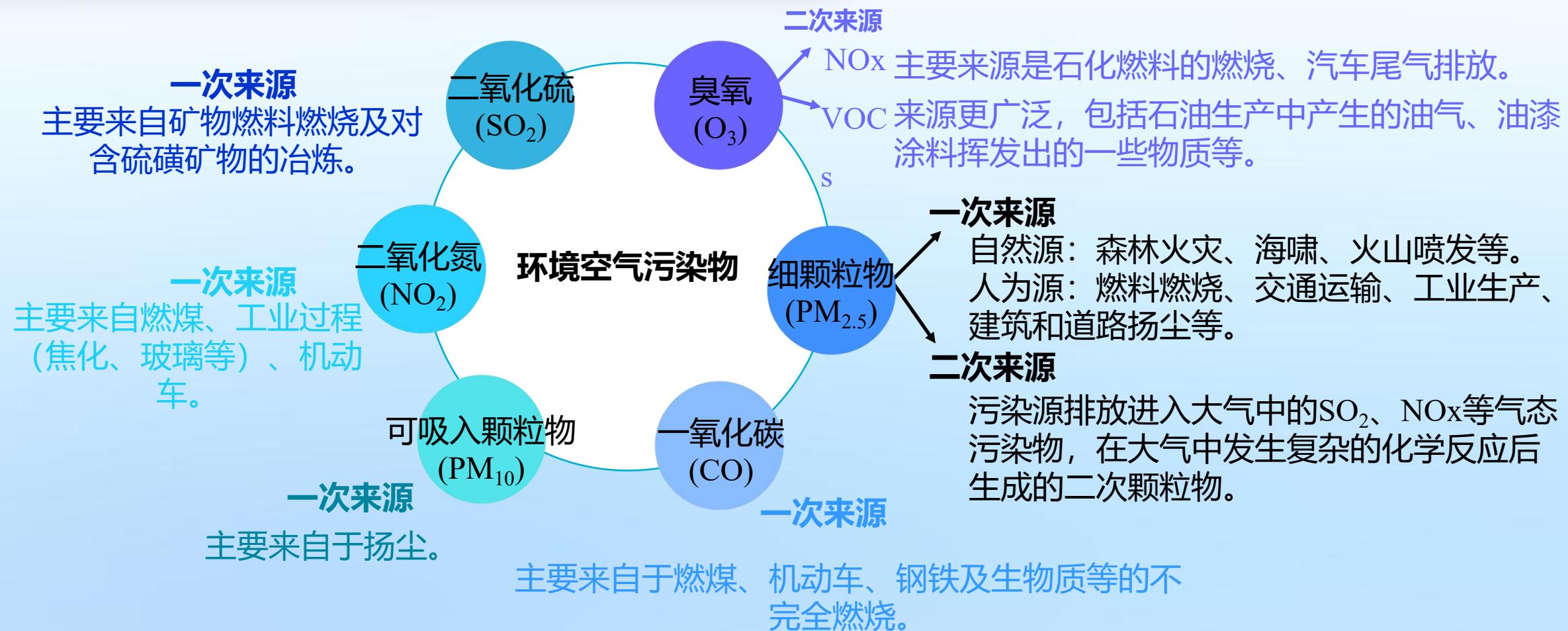
一、污染成因



人类活动或自然过程引起的大气污染物有100多种，大气本身具有自净能力，排放总量相对较低的情况下，扩散作用可以使污染物稀释和消散，氧化作用可以将污染物成分有效地降解并清除。污染排放是内因，气象条件和区域传输是外因。

一、污染成因

大气污染物排放—“内因”



一、污染成因

目前我们所说的臭氧污染指地表低空臭氧，为二次污染物，是氮氧化物和挥发性有机污染物在紫外线照射的条件下，发生光化学反应而生成。因此臭氧浓度较高或超标时段，常集中在夏天，特别是午后到傍晚时间段内。

平流层臭氧



平流层臭氧是人类地球的保护伞，能够有效吸收对人体有害的短波紫外线

近地臭氧



强氧化性，
腐蚀金属

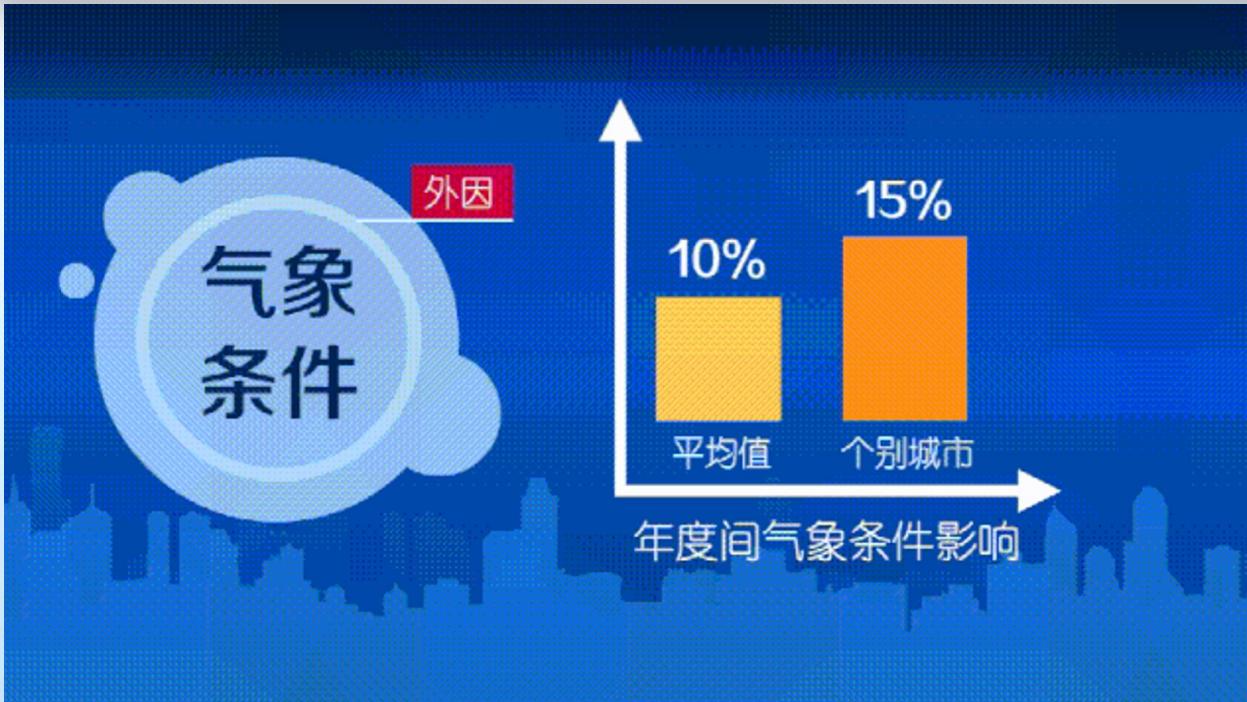
强腐蚀性，强烈
刺激人的呼吸道，
造成咽喉肿痛、
胸闷咳嗽；破坏
人体的免疫机能，
诱发淋巴细胞染
色体病变，加速
衰老。

近地面高浓度的臭氧会刺激和损害眼睛、呼吸系统等黏膜组织，对人体健康产生负面影响。随着全国对PM_{2.5}治理力度加大，空气能见度提高，臭氧超标发生的概率会不断增加，而且臭氧污染治理会比PM_{2.5}治理的难度更大。

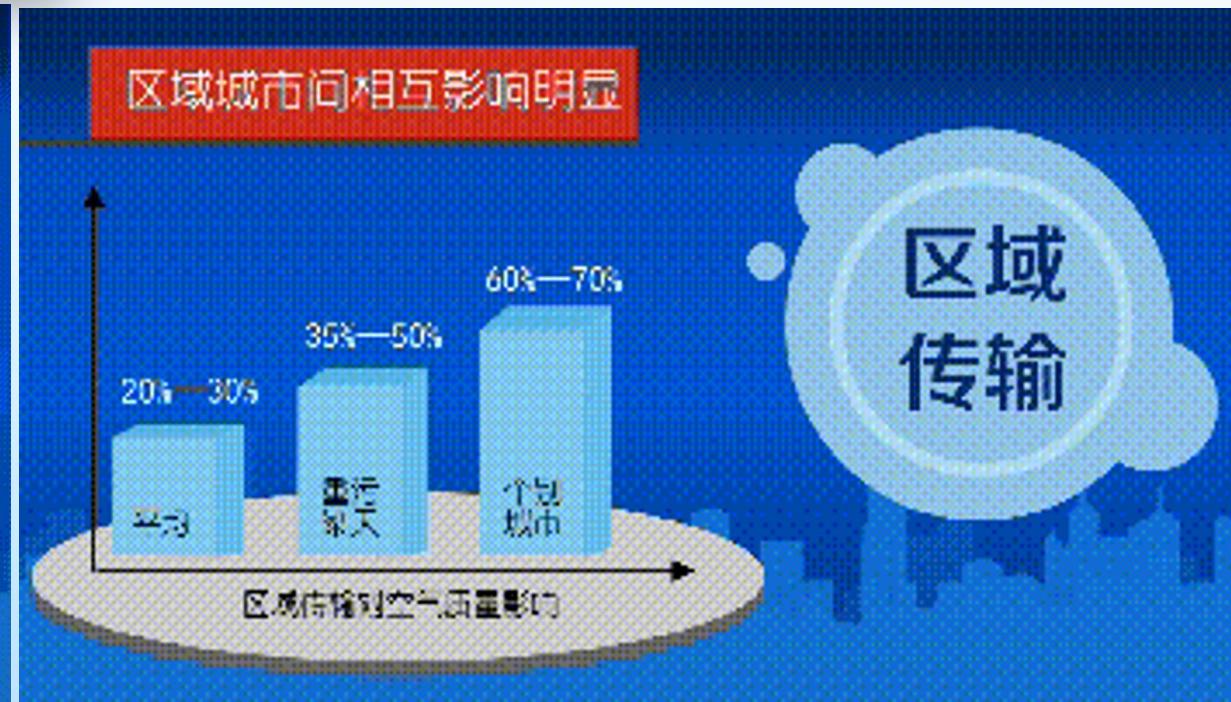
一、污染成因



气象条件和区域传输—“外因”



同样的污染排放，气象条件影响幅度在10%左右，个别城市可能达到15%。



在京津冀“2+26”城市范围内，区域传输的影响程度平均为20%-30%，重污染天气时，能达到35%到50%以上。

一、污染成因

环境空气质量指数六参数

PM_{2.5} 指环境空气中空气动力学当量直径小于等于2.5微米的颗粒物。

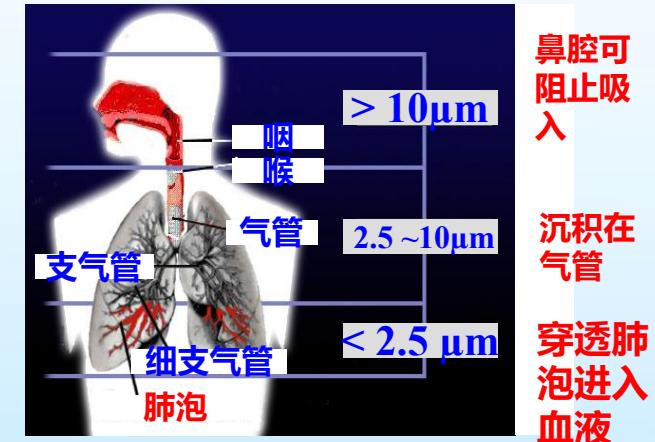
PM₁₀ 指粒径在10微米以下可吸入的颗粒物。

SO₂ 二氧化硫（常见的硫氧化物），大气主要污染物之一。

NO₂ 二氧化氮（nitrogendioxide），高温下棕红色有毒气体。在常温下（0~21.5°C）二氧化氮与四氧化二氮混合而共存。有毒。有刺激性。二氧化氮在臭氧的形成过程中起着重要作用。

CO 一氧化碳（carbon monoxide）纯品为无色、无臭、无刺激性的气体。

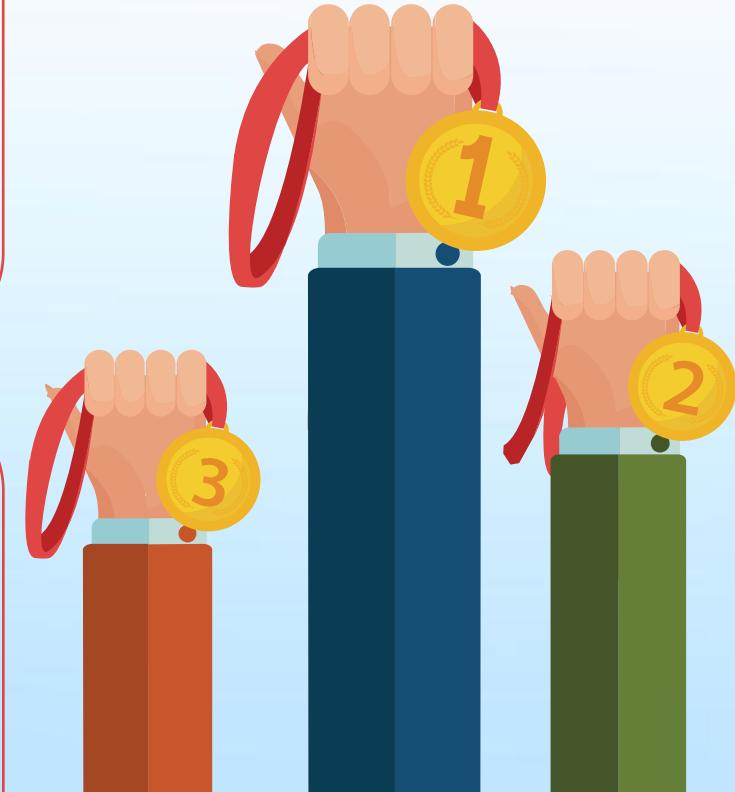
O₃ 臭氧，又称为超氧，是氧气的同素异形体，在常温下，它是一种有特殊臭的淡蓝色气体。



一、污染成因

环境空气质量指数 (AQI)：是描述城市环境空气质量综合状况的指数，它选取SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃六项污染物中污染程度最重的（首要污染物），通过计算得出，数越大表明污染程度越重，当前主要用于计算**空气优良率**。AQI为0~50为**优**，51~100为**良**，101~150为**轻度污染**，151~200**中度污染**，201~300为**重度污染**，大于300为**严重污染**。

空气质量综合指数：指在评价时段内，参与评价的各项污染物的单项质量指数之和。综合指数越大，表示城市空气综合污染越严重。
当前我国空气质量评价方法为综合指数排名法，城市环境空气质量排名依据综合指数进行排序，若不同城市综合指数相同以并列计，排名周期一般为月、季度、半年、年或其他选定评价时段。



一、污染成因

2022年6月168个重点城市空气质量

排名前20位和后20位城市名单

前 20 位		后 20 位	
排名	城市	排名	城市
1	珠海市	倒 1	阳泉市
2	海口市	倒 2	鹤壁市
3	中山市	倒 3	太原市
4	深圳市	倒 4	安阳市
5	惠州市	倒 5	石家庄市
6	江门市	倒 6	邢台市
7	拉萨市	倒 7	邯郸市
8	黄山市	倒 8	淄博市
9	厦门市	倒 9	德州市
10	肇庆市	倒 9	晋中市
11	舟山市	倒 11	廊坊市
12	佛山市	倒 11	西安市
13	丽水市	倒 13	新乡市
14	东莞市	倒 14	忻州市
15	福州市	倒 15	衡水市
16	昆明市	倒 16	聊城市
17	贵阳市	倒 17	滨州市
18	南宁市	倒 18	保定市
19	株洲市	倒 19	唐山市
20	广州市	倒 20	枣庄市
		倒 20	濮阳市

2022年1-6月168个重点城市空气质量

排名前20位和后20位城市名单

前 20 位		后 20 位	
排名	城市	排名	城市
1	海口市	倒 1	渭南市
2	拉萨市	倒 2	咸阳市
3	舟山市	倒 3	西安市
4	惠州市	倒 4	鹤壁市
5	深圳市	倒 4	太原市
6	贵阳市	倒 6	新乡市
7	黄山市	倒 7	安阳市
8	丽水市	倒 8	阳泉市
9	珠海市	倒 9	焦作市
10	厦门市	倒 10	临汾市
11	福州市	倒 11	邢台市
12	张家口市	倒 12	菏泽市
13	中山市	倒 12	石家庄市
14	昆明市	倒 14	晋中市
15	台州市	倒 15	乌鲁木齐市
16	肇庆市	倒 16	开封市
17	南宁市	倒 17	邯郸市
18	广州市	倒 17	洛阳市
19	雅安市	倒 19	南阳市
20	佛山市	倒 20	郑州市

2019年开始，生态环境部开始每月发布全国168个重点城市环境空气质量数据（当月和年累计）。其中环境空气质量以综合指数排名，公布排名**前20位**和**后20位**的城市。

左图为2022年6月和1-6月全国空气质量排名情况。

一、污染成因



为方便大家随时查阅，市生态环境局开发了“聊城市环境空气质量”APP程序，可以查阅当前全市、各县市区、各乡镇街道空气质量情况和在全国、全省的排名。



聊城环境空气质量 v1.3.1



二、治理沿革

二、治理沿革



大气污染类型变化



大气污染防治工作模式变化

以污染物排放浓度控制为核心

以污染物排放总量控制为核心

以大气环境质量改善为核心

二、治理沿革

环境标准是在综合考虑本国自然环境特征、科技水平和经济条件的基础上，对环境要素间的配比、布局和各环境要素的组成及进行环保工作的某些技术要求加以限定的规范，对经济社会发展具有重要影响。

附件：

ICS 13.040.20
Z 50



中华人民共和国国家标准

GB 3095—2012
代替 GB 3095—1996 GB 9137—88

环境空气质量标准

Ambient air quality standards

本电子版为发布稿。请以中国环境科学出版社出版的正式标准文本为准。

2012-02-29 发布

2016-01-01 实施

环 境 保 护 部 发 布
国家质量监督检验检疫总局

二、治理沿革

环境空气质量标准修订



1982



首次发布《环境空气质量标准》(GB3095-82)，列入了总悬浮微粒(TSP)、飘尘、SO₂、NO_x等污染物浓度标准。



2000



发布修改单，调整部分指标的浓度限值。



2018

修订版(GB3095-96)，把PM₁₀、SO₂、NO₂作为考核评价指标。

修订版《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)正式发布实施，与国际接轨。增加了PM_{2.5}、CO、臭氧，考核指标增至6项。



重新修订
加严标准

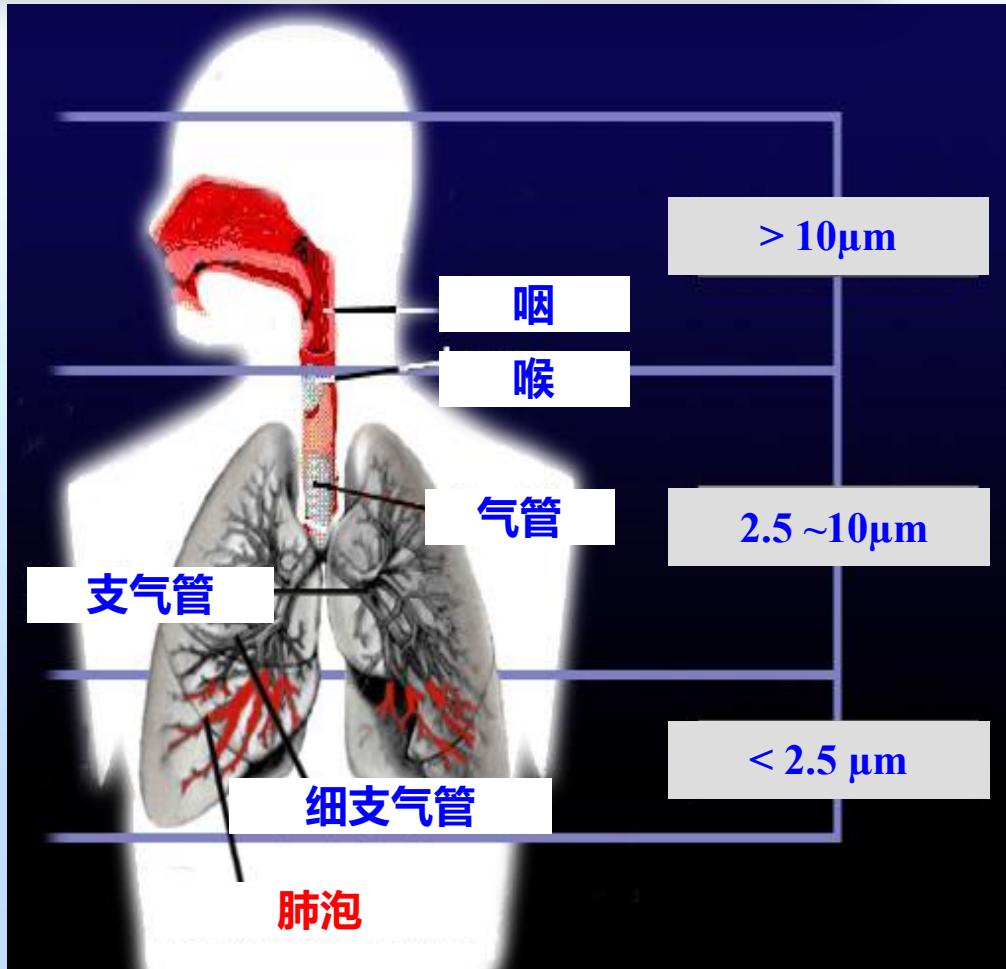


202 ?

发布修改单，规定了标况和实况的转换。

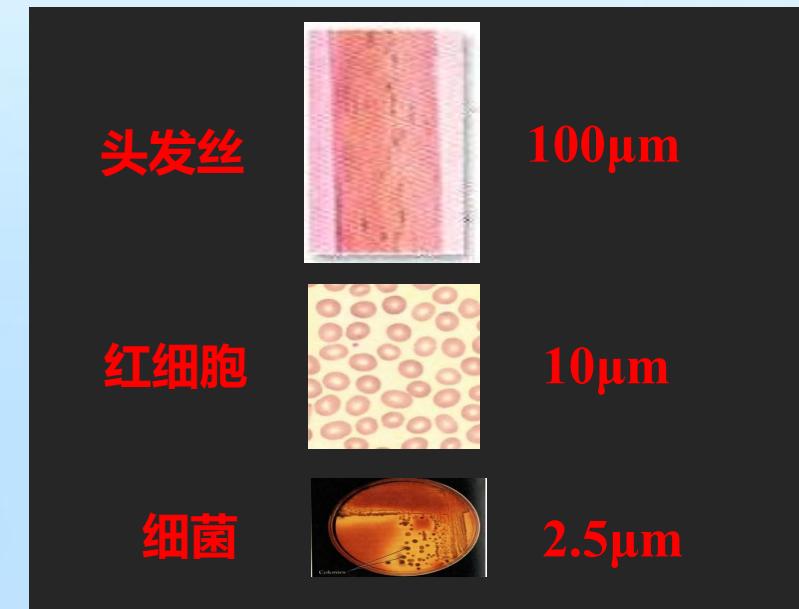
二、治理沿革

PM_{2.5} (细颗粒物) 的危害



大气颗粒物分类

- ① TSP：粒径小于100μm，也称为总悬浮颗粒物
- ② PM₁₀：粒径小于10μm，也称可吸入颗粒物；
- ③ PM_{2.5}：粒径小于2.5μm，也称细颗粒物



二、治理沿革

环境空气质量标准修订



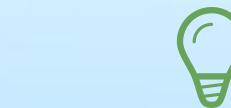
1982



首次发布《环境空气质量标准》(GB3095-82)，列入了总悬浮微粒(TSP)、飘尘、SO₂、NO_x等污染物浓度标准。



2000



发布修改单，调整部分指标的浓度限值。



2018

修订版(GB3095-96)，把PM₁₀、SO₂、NO₂作为考核评价指标。

修订版《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)正式发布实施，与国际接轨。增加了PM_{2.5}、CO、臭氧，考核指标增至6项。



重新修订
加严标准



202 ?

发布修改单，规定了标况和实况的转换。

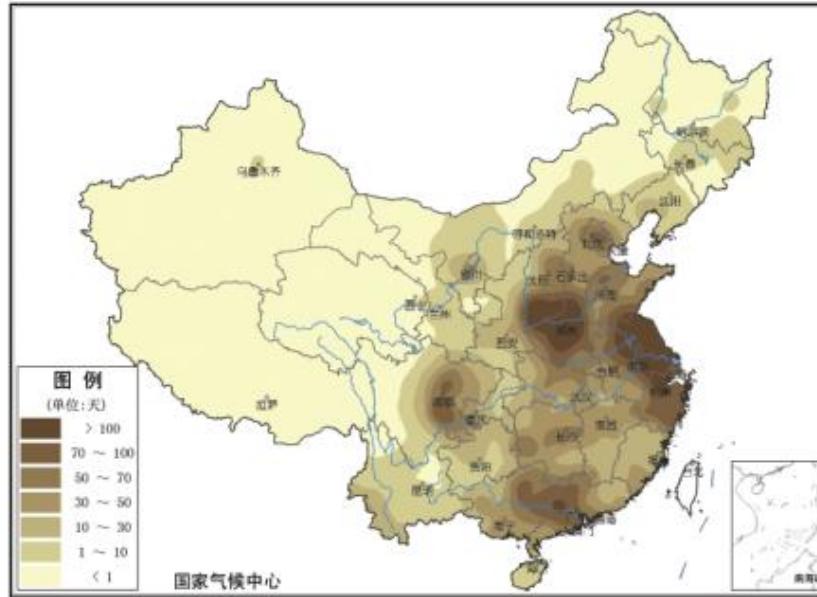
4.2 环境空气功能区质量要求

一类区适用一级浓度限值，二类区适用二级浓度限值。一、二类环境空气功能区质量要求见表 1 和表 2。

表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值

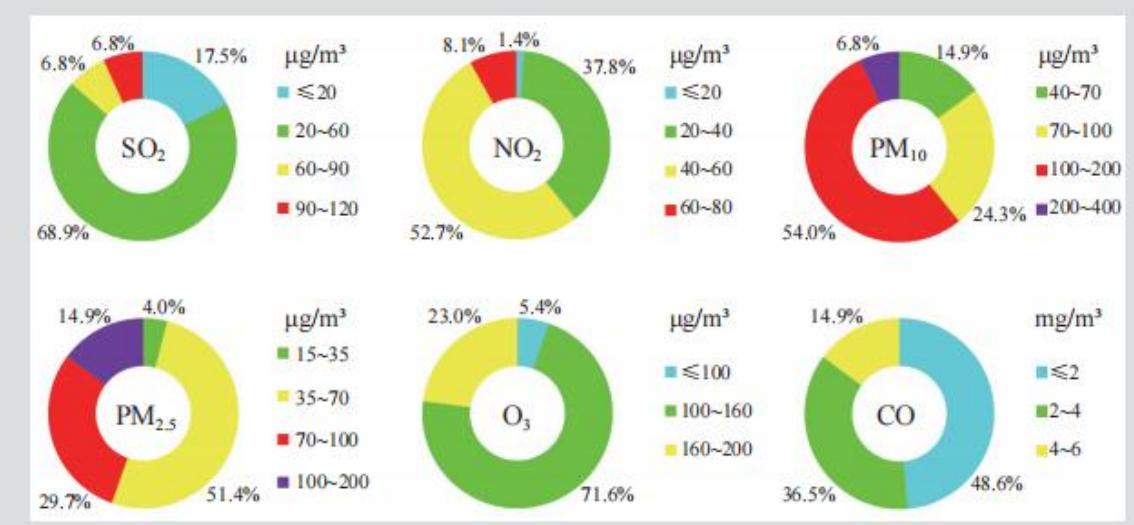
序号	污染物项目	平均时间	浓度限值		单位
			一级	二级	
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	20	60	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
		24 小时平均	50	150	
		1 小时平均	150	500	
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	40	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
		24 小时平均	80	80	
		1 小时平均	200	200	
3	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	4	mg/m^3
		1 小时平均	10	10	
4	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	100	160	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
		1 小时平均	160	200	
5	颗粒物 (粒径小于等于 10 μm)	年平均	40	70	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
		24 小时平均	50	150	
6	颗粒物 (粒径小于等于 2.5 μm)	年平均	15	35	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
		24 小时平均	35	75	

二、治理沿革



2013年全国霾日数分布示意图

2013年监测结果表明，74个重点城市PM_{2.5}年均浓度72μg/m³，达标城市比例仅为4.1%；京津冀区域13个城市PM_{2.5}平均浓度为106μg/m³，没有城市达标。



2013年重点区域各项污染物达标城市数量

区域	城市总数	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃	PM _{2.5}	综合达标
京津冀	13	7	3	0	6	8	0	0
长三角	25	25	10	2	25	21	1	1
珠三角	9	9	5	5	9	4	0	0

二、治理沿革

全国大气污染治理历程

消烟除尘
构建大气
环境容量
(颗粒物)

分区管控
防治酸雨
和二氧化硫 (SO_2)

总量控制
二氧化硫
排放量见
顶下降
(SO_2 和烟
尘)

攻克克难
打赢蓝天
保卫战
($\text{PM}_{2.5}$)

深入打好
攻坚战
($\text{PM}_{2.5}$ 和
 O_3)

1972-1990年

1991-2000年

2001-2010年

2011-2020年

2021年开始

二、治理沿革



我市一直是北方大气污染防治的主战场。2013年以来，历届市委、市政府将大气污染防治摆在工作的重要位置，十年雾霾治理史也是我市十年经济发展转型的一面镜子。

二、治理沿革

1

累计关停燃煤机组23台、装机容量533.7万千瓦

2

清理“地条钢”12家，关停电解铝违规产能53万吨

3

淘汰燃煤小锅炉1949台

4

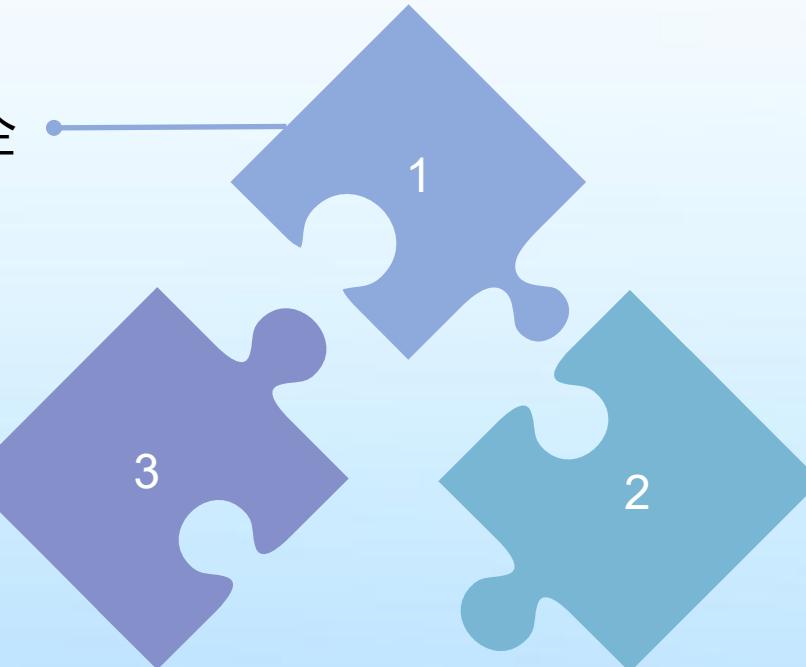
关停小铸造企业1000多家

“大气十条”阶段（2013年-2017年）

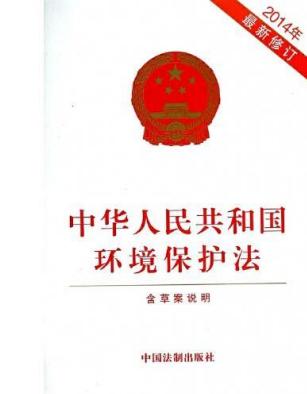
二、治理沿革

对1225台工业炉窑实施深度治理，全面推进1719家涉挥发性有机物企业“一厂一策”精细化管理。

压减煤炭347万吨，清洁取暖双替代66.29万户，铁路运输量3509.82万吨、集装箱多式联运463.44万吨，淘汰国三营运柴油货车10228辆。



三年间共新增和更新造林78.27万亩，秸秆综合利用率达到了93%，化肥利用率达到40.77%。



“三年攻坚”阶段（2018-2020年）

二、治理沿革

1 生态环境纳入总体布局

市委常委会、市政府常务会坚持定期研究生态环境保护工作。



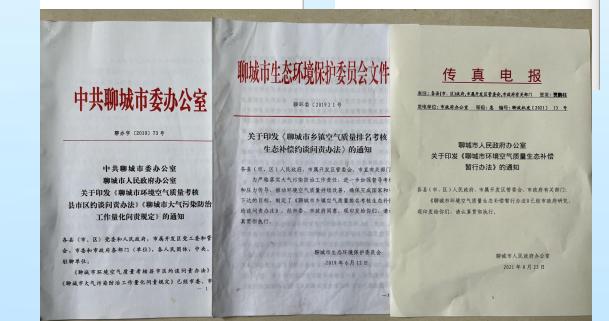
2 市环委办实体化运作

建立“一考双挂”机制，常态化量化积分考核，省环委办转16市学习借鉴。



3 完善考核问责机制

实施《聊城市环境空气质量考核县（市、区）问责办法》《聊城市环境空气质量生态补偿暂行办法》等制度。

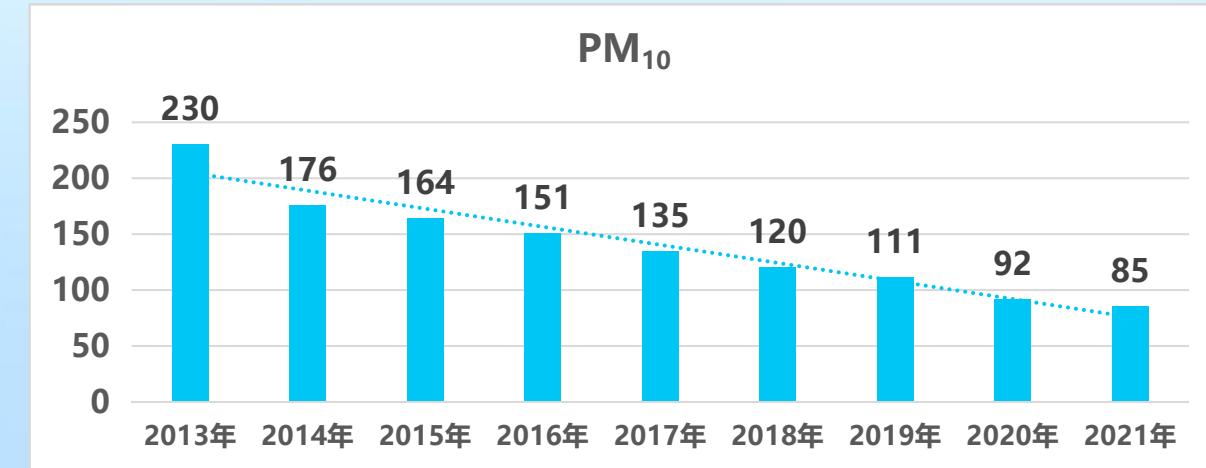
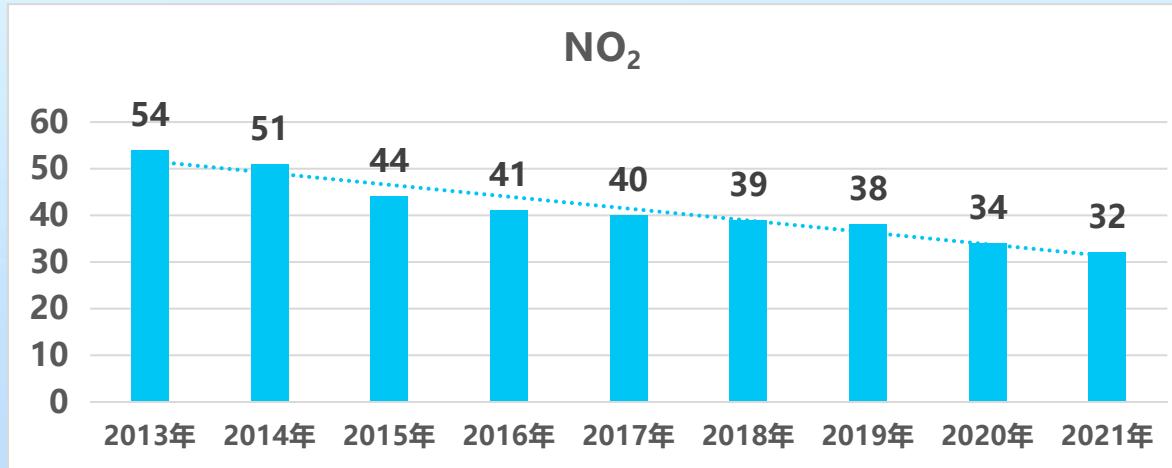
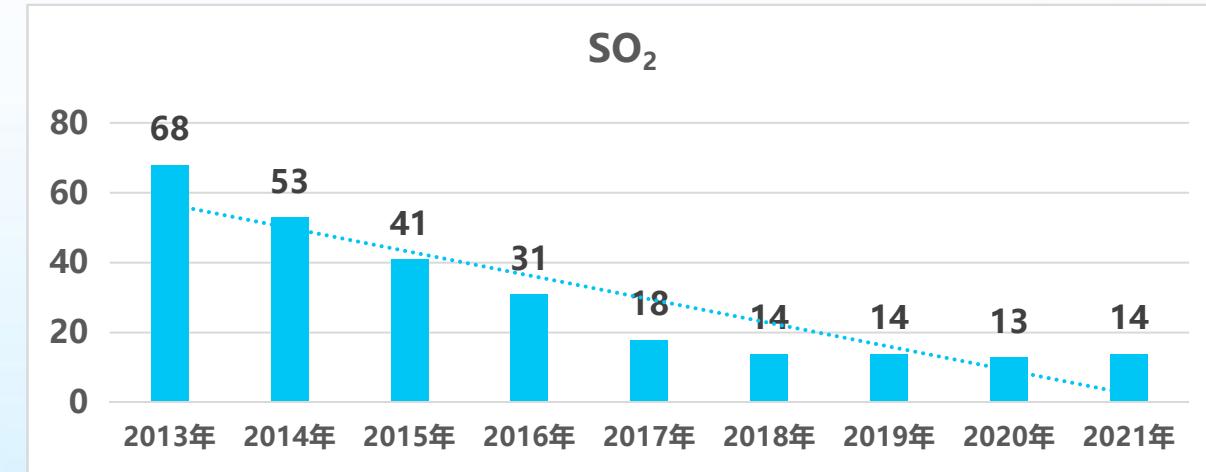
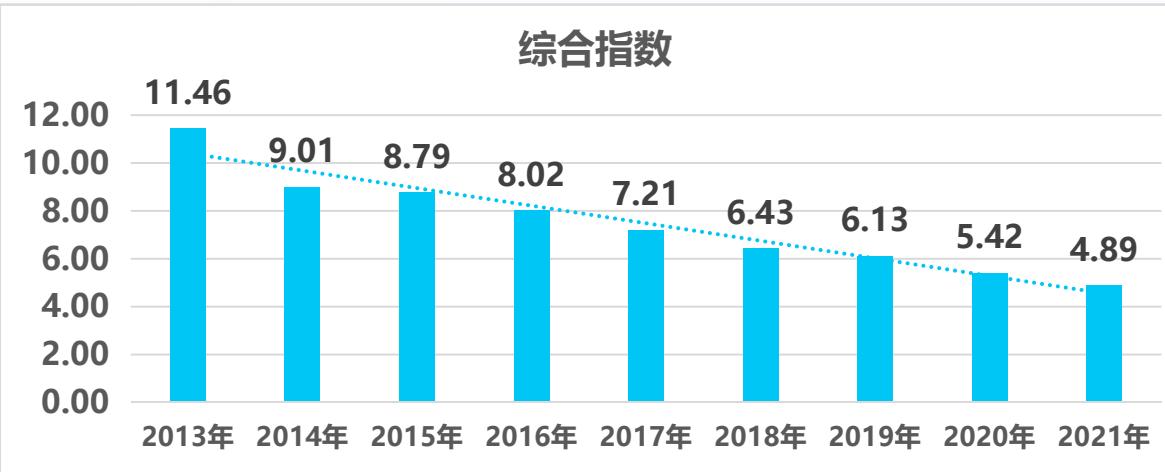


4 形成齐抓共管大格局

发改（能源结构调整）、工信（产业结构优化）、交通运输和交巡警（移动源管控）、住建和城管（扬尘管控、清洁取暖）、财政（资金保障）、农业农村、市场监管、商务、资规等部门全力推进措施落实。

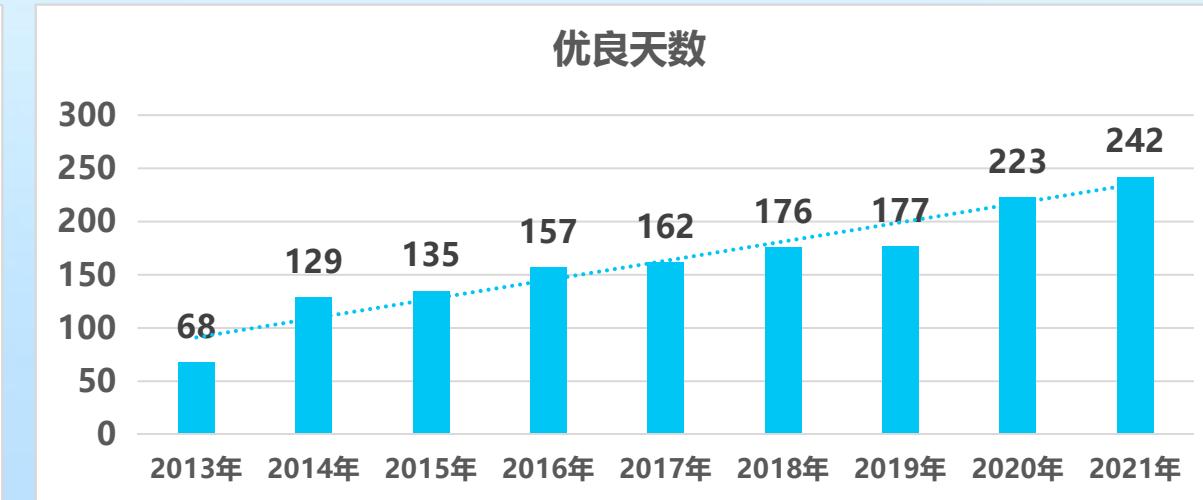
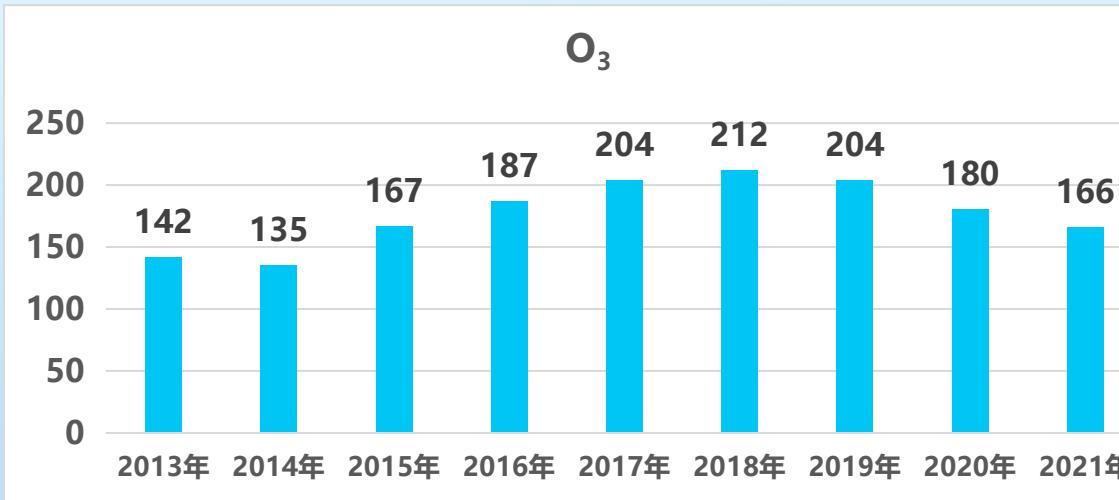
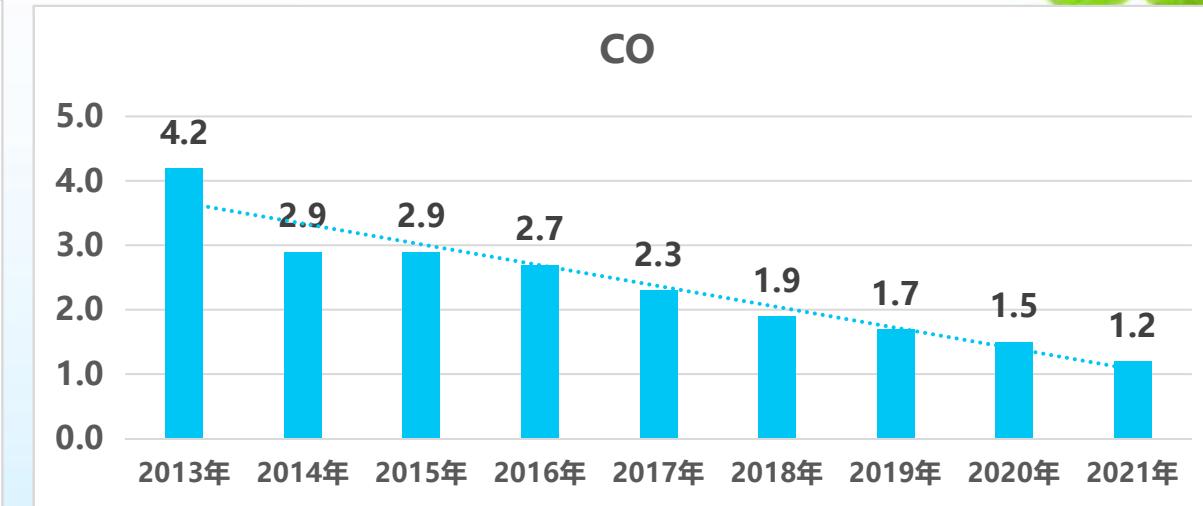
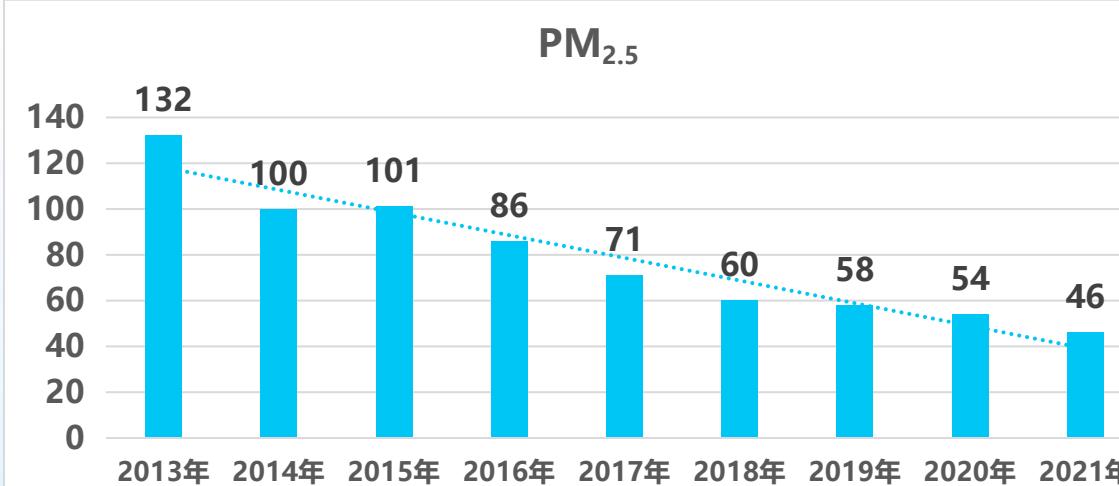
“深入打好”阶段（2021年至今）

二、治理沿革



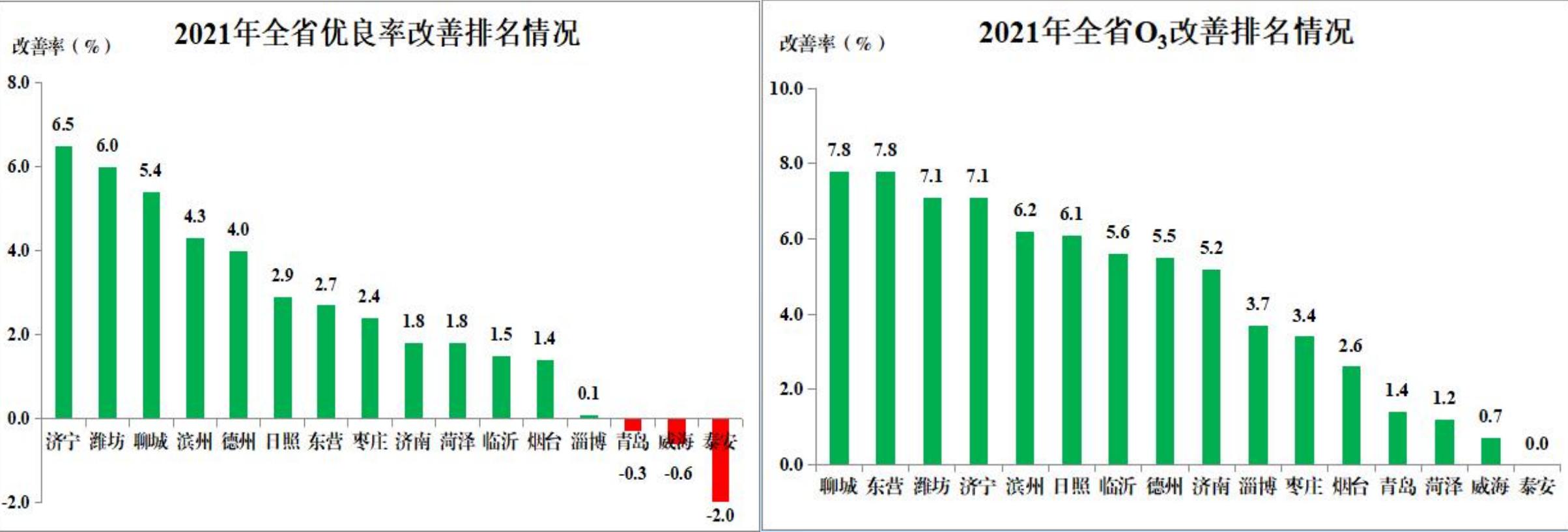
2013年-2021年，全市环境空气质量综合指数改善57.3%。

二、治理沿革



2013年-2021年，全市PM_{2.5}改善65.2%，优良天数增加174天，重污染天数减少93天。

二、治理沿革

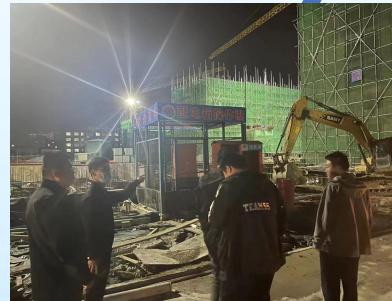


2021年，优良率增加幅度全省第3，臭氧浓度改善全省第1，空气质量创有监测记录以来最好水平。

二、治理沿革

1-7月份，我市综合指数、PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃分别为4.64、42微克/立方米、80微克/立方米、13微克/立方米、25微克/立方米、1.2毫克/立方米、186微克/立方米，分别列全省第14、12、15、12、10、11、9位。同比分别改善5.3%、6.7%、7.0%、7.1%、16.7%、0、-5.7%，改善幅度列分别列全省第10、9、15、8、5、14、6位。优良天数138天（同比增加6天），列全省第9位。综合指数组列168城市第144位（同比提升9位）。

二、治理沿革



每一个岁月静好的背后，
都有人在为你默默守候。





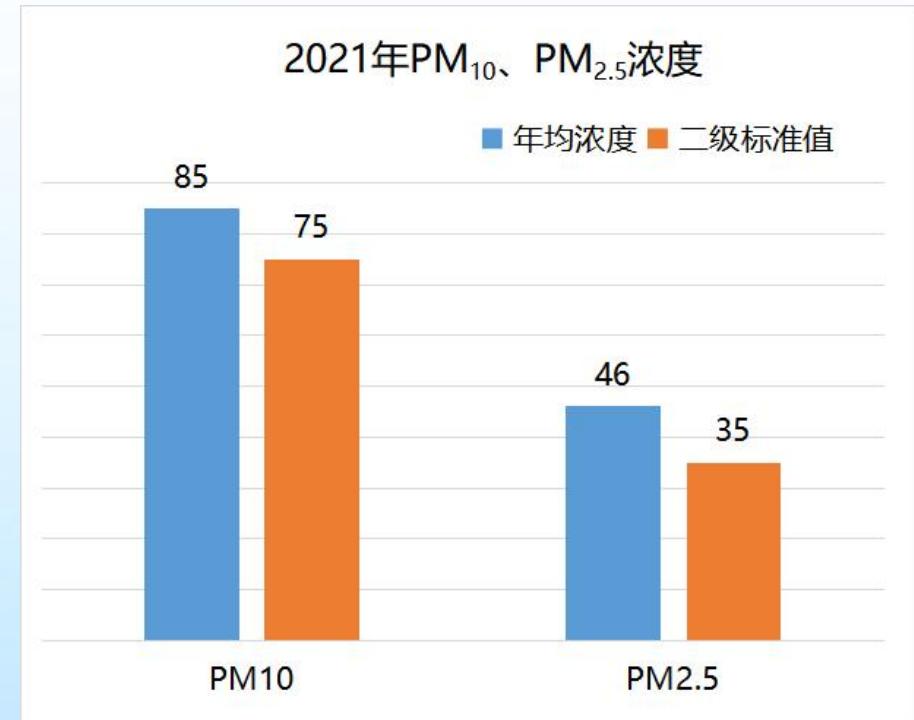
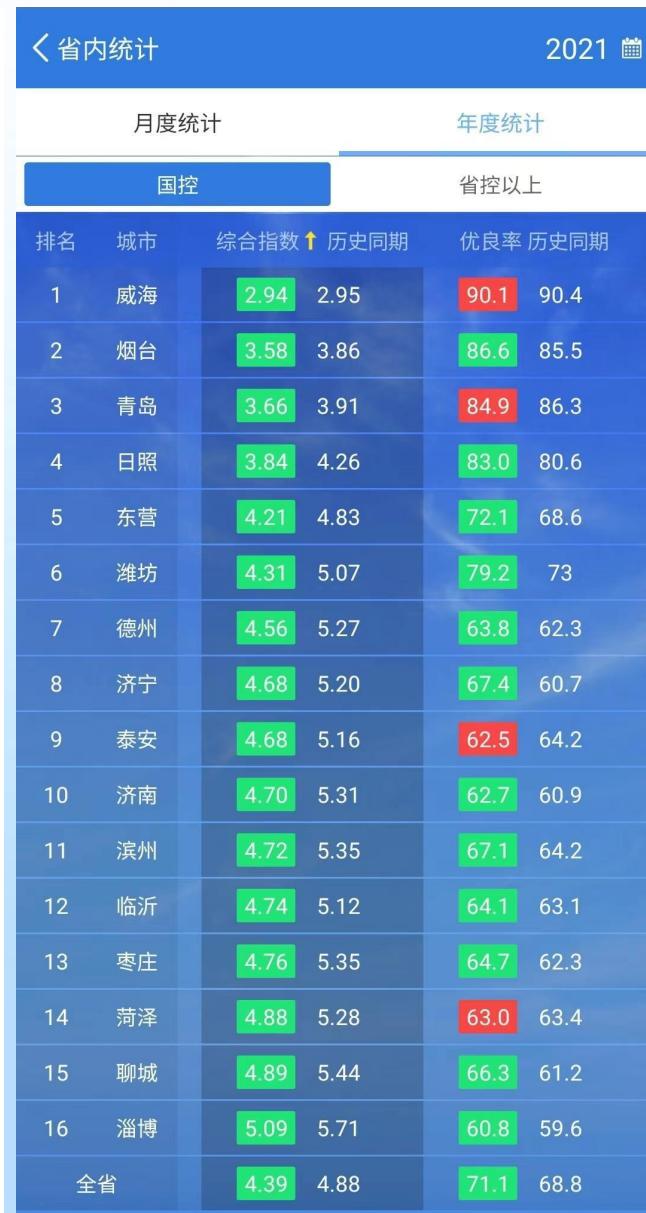
三、制约瓶颈

三、制约瓶颈

2021年1-12月168个重点城市空气质量

排名前20位和后20位城市名单

前 20 位		后 20 位	
排名	城市	排名	城市
1	海口市	倒 1	临汾市
2	拉萨市	倒 2	太原市
3	黄山市	倒 3	鹤壁市
4	舟山市	倒 4	安阳市
5	福州市	倒 5	新乡市
6	厦门市	倒 6	淄博市
7	丽水市	倒 7	咸阳市
8	深圳市	倒 8	唐山市
9	惠州市	倒 9	阳泉市
10	珠海市	倒 10	渭南市
11	贵阳市	倒 11	运城市
12	雅安市	倒 12	聊城市
13	台州市	倒 12	石家庄市
14	中山市	倒 14	菏泽市
15	昆明市	倒 15	邯郸市
16	张家口市	倒 16	焦作市
17	肇庆市	倒 16	保定市
18	咸宁市	倒 18	濮阳市
19	遂宁市	倒 18	枣庄市
20	宁波市	倒 20	西安市
		倒 20	兰州市



虽然全市大气环境质量持续改善，但大气污染根源性、趋势性压力尚未根本缓解。

三、制约瓶颈

一是产业结构偏重。全市工业企业以煤电、建材、化工、工业涂装等行业为主，年煤炭消费大。我市火电总装机容量在全省居第2位。

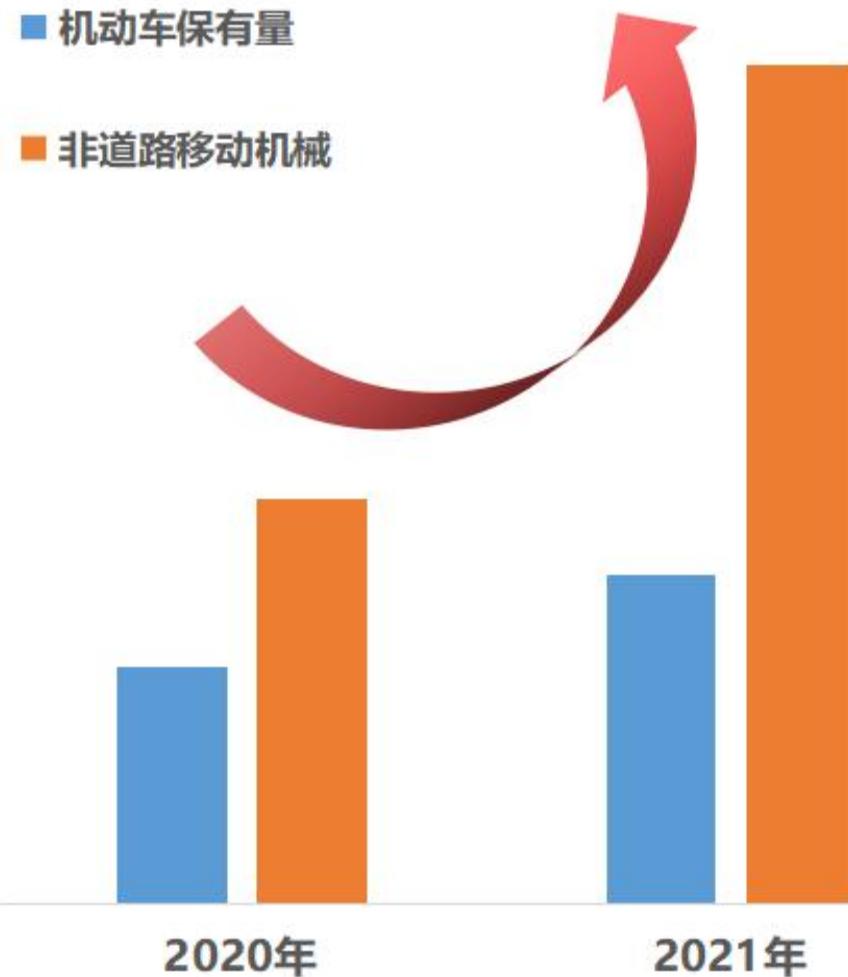
二是工业布局不合理。主城区周边分布大量工业企业聚集区，对城区环境空气质量改善造成巨大压力。



三、制约瓶颈

三是移动源排放占比加大。据统计，我市2021年机动车保有量同比增长超过10%。截至2021年底累计排查登记非道路移动机械35429台，汽柴油销售量大，燃油排放污染问题日益突出。

四是治理效果不均衡。各县（市、区）大气污染区域特征明显，主城区空气质量总体上好于周边各县（市、区）。



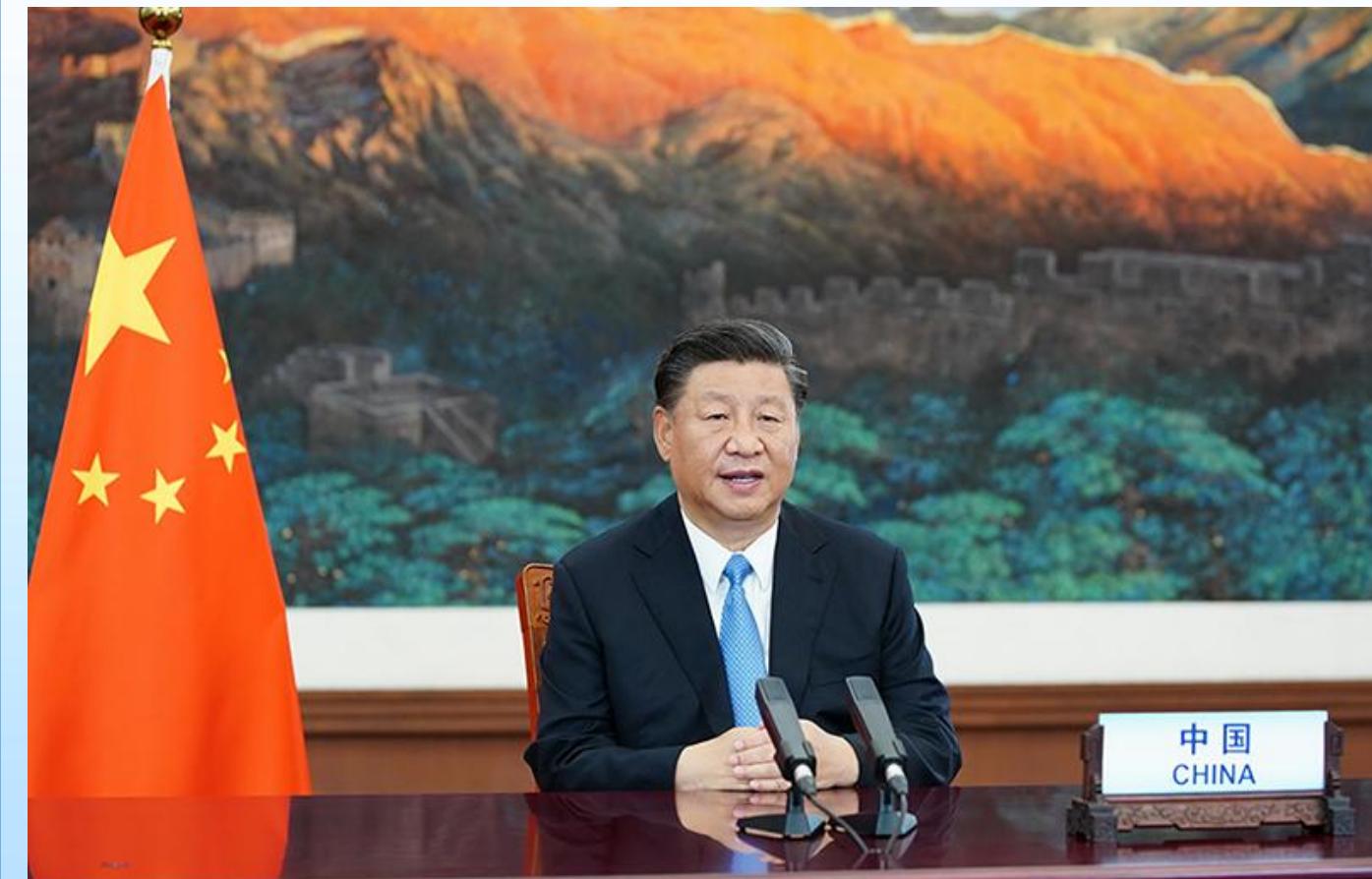


四、改善路径

四、改善路径

2020年9月22日，习近平总书记在第七十五届联合国大会一般性辩论上指出，中国将采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。

2021年4月22日，习近平总书记出席领导人气候峰会，又一次重申了这个目标。



四、改善路径



“十四五”时期，减污降碳协同的新思路必然带来更多的新政策、新技术，而对于我市而言，全市产业结构偏重、能源结构偏煤的现状，这就是我们的工作空间，更是我们的潜在优势，是一个大有可为的黄金发展期。要坚决锚定工作目标，抓住“窗口期”，用好“机遇期”，跑出“加速度”，统筹高水平保护和高质量发展，推动大气环境质量持续改善。

四、改善路径



1

“十四五”期间，PM_{2.5}浓度总体下降，臭氧浓度上升趋势基本遏制，基本消除重度及以上污染天气。

2

今年主要任务是打好环境空气质量大改善攻坚战，力争稳定实现“双退出”。

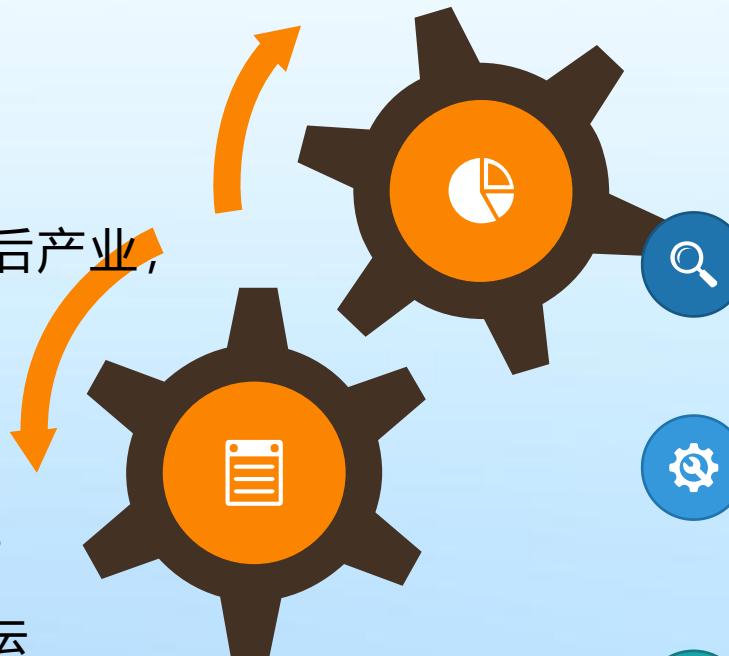
四、改善路径

1

“治本”

抓好“四减四增”

-  调整产业结构，减少过剩和落后产能，增加新的增长动能。
-  严控化石能源消费，持续压减煤炭使用，壮大清洁能源规模。
-  优化运输结构，减少公路货物运输量，减少移动源污染排放。
-  减少化肥使用量，强化农药使用管理，提高绿色生态用地质量。



强化系统统筹

-  “三线一单”贯穿规划环评、项目环评、排污许可和事中事后监管全过程。
-  完善多元共治“聊城模式”健全生态产品价值实现机制，打响生态建设品牌。
-  完善绿色发展环境政策（绿色信贷、绿色债券、EOD）

四、改善路径

2

“治标”

01

找准症结

污染物排放是大气污染的根源，各县（市、区）、市属开发区从短板弱项入手，才能事半功倍。

02

精准施策

各县（市、区）、市属开发区根据各自污染物特点，明确日常管控重点。

03

提高能力

打造智能化监控预警和数据分析平台，研发信息化、高效化的监管执法工具，用科技的手段化解基层治理人力、物力不足等难题。

四、改善路径



细颗粒物 (PM_{2.5}) 浓度最好的是冠县和东阿县，为 $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；最差的是莘县，为 $45\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。11县（市、区）均同比改善，莘县改善幅度最大，为11.8%。

可吸入颗粒物 (PM₁₀) 浓度最好的是度假区，为 $76\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；最差的是经开区和莘县，为 $84\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。11县（市、区）均同比改善，茌平区改善幅度最大，为11.5%。

四、改善路径



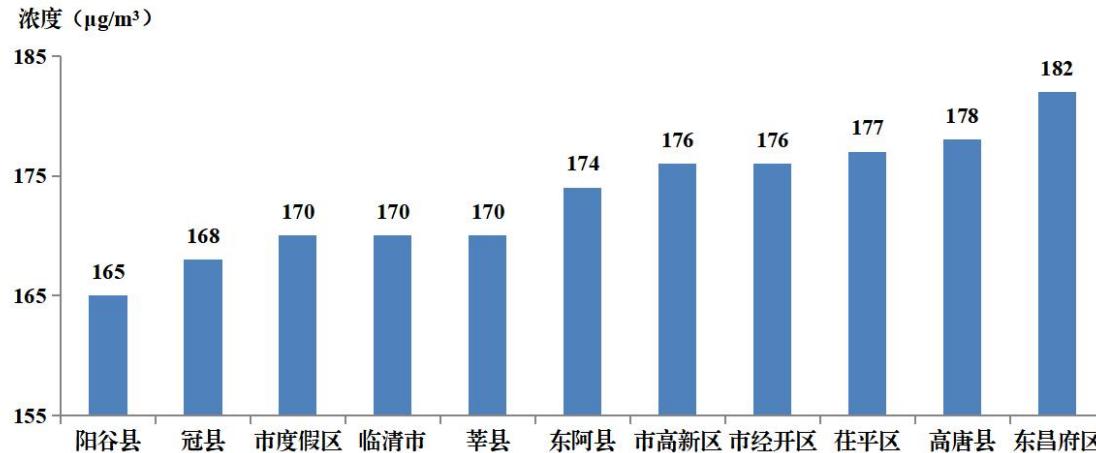
二氧化硫 (SO₂) 浓度最好的是主城四区和东阿县，为 $12\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；最差的是临清市和冠县，为 $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。11县（市、区）均同比改善，冠县改善幅度最大，为28.6%。

二氧化氮 (NO₂) 浓度最好的是莘县，为 $22\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；最差的是度假区和东阿县，为 $28\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。11县（市、区）均同比改善，茌平区改善幅度最大，为29.4%。

四、改善路径



2022年1-7月各县市区O₃排名情况



2022年1-7月各县市区CO排名情况



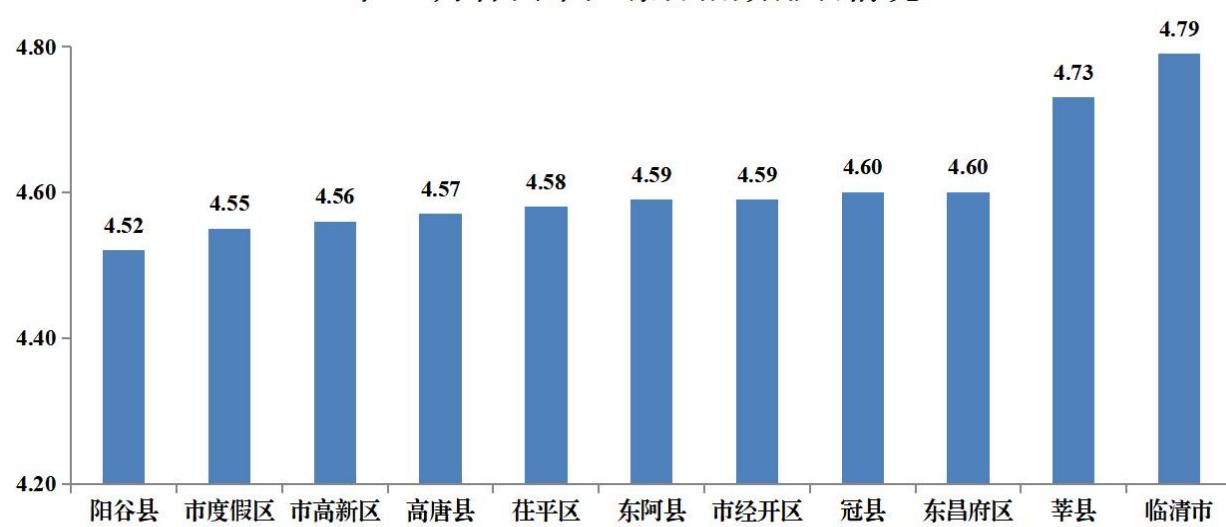
臭氧 (O₃) 浓度最低的是阳谷县，为 $165\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；最高的是东昌府区，为 $182\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。除东昌府区和茌平区同比恶化，经开区、高新区和冠县同比持平外，其余县(市、区)均同比改善，阳谷县改善幅度最大，为9.8%，东昌府区恶化幅度最大，为2.2%。

一氧化碳 (CO) 浓度最低的是高新区、阳谷县和茌平区，为 $1.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高的是冠县和莘县，为 $1.6\text{mg}/\text{m}^3$ 。临清市、莘县和东阿县同比恶化，经开区和冠县同比持平，其余均同比改善，度假区改善幅度最大，为25.0%，东阿县恶化幅度最大，为16.7%。

四、改善路径



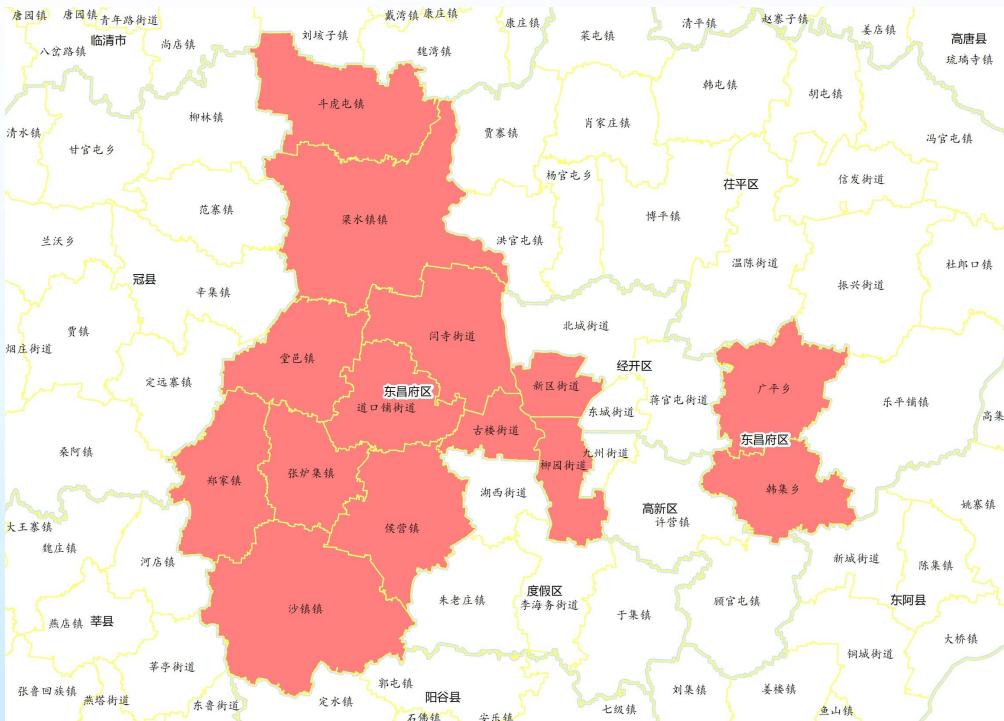
2022年1-7月各县市区综合指数排名情况



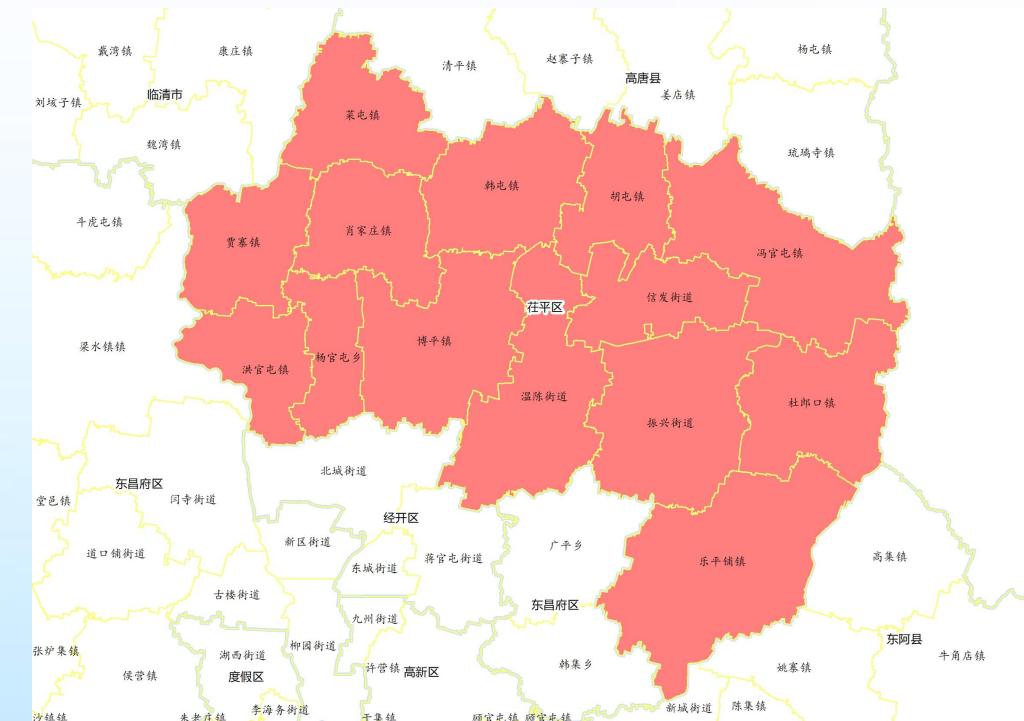
环境空气质量综合指数最好的是阳谷县，为4.52；最差的是临清市，为4.79。11县（市、区）均同比改善，改善幅度最大的是高唐县和茌平区，为10.2%。

综上，县（市、区）中，PM_{2.5}问题较为突出的县（市、区）为莘县，PM₁₀较为突出的县（市、区）有经开区和莘县，NO₂较为突出的县（市、区）有度假区和东阿县，SO₂较为突出的县（市、区）有临清市和冠县，CO较为突出的县（市、区）有冠县和莘县，O₃较为突出的县（市、区）有东昌府区和高唐县。

四、改善路径

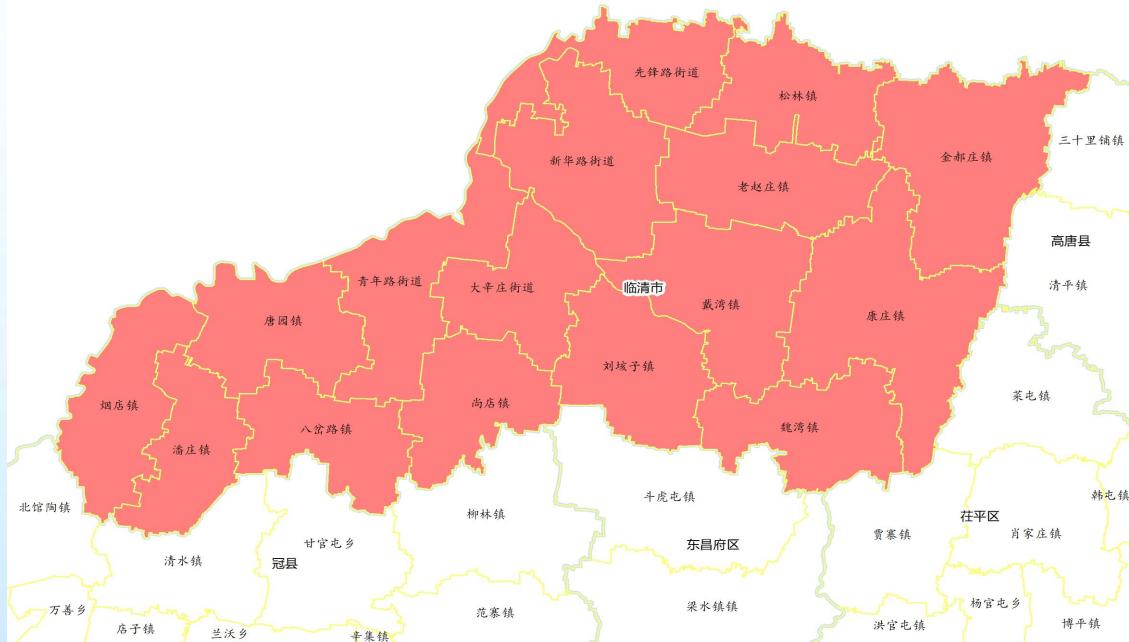


东昌府区, 突出因子为 O_3 , 需强化涉VOCs企业监管力度, 确保错峰作业落实到位, 并注意与 NO_2 的协调控制。

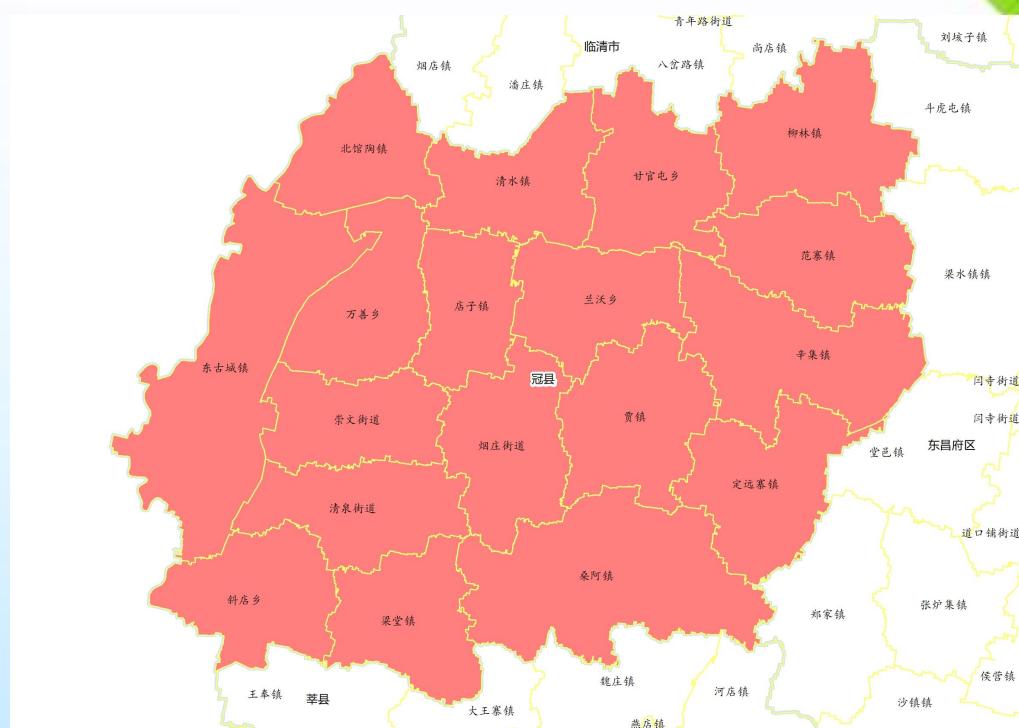


茌平区, 突出因子为 $PM_{2.5}$ 、 O_3 , 需重点加强工业企业排放源、机动车尾气和非道路移动机械的监管力度, 确保涉VOCs企业错峰作业落实到位。

四、改善路径



临清市，突出因子有PM_{2.5}、NO₂、SO₂、CO，需加强工业企业排放源、机动车尾气和非道路移动机械的监管力度；重点加强燃煤锅炉、涉气企业等重点大气污染源的督查力度。



冠县，SO₂、CO较为落后，需重点加强燃煤锅炉、涉气企业等重点大气污染源的督查力度、确保达标排放，加大燃烧源排查力度。

四、改善路径

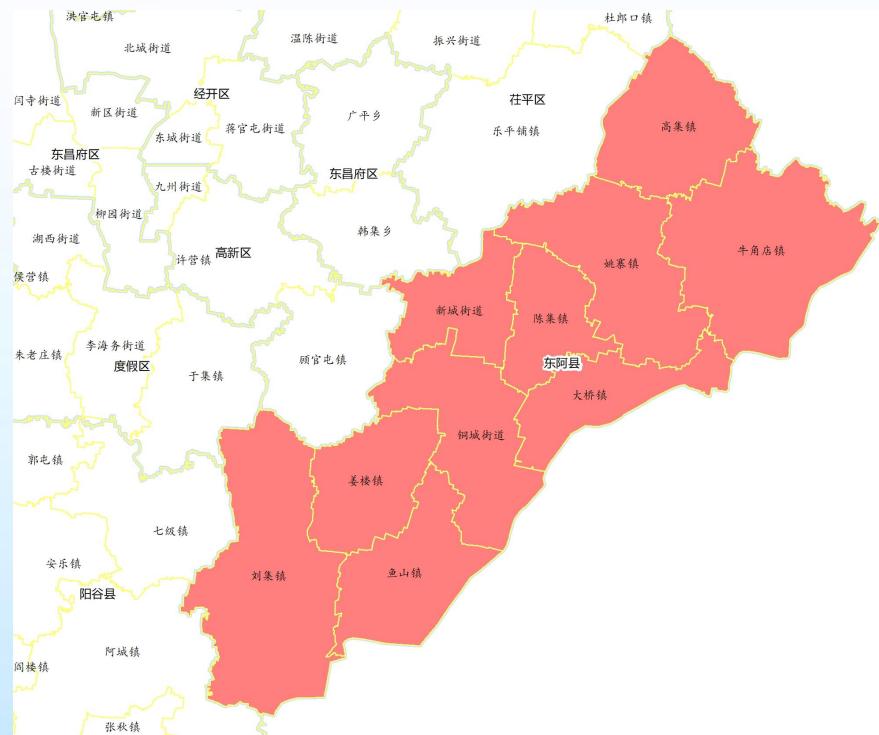


莘县, 突出因子有 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、CO, 需加强道路、工地扬尘等各方面管控措施的落实; 加强移动源尾气排放管控, 加大城区内大型货车、重型柴油车以及非道路移动车辆的管控, 同时加大燃烧源排查力度。

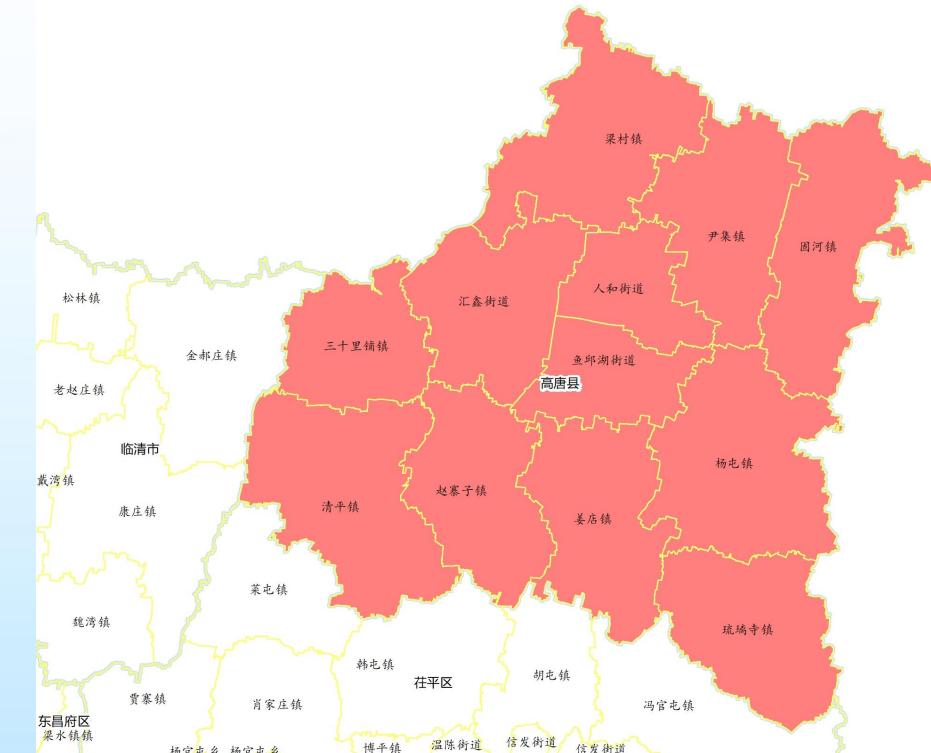


阳谷县, $PM_{2.5}$ 较为落后, 需重点加强工业企业排放源的监管力度, 加强移动源尾气排放管控, 加大城区内大型货车、重型柴油车以及非道路移动车辆监管力度。

四、改善路径



东阿县, 突出因子为 NO_2 , 需重点加强移动源尾气排放管控, 加大城区内大型货车、重型柴油车以及非道路移动车辆的管控。



高唐县, 突出因子为 O_3 , 需强化涉VOCs企业监管力度, 确保错峰作业落实到位, 并注意与 NO_2 的协调控制。

四、改善路径



市经开区，突出因子为PM₁₀，
需重点加强工地、建筑物拆迁、
道路（渣土车）、裸露场堆等扬尘
监管力度，落实日常抑尘措施。

市高新区，无明显突出因子，
在臭氧高发时期，需持续强化
涉VOCs行业监管力度，落实重
点工序减排，达标排放。

市度假区，NO₂较为落后，
需加强移动源尾气排放管控，
加大辖区内大型货车、重型柴
油车以及非道路移动车辆管控。

习近平总书记说过，“一切向前走，都不能忘记走过的路；走得再远、走到再光辉的未来，也不能忘记走过的过去，不能忘记为什么出发”。我们要从过来10年大气污染防治的成功实践中汲取经验、智慧和力量，坚定信心、恒心和决心，以永不懈怠的精神状态和一往无前的奋斗姿态，坚决深入打好大气污染防治攻坚战，还水城人民更多蓝天白云繁星闪烁！人民对美好生活的向往，就是我们永远为之奋斗的目标。



同呼吸 共命运

衷心感谢各位领导对生态环境保护工作的鼎力支持!