突出精准治污，措施手段加码升级，苏皖鲁豫交界地区成为重点区域

遏制臭氧污染，今夏有一场硬仗要打

◆本报记者王珊

编者按

“6月起，生态环境部将组织开展夏季臭氧污染防治监督帮扶工作，全面推进挥发性有机物有效治理和精准管控。”生态环境部大气环境管理司司长刘炳江5月15日在生态环境部例行新闻发布会上强调：“这是今年大气污染治理工作最大的变化。”

这一变化体现了统筹$PM_{2.5}$和臭氧协同防治的大趋势。那么，我国目前臭氧污染形势如何，苏皖鲁豫交界地区为何被划为重点区域，夏季臭氧攻坚又该如何开展，成为当下人们关注的焦点。为此，本版特刊发相关报道，以飨读者。

4月15日，位于京津之间的河北省廊坊市，温度仅26℃左右，但2020年第一个臭氧超标天已悄然而至。当日，臭氧超标的城市不止廊坊，京津冀及周边地区“2+26”城市中，河北的衡水、沧州、唐山，山东的德州、滨州、淄博、济南，还有天津，都出现了类似情况。

“自2015年以来，我国337个城市臭氧污染呈加重趋势，年平均浓度上升12.9%以上。其中“2+26”城市浓度上升25.9%，长三角城市浓度上升18.4%，超标时间从5-7月扩展到4-10月。”国家城市环境污染控制技术研究中心研究员彭应登告诉记者，臭氧污染早发、多发、频发不得不让人警惕，同时也是生态环境部5月例行新闻发布会上宣布将臭氧污染治理作为接下来一段时间重点工作的原因。

臭氧浓度为何一直节节攀升？

前体物排放居高不下、极端天气频发、全球臭氧浓度上升

谈到臭氧浓度节节攀升的原因，刘炳江说，首先是臭氧前体物NOx和VOCs的排放量依旧居高不下。近年来，高架源（工厂烟囱等产生高空排放的污染源）的NOx治理有一定成效，但移动源和大量工业炉窑的NOx排放下降不显著。VOCs防治也面临排放源点多、分散，治理基础薄弱的问题。

其次，极端天气频发。正如$PM_{2.5}$污染在秋冬季的静稳、逆温气象条件下多发一样，夏季的高温强辐射以及少雨低湿的气象条件也是光化学反应发生的“温床”。受持续高温炎热天气影响，今年4月26日开始，我国东北中南部、京津冀及周边地区至汾渭平原、成渝地区、华南地区均出现了不同程度的臭氧污染，全国168个重点城市中有149个城市出现臭氧超标。一位业内气象专家表示，这一轮高温天气出现时间之早、范围之广、温度之高，均为历史罕见。此外，从全球范围看，欧洲、美国、日本等北半球国家及地区近几年臭氧浓度也呈增长趋势。

实际上，《大气污染防治行动计划》实施以来，针对我国臭氧生成主要为VOCs控制型的现状，相关部门一直动作频频，如出台VOCs污染防治工作方案，制定炼油、石化等行业排放标准，开展试点管控，加强VOCs监测、监控、报告、统计等基础能力建设等。2019年6月，生态环境部更是专门印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，以提高VOCs治理的科学性、针对性和有效性。

但此次明确提出针对臭氧污染开展2020年VOCs攻坚行动尚属首次。同时，记者了解到，随后还会有相关VOCs治理攻坚方案出台，助力全面推进VOCs的有效治理和精准管控。这说明夏季臭氧污染防治的重要性已经可以和每年秋冬季的$PM_{2.5}$攻坚比肩。此外，将设立财政倾斜和每月通报制度等配套措施。

此外，生态环境部新闻发言人、宣教司司长刘友宾透露，生态环境部拟于5月中下旬，对河北、山东、江苏、安徽、河南5个省的部分城市开展专题调研。生态环境部环境规划院主要研究VOCs控制管理的大气部副主任宁淼，近期就一直在路上，并即将跟组下沉到相关地市。她表示，此前，人们对于VOCs治理并没有特别关注，但未来这方面治理将成为重点。

治理工作如何突出精准、科学、依法？

做到时间精准、空间精准、行业精准，送政策、送技术、送方案

“从发达国家治理经验看，主要是控制好NOx和VOCs的排放，只要持续减排，长期看会把臭氧浓度逐渐控制下来。”刘炳江进一步解释道，首先，突出精准治污，即做到时间精准、空间精准、行业精准。时间尺度上聚焦臭氧污染严重的夏季，也就是6-9月。空间尺度上聚焦京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原、苏皖鲁豫交界地区。行业上聚焦石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品的储运销环节。

具体来说，将在5个方面进一步细化：一是涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等尽可能用低VOCs含量的产品，相关产品VOCs含量限值国家标准已经出台。二是聚焦已经安装治污设施的企业，通过提高VOCs收集率、治污设施同步运行率以及去除率，确保综合效率提高。三是加强无组织排放控制。VOCs无组织排放控制标准将于7月1日全面实施。四是针对VOCs排放重点行业和地方特色企业，开展工业园区、企业集群排查和综合整治，建立集中处理设施，实现污染物集中处理。五是加强监测监控。

相较于去年出台的《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，今年VOCs治理工作无论是在措施上还是手段上都进行了加码升级，如增加了苏皖鲁豫交界地区，系统性提出收集率、运行率以及去除率的“三率”控制措施等。

“这5个方面均是需要集中攻坚的重点，与源头控制力度不足、无组织排放问题突出、治污设施简易低效、运行管理不规范和监测监控不到位问题一一对应。据统计，我国工业涂料中水性、粉末等低VOCs含量涂料的使用比例不足20%，低于欧美等发达国家40%-60%的水平。中小企业管理水平差，收集效率低，逸散问题突出。研究表明，我国工业VOCs排放中无组织排放占比达60%以上。”彭应登表示。

“源头替代和无组织排放管控措施相对较容易落实，可分别依据我国和地方已发布的VOCs含量限值质量标准以及VOCs无组织排放控制标准执行。‘三率’控制和园区集群整治工作任务则相对较重，达不到要求的企业普遍存在，这很大程度上将是今年夏季VOCs治理攻坚的难点。”生态环境部能源环境政策研究部副主任冯相昭认为。

面对以上重难点，各地也不必自乱阵脚。刘友宾介绍，生态环境部将适时组织帮扶监督工作组，监督帮扶一起抓，深入重点区域了解企业关切，送政策、送技术、送方案，切实帮助企业解决污染治理的实际困难。

苏皖鲁豫交界地区成为“新面孔”

臭氧污染问题严重，四大结构问题突出

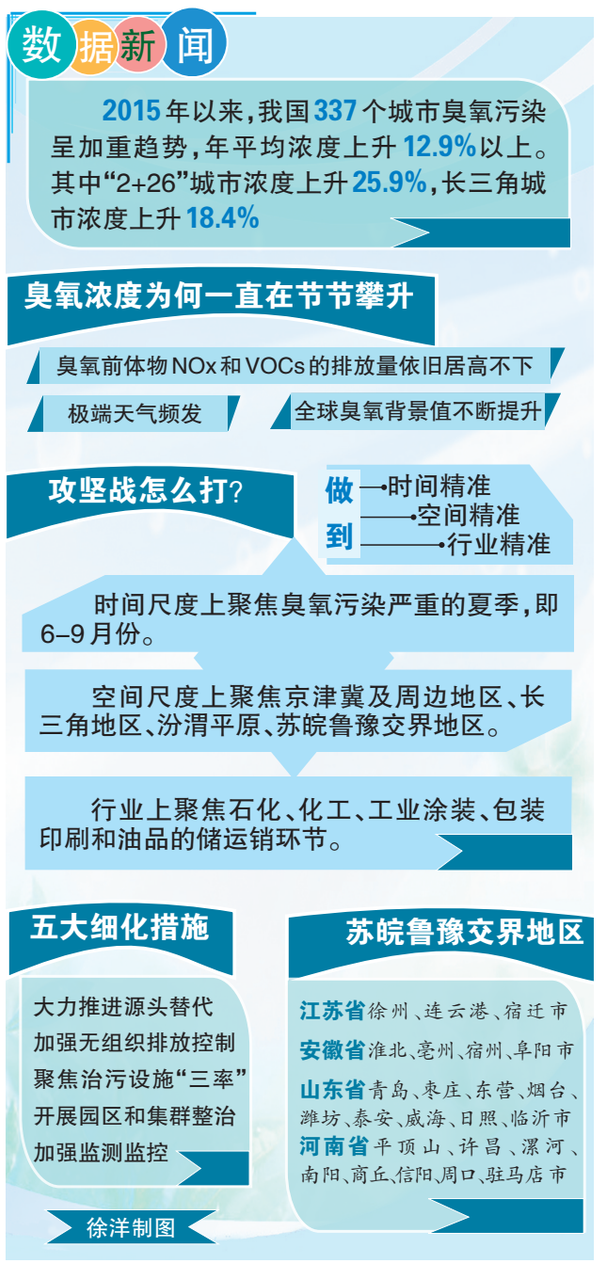
在这次的夏季治理攻坚行动中，苏皖鲁豫交界地区因成为污染治理“新面孔”而引起广泛关注，是继汾渭平原后又一进入重点区域的地区。其实，这一地区被重点“关照”早就有迹可循。

2019年11月，苏皖鲁豫交界地区因$PM_{2.5}$浓度上升被生态环境部点名。2020年4月下旬举行的十三届全国人大常委会第十七次会议上，时任生态环境部副部长黄润秋提到将推动苏皖鲁豫交界地区等建立大气污染联防联控机制。在此次的例行发布会上，刘炳江直言，聚焦苏皖鲁豫交界地区，将其作为下一个大气污染治理的重点区域，是综合考量评估了这一区域污染程度、区位特点、基础排放、治理进程等因素所作出的重要决定。

据了解，苏皖鲁豫交界地区已成为全国大气污染最严重的地区之一，秋冬季$PM_{2.5}$污染严重，夏季臭氧污染突出。2019年，22个城市$PM_{2.5}$平均浓度为53微克/立方米，已经与京津冀及周边地区“2+26”城市（57微克/立方米）和汾渭平原（55微克/立方米）接近。今年以来截至4月底，其臭氧浓度又同比上升了1.5%。

从区位特点上看，这一地区处于“2+26”城市和长三角地区的交汇带，对两地存在明显的传输影响。同时，四大结构问题不少，导致基础排放量大，治理难度高。如产业结构上集中了近8000万吨钢铁产能、4000万吨焦化产能、1.4亿吨水泥产能、1.1亿吨石化产能。能源结构上区域一年煤炭总消费量达到3.2亿吨（已超京津冀区域）。运输结构方面，区域物流业发达，铁路货运量不到7%，柴油货车达240多万辆。用地结构中，这里的平均降尘量远超长三角地区。“四大结构失衡的根本原因是用地结构不合理，需要下一步进行调整。”彭应登说。

“苏皖鲁豫交界地区所涉及地市均远离各省政治、经济中心城市，大气污染防治的重视程度和管控力度相对较低，因此将这里纳入夏季VOCs治理攻坚重点区域范围，有助于推动这些地区提高重视程度，加大大气污染防治力度以及有效控制臭氧污染。”冯相昭补充道。



各地在行动

今年，臭氧污染早发、多发、频发问题突出，已经引起了各地政府和部门的高度关注，一些地区已经提前出台了相关政策，并针对防治臭氧污染，开展夏季VOCs治理攻坚进行了部署，以下是部分地区的行动。

山西

近日，山西省大气污染防治工作领导组办公室下发《关于开展决战决胜蓝天保卫战夏季攻坚行动的通知》，决定从现在开始到9月底，在全省开展决战决胜蓝天保卫战夏季攻坚行动。

此次行动将把重点放在严格管控臭氧生成前体污染物，突出抓好重点行业挥发性有机物及氮氧化物治理和管控上。目标是实现5个“清零”：一是实现挥发性有机物治理现状评估发现问题“清零”；二是实现高排放非道路移动机械禁用区内冒黑烟现象“清零”；三是实现燃气锅炉低氮燃烧改造任务“清零”；四是实现柴油货车违反绿色运输示范区限行规定行为“清零”；五是实现城市建成区露天烧烤“清零”。　王璟

河北

针对臭氧污染不降反升态势，河北省将强化$PM_{2.5}$与臭氧协同控制，5-9月，在全省组织开展臭氧污染治理夏季会战，对重点行业、移动源、生活源等实施综合整治，推进挥发性有机物与氮氧化物协同减排。

臭氧污染治理夏季会战中，河北省将强力削减臭氧前体物排放，完成219家石化、化工、涂装、印刷等重点行业企业挥发性有机物深度治理任务；将重点行业挥发性有机物排放量大的企业列入重点排污单位名录，纳入排污许可管理。开展恶臭异味气体专项治理攻坚行动，推进工业企业、污水处理厂、垃圾转运站、家具喷涂等恶臭异味气体收集治理。深化移动源污染治理，开展重型柴油车污染治理攻坚行动，加强非道路移动机械管控。同时，在重点行业推广使用低挥发性有机物含量涂料，强化餐饮油烟污染治理，减少污染物排放，降低臭氧污染，增加优良天数，推进空气质量持续改善。　张铭贤

江苏

2019年，江苏共经历11次臭氧中度污染过程，同比增加4次。今年以来江苏臭氧污染防治形势更加严峻，1-2月，$PM_{2.5}$、PM_{10}、NO_2等污染物浓度同比大幅下降，但是臭氧浓度“不降反升”25%。

根据《江苏省2020年挥发性有机物专项治理工作方案》，3月底前各地要完成臭氧专项治理方案编制，大气污染源清单编制，第三方技术支撑团队组建。6月底前，各地要完成重点园区、重点企业的无组织排放摸底调查。严格按照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《挥发性有机物无组织排放标准》等要求，组织企业高标准完成VOCs治理。提前谋划特殊时段VOCs管控措施，有效遏制臭氧轻度超标，提升优良天数比率。同时，江苏将以加强移动源监管能力建设为主线，着力推进柴油货车攻坚行动，确保实现柴油货车监督抽测合格率达到95%以上。　夏宁博

大连

近日，辽宁省大连市蓝天工程工作领导小组出台了《大连市2020年臭氧污染防控方案》，明确从即日起至10月末，采取20项重点措施，从工业源排放管控、生活源排放管控、移动源污染管控、面源污染管控、实施臭氧高发期错峰生产、加强臭氧污染应急管控6个方面集中发力，大力管控挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物（NOx）两项臭氧前体物，力争实现臭氧污染天数同比减少5天，臭氧峰值浓度同比降低，不出现臭氧重污染天。　吕佳芮 杨安丽

重庆

重庆市大气污染防治攻坚战指挥部前不久召开2020年主城都市区夏秋季臭氧污染防控视频会，全面部署启动今年夏秋季臭氧污染防控攻坚行动。今年4月1日至9月30日，重庆市将持续开展夏秋季臭氧污染防控攻坚，重点强化10项措施，确保主城区臭氧污染水平总体保持稳定并力争有所改善，主城都市区各区4-9月臭氧污染天数同比去年不能增加。　赵方敏

四川

近日，四川省污染防治攻坚战领导小组办公室召开2020年第二季度全省大气污染防治工作视频会议。会议认为，2019年，四川全省臭氧污染天数同比增加28天，臭氧首要污染物率为37.3%。

因此，针对四川臭氧污染出现早、影响广的特点，各地要做到早安排早部署，制定和落实行动方案，加强臭氧预报预警和污染应急应对，积极发挥区域联防联控机制作用。大力强化工业企业VOCs管控、工业企业氮氧化物防控，采取有效措施鼓励企业错峰和调序生产。　王小玲

“生态环保铁军之歌”应征作品展播（二十八）

■生态环保铁军之歌

胸装家国情怀
身担使命责任
铁的纪律铁的精神
截污减排走来环保铁军
心系国计民生
手挥锋剑利刃
铁的作风铁的战阵
堵源切流走来环保铁军

青山镌刻美丽的足印
绿水荡漾永恒的初心
竭力奉献 敢闯敢拼
我们用热血铸就纯净的灵魂
蓝天感慨色彩的清新
大地诉说四季的缤纷
播种希望 辛勤耕耘
我们把忠贞融进燃烧的青春

吉林省桦甸市红林中学　刘洪文

■绿色使命

群山高耸我们苍翠的希冀，
江河奔流我们纯净的憧憬，
习习春风摇醒远行人，
肩负一个神圣的绿色使命。

让长天更蓝，让碧水更清，
那是我们美丽的愿景。
守一方净土，看满目葱茏，
我们步伐坚定一路豪情。

城市飞扬我们清新的呼唤，
莽原倾听我们芬芳的心声，
习习春风激励远行人，
践行一个神圣的绿色使命。

为家园温馨，为祖国昌盛，
那是我们不变的初衷。
愿人民康宁，尽情深呼吸，
我们挥洒汗水大写忠诚。

邹强

■环保卫士之歌

黄河滔滔，长城蜿蜒
万里海疆，大漠边关
这里是神州大地
这里是华夏故园
绿水青山，就是金山银山
和谐自然，才能永续发展

环境改善，任重道远
生态创建，科学发展
这是时代的要求
这是人民的呼唤
整治环境，我们冲锋在前
保护生态，我们勇挑重担

为民请缨，执法必严
打黑出铁拳，治污亮利剑

我们是环保卫士
我们是生态铁军
保护环境，是我们神圣使命
守卫家园，是我们庄重诺言

铁腕治水，消除污染
节能减排，保卫蓝天
为了华夏水更清
为了九州天更蓝
千难万险，我们无所畏惧
万水千山，我们征途漫漫

我们是环保卫士
我们是生态铁军
不忘初心，我们永往直前
牢记使命，我们勇于承担

温州市生态环境局　张云霄

■云守蓝天我为国

铺开蓝天做大幕，
借雨为彩万顷波，
环保人时空写信念，
写的是我爱我的祖国！
政治强，本领高，
妆扮神州好山河，
奉献情，风采亮，
生态环保铁军，日月羡慕。

云守蓝天我为国，
青山绿水润心窝，

特别能吃苦有信念，
为的是亮丽我的祖国！
作风硬，敢担当，
特别能战斗的气魄，
时代情，梦想靓，
生态环保铁军，环球美慕。

凡人小事美，初心秀丽，
铁军之声扬，精神抖擞，
云守蓝天啊我为国，
舍我其谁天地歌！

《大湾区诗词歌赋》编辑部　李跃平

■环保者之歌

心儿在思恋，风吹草低牛羊见。
情儿在挂牵，山青水秀碧连天。
彩笔同描绘，虹贯长空天蔚蓝。
巧手共编织，万物和睦新家园。
投身环保，我们选择了奉献。
宣战污染，我们选择了攻坚。
为家国神圣使命铁肩担。
为子孙贡献所有享甘甜。

苍天在召唤，日月星辰亲无间。
大地在礼赞，江海山川绽笑颜。
人民知道我，创造幸福手相牵。

祖国知道我，构建和谐心相连。
天人合一，远古华夏的心愿。
大同世界，如今人类的期盼。
这就是我们生命的源泉。
这就是美丽中国好家园。

投身环保，
我们选择了奉献。
宣战污染，
我们选择了攻坚，
我们选择了奉献。

铜川市生态环境局　万水库

CEN 图片新闻

陕西省渭南市生态环境局大荔分局近日组织开展了为期10天的大荔县北洛河王谦国控断面水质强化监测工作。此次强化监测旨在全面了解北洛河水质状况，为实施县域水污染防治和推动北洛河水质持续改善奠定坚实的基础。　胡静 张博供图