

# 天津减污降碳协同增效治理秋冬季大气污染

## 全市及各区PM<sub>2.5</sub>浓度力争控制在52微克/立方米

◆郭文生 任效良

这个秋冬季天津市将如何治气?日前,天津市印发实施的《2021—2022年秋冬季大气污染防治综合攻坚方案》(以下简称《方案》)给出了答案。《方案》提出,为贯彻落实国家决策部署和任务要求,将坚持减污降碳协同增效总抓手,以减少重污染天气和巩固PM<sub>2.5</sub>治理成效为主要目标,协同推进结构调整和治污减排,分解目标、明确任务、压实责任,全力保障秋冬季空气质量。

《方案》明确,秋冬季期间将妥善应对不利气象条件,持续改善环境空气质量。2021年10月—2022年3月,确保完成国家攻坚目标任务,全市及各区PM<sub>2.5</sub>浓度力争控制在52微克/立方米,重污染天数控制在4天。

“为确保完成目标任务,《方案》进一步强化了9方面共88项重点措施。”天津市生态环境局大气处处长王文美告诉记者,《方案》特点总体上可以概括为“4个衔接”,一是紧密衔接国家部署要求,突出与国家攻坚行动方案各项任务的对接,且在任务基础上,更加凸显天津市特点,更强化针对性、操作性。如在提升产业绿色发展水平方面,《方案》对照国家“推进存量‘两高’项目改造升级”要求,在提升项目能效、环保水平的基础上,扩展升级改造范围,推动静海区涉盐酸行业、武清区曹子里镇绢花特色产业实施综合提升改造,精准破解行业环境问题,提升区域绿色发展水平。在推进城市物流公铁联运方面,按照国家“外集内配、绿色联运”原则,结合天津市实际,将有条件的现有铁路站场和闲置货场

升级为城市配送节点,建立区域共享周转仓,推行“轨道+仓储+新能源汽车配送”新模式。

二是紧密衔接减污降碳协同增效,结合碳达峰、碳中和目标要求,以及天津市碳达峰、碳中和和工作关键指标和重点任务措施,《方案》进一步深化了产业、能源、交通运输结构调整,通过一项项具体工程措施,将减污降碳扎实落到实处。在巩固居民冬季清洁取暖成果方面,《方案》全面梳理散煤治理改造确权户数情况,对暂未实施清洁取暖的地区,确保清洁煤供应全覆盖,并全力做好气源电源等供应保障。在开展锅炉和炉窑综合整治方面,《方案》要求,今年要累计完成燃煤锅炉改燃并网35台,淘汰关停大沽化工自备煤电机组3台3.6万千瓦,提早落实保留燃煤锅炉改燃并网前期手续,尽早组织开工,力争2022年底全市供热半径30公里范围内燃煤锅炉基本实现清零。在加快运输结构调整方面,《方案》提出要巩固钢铁、焦化企业“公转铁”成果,大宗货物铁路运输比例进一步提高。天津港铁矿石铁路运输比例要达到65%;集装

箱铁水联运货运量要同比增长12%;推进船舶靠港使用岸电。提升港口、大宗货物年货运量150万吨以上的工矿企业、物流园区铁路专用线接入比例。

三是紧密衔接“十四五”目标任务,对接国家要求,统筹“十四五”期间深入打好蓝天保卫战、全面改善空气质量目标任务,《方案》设定了相关工程措施,进一步体现阶段性扎实推进与长远性考虑。《方案》明确,典型行业与重点行业治理要齐头并进,“十四五”期间,将针对典型行业精准开展治理减排。今年秋冬季,已发布平板玻璃排放标准,即将出台垃圾焚烧、钢铁行业排放标准,并同步组织实施治理工程,统筹推进“十四五”期间典型行业综合治理。在VOCs治理方面,《方案》体现精准性、持续性,结合天津本地特色产业,以石化、化工、工业涂装、包装印刷以及油品储运销为重点,组织排查液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复等10个关键环节,为“十四五”全市全面深入实施VOCs治理奠定基础。

四是紧密衔接重污染天气应对,持续优化绩效分级工作,

精准实施重污染天气差异化应急减排。梳理保障民生、保障城市正常运转或涉及国家战略性新兴产业等保障类企业名单,细化小微涉气企业外的非保障类企业管控措施。在确保预警期间达到国家总体减排比例要求的同时,最大限度减轻对环境领先企业和重大项目的影

同时,《方案》还明确了具体保障措施,提出要加强组织领导,将秋冬季攻坚作为“十四五”空气质量全面改善和深入打好蓝天保卫战的关键举措,将任务逐级分解细化,明确时间表和责任人。完善监测监控体系,加强环境质量监测能力建设,加强秋冬季颗粒物组分监测和VOCs监测。加强污染源监测监控,依法将涉VOCs和氮氧化物的重点企业纳入重点排污单位名录。加大执法帮扶力度,及时向企业宣传大气污染防治相关法律法规、政策标准,引导企业知法守法。有序组织做好重点领域执法检查。强化考核监督问责,动态排查、定期通报各类典型污染问题,强化空气质量改善目标及重点任务进展调度,牢牢压实各级各部门治污责任。

◆郭文生 任效良

船舶污染防治是污染防治攻坚战的重要内容之一。今年11月,天津海事局携手天津市生态环境局构建的“陆海空天”一体化船舶大气污染防治监管模式正式投入应用,实现了进出天津港船舶尾气监管的全覆盖。

“天津港作为我国北方国际航运枢纽,2020年货物吞吐量超过5亿吨,进出港船舶7万余艘(次);2021年上半年货物吞吐量2.3亿吨,进出港船舶4万余艘(次),船舶尾气排放业已成为影响港口大气环境的重要因素。”天津市生态环境局机动车污染防治处处长张泽生表示,由天津海事局立项完成的“天津海域船舶尾气排放遥测站点建设”项目,是应用科技手段开展船舶大气污染防治的创新,是建设绿色港口的重要举措,对推动天津港口大气污染防治工作具有重要意义。

“陆海空天”一体化船舶大气污染防治监管模式到底是什么?带着这个问题,记者日前来到了天津海事局立体巡航监控中心。

### 嗅探系统实时获取进出港船舶尾气排放数据

“目前监测到这艘船尾气的硫含量是0.3%,符合国际公约和排放控制区的相关要求。”11月22日,天津海事局立体巡航监控中心内,天津海事局危管防污处业务主管于祥指着电子大屏幕对记者说,按照规定,进入我国排放控制区的船舶使用的船用燃油硫含量不得超过0.5%。“一旦测到船舶尾气硫含量超标,系统会自动报警,我们会据此查船采样,依法对使用不合规燃油船舶进行处罚。”他说。

记者看到,进出港的船只在电子屏幕上都以不同颜色的三角形作为标识,在航道中缓慢移动,而它们又无一例外被一个巨大的“绿圈”包围着。“现在看到的这个‘绿圈’是安装在天津港

## 天津实现船舶尾气排放‘陆海空天’立体监管

利用船舶尾气嗅探系统对进出港船舶二十四小时不间断监测

主航道与北支航道交汇处的船舶尾气嗅探系统的覆盖范围。”于祥说,天津港71%的船舶都要经过主航道和北支航道进出港,码头上嗅探系统的监测半径正好实现了对这两条航道往来船舶尾气监测的全覆盖。

“船舶尾气嗅探系统可以通过‘闻’的方式实时获取每艘进出港船舶的尾气排放数据。这种遥测方法称为‘嗅探法’,可在数百米外凭空气中残留的微量尾气检测出燃油硫含量,通过硫碳比,反推燃料油中的硫含量,并由此得知船舶尾气排放中的硫含量是否超标。”天津海事局危管防污处处长朱国新说。

此外,天津海事局还以无人机搭载嗅探系统实现“空域”巡航,借助无人响应迅速、监管范围灵活开阔的优势,对船舶排烟口实施近距离数据采集,对船舶尾气实施精准监测。利用船舶AIS(船舶定位技术)定位信息实施“天域”跟踪。船舶尾气遥测大数据监测平台实时监测污染物浓度和风向风速参数,与船舶进行实时数据通信,通过AIS设备获取船舶航行详细信息,实时展示船舶位置和时间信息,并将其与船舶尾气排放数据曲线叠加分析,快速发现并锁定嫌疑船舶。

“对于已经驶离港口的尾气超标嫌疑船舶,就算我们没有登船检查,经船舶AIS定位信息锁定,它驶向的目的港口海事部门也会根据提示对其进行检查。”朱国新说,“陆海空天”一体化船舶大气污染防治监管模式真正实现了让尾气超标排放船舶无处可逃。

“天津海事局‘天津海域船舶尾气排放遥测站点建设’项目构建的‘陆海空天’一体化监管模式是长期监管的经验积累,也是一项创新举措,成功破解了在船舶大气污染防治领域一直存在的监管范围小、监管时段窄、监管手段还不完善等一系列问题,更好地落实了船舶大气污染防治控制要求,削减了污染排放。”张泽生告诉记者,下一步,天津市还将紧密结合“十四五”生态环境保护要求,在船舶大气污染物排放清单调查等方面积极探索,进一步助力深入打好污染防治攻坚战,持续改善生态环境质量。

### 利用船舶AIS定位信息实施‘天域’跟踪

作为‘陆域’监控的重要补



图为天津海事局执法人员在装配有移动式船舶尾气嗅探系统的海事巡逻船上,通过电脑端监控平台实时查看附近船舶的尾气排放情况。任效良摄

## 津南区召开碳达峰、碳中和专题推动会 深化碳排放摸底调查工作

本报讯 天津市津南区委常委、常务副区长于瑞均日前主持召开碳达峰、碳中和专题推动会,听取天津市低碳中心对津南区碳排放摸底调查工作进展情况介绍。津南区政协副主席尹波出席会议。

会上,天津市低碳中心相关负责人从碳排放总量、碳排放强度、构成关系、重点领域、林业碳汇情况、碳排放量驱动因素和结论等7个方面对津南区碳排放情况作了详细分析;津南区各参会单位结合自身领域职责作了发言。

于瑞均强调,津南区创建碳达峰、碳中和工作先行示范区关系重大,全区上下要转变工作思路,深刻认识实现碳达峰、碳中和目标是助力经济绿色转型发展的强大动力,要在工作中积极摸索总结经验,为天津市实现“碳达峰、碳中和”目标蹚出切实可行的路子。摸清碳排放底数是碳达峰、碳中和工作科学决策、精准施策的基础,全区9个领域专项小组要对照碳排放调查报告,进一步充实完善专项实施方案;区生态环境局要会同市低碳中心进一步深化碳排放摸底调查工作,建立结构框架,调整完善相关数据,形成完整的碳排放情况调查报告;本年度12个重点项目责任单位要对接市低碳中心等支持单位,加大工作推动力度,确保工程顺利完成。

刘丹 任效良

## 河西区召开环境空气质量分析研判会 部署秋冬季大气污染防治工作

本报讯 天津市河西区副区长王晨日前到区生态环境局调研并主持召开全区环境空气质量分析研判会。他强调,要深刻认识秋冬季大气污染防治的重要性、紧迫性,加强形势分析研判,确保打赢秋冬季大气污染防治攻坚战。

会上,河西区生态环境局主要负责同志汇报了2016年至今全区各项大气主要污染物、降尘量变化趋势情况,明确了各种污染物管控季节和时间节点及下

一步防治方向和管控重点。

王晨要求,要加密调度指挥,完善精细化管理方案,紧盯工地扬尘、道路洗扫、渣土运输、机动车尾气等重点领域,做到让各部门各街道有抓手、有措施、有标准。要加大执法查力度,全区上下形成攻坚合力,对环境违法行为保持高压态势。要压紧压实责任,层层传导压力,严肃考核问责,形成执法必严、失责必问、追责必严的强大震慑。

于佳伟 任效良

## 绿色屏障区生态服务功能评估部分成果发布 津南部分植被覆盖度年均增速3.8%

本报讯 日前,天津市生态环境科学研究院发布“双城中间绿色生态屏障区生态系统生态服务功能评估”部分成果。

以生态系统质量类指标“植被覆盖度(FVC)”、生态系统服务功能类指标“水源涵养量”为例,2017年—2020年,屏障区津南部分FVC增幅为11.7%,年均增速为3.8%,高于全市同期增速(2.7%);2020年屏障区津南部分水源涵养量为176.1mm,水源涵养量是全市平均水平的130%。

天津市生态环境科学研究院生态环境规划与政策研究创

新团队基于生态环境遥感监测与生态服务功能评价方法,开展了天津市绿色生态屏障区生态系统生态服务功能评估,对屏障区生态环境与生态系统质量进行跟踪评估,科学定量分析双城屏障区生态建设效益。

团队通过结合卫星遥感、地面观测、历史资料分析、价值核算等多种技术手段,构建涵盖生态系统格局、生态系统质量、生态系统服务功能等方面的评估指标体系,对绿色生态屏障区生态系统生态服务功能关键指标进行了测算。

任效良



图为2021年天津市野生动物宣传月活动启动仪式现场,有不少市民带孩子前来学习了解野生鸟类保护知识。任效良摄

护航百万候鸟过境

## 天津启动野生动物宣传月活动

本报见习记者任效良天津报道 当下天津市正迎来大量南迁候鸟过境。日前,天津市规划和自然资源局、滨海新区政府联合启动了主题为“关爱野生动物,维护生物多样性,保障生态安全”的2021年天津市野生动物宣传月活动。

天津市规划和自然资源局相关负责人表示,近年来,天津市生态环境持续向好,境内4个湿地保护区累计补水13.77亿立方米,适宜珍贵鸟类栖息生活的环境面积持续增加。天津高度重视野生动物及其栖息地保护工作,不断完善野生动物保护政策法规,持续加强野生动物保护长效机制建设,严厉打击破坏野生动物资源

违法犯罪行为。去年候鸟迁徙季,飞临天津的候鸟数量多达100余万只,其中东方白鹳有5000余只,占到全球总数的50%以上。

天津市兼有森林、湿地、海洋三大生态系统,野生动物种类繁多,生物多样性丰富,拥有各种兽类、鸟类、两爬类野生动物485种,昆虫1000余种,是华北地区重要的生物物种“基因库”。天津是东亚至澳大利西亚候鸟迁徙的重要停歇地,每年都有数百万只候鸟迁徙过境。

据监测,今年秋季以来,北大港湿地过境候鸟数量已近40余万只,其中国家一级保护鸟类东方白鹳60多只,国家二级保护鸟

类小天鹅、白琵鹭、震旦鸦雀等达到上千只,另外还有白鹤、遗鸥、卷羽鹈鹕、黑翅鸢、白尾鹳等珍稀鸟类现身。七里海湿地目前单日观测到的候鸟总数大约有6000余只,主要以鸭科鸟类居多,还有大量的国家重点保护鸟类,其中白琵鹭400余只,震旦鸦雀200余只,东方白鹳、天鹅等的数量也在持续增多。大黄堡湿地过境候鸟达到3万余只,其中东方白鹳300余只。团泊湖自然保护区迎来大量白鹳、苍鹭、绿头鸭、白骨顶鸡等候鸟,种群数量规模高于去年同期。预计11月底至12月下旬,天津市还将迎来大量迁徙过境候鸟,届时总数将达到百万以上。

西青区召开塑料污染治理联席会议提出

## 加强执法检查确保完成治理任务

本报讯 天津市西青区第三次塑料污染治理联席会议近日召开,会议提出要加快推进全区“十四五”塑料污染治理工作,加强执法检查,确保完成塑料污染治理目标任务。

会上,西青区商务局介绍了全区商贸流通领域一次性塑料制品使用减量情况;区市场监督管理局介绍了生产销售塑料制品排查情况;区农业农村委介绍了农

膜回收工作开展情况;区文旅局介绍了将塑料制品日常监管与A级景区评定及复核工作相结合的有关经验做法等。其他与会单位也分别就如何加强塑料污染治理宣传引导、落实一次性塑料制品禁限政策、有序推广应用塑料替代品、加强塑料废弃物规范化回收利用处置等进行了讨论。

会议提出,要高度重视塑料污染治理工作,认真贯彻落实中央、

国务院关于塑料污染治理工作各项要求,落实市委、市政府的部署安排,真抓实干、抓好重点任务落实,重点做好塑料生产和使用源头减量、稳妥推广塑料替代品、加强塑料废弃物回收和再生利用、提升塑料垃圾无害化处理水平、大力开展重点区域塑料垃圾清理整治等工作,要压实责任、形成合力,推动“十四五”塑料污染治理取得明显成效。

任效良