

推进工业企业超低排放改造,出台错峰加油优惠政策,加装餐饮油烟净化装置

太原多点发力防治臭氧污染

◆本报记者高岗梓



图为太原市副市长王永平(左四)带领生态环保执法人员,现场督察加油站油气回收装置运行及其达标排放情况。高岗梓摄

加大攻坚力度

防治臭氧污染

自今年6月以来,细心的太原市民会发现,有时明明是阳光灿烂、天空蔚蓝的好天气,可监测数据显示当天为轻度污染。专家分析认为,这是臭氧在“作祟”。它对山西省太原市夏季的空气污染指数和优良天数影响较为明显。为削减这种“看不见、摸不着”的污染物,今年太原市从哪几方面发力?成效如何?记者近日随“井州生态文明建设媒体行”采访团进行了实地探访。

图为太原市副市长王永平(左四)带领生态环保执法人员,现场督察加油站油气回收装置运行及其达标排放情况。高岗梓摄

重点工业源实施“一厂一策”减排

工业企业是太原市臭氧污染的主要来源之一。2019年,太原市大气源解析课题研究表明,太原市工业企业排放的VOCs、NOx分别占全市VOCs、NOx排放总量的26%、33.7%。为最大限度减少臭氧污染,今年夏天太原市以有机化工、焦化、工业涂装、包装印刷及油品储运等为重点,要求404家涉VOCs企业和87家重点企业制定“一厂一策”减排措施,在6月至9月实施错峰生产。同时,要求全市21家钢铁、水泥、焦化、化工、火电、炭素企业,按照今年重点工业源夏季攻坚“一厂一策”减排措施,实施NOx、SO₂两项污染物的总量管控。太原钢铁集团有限公司(以下简称太钢集团)是全国冶金行业节能减排的标杆企业之一。其焦化室7.63米焦炉是全国环保技术最先进的炉型之一。焦炉在生产过程中产生的苯类等挥

发性有机物如何处理,能否做到“零排放”?“挥发性有机物经过油洗、酸洗、碱洗等工序后,我们还为其加装了深度处理系统。经过碱洗工序未处理干净的气体,可以通过吸附器、引风机,进入焚烧炉进行焚烧处理。”中国宝武太钢集团能源环保部部长助理谢海运介绍,“6月底焚烧炉已正式建成投运。焦炭生产过程中产生的挥发性有机物已实现‘近零排放’。”早在2019年,太钢集团按照国家超低排放标准,对450平方米烧结机脱硫脱硝系统进行升级改造。记者在中控室看到,这一烧结机NOx排放浓度在38毫克/立方米左右。谢海运告诉记者,改造前,其NOx排放水平一直维持在120毫克/立方米左右。通过超低排放改造,集团NOx等大气主要污染物减排近七成。

错峰加油“实惠又环保”

据不完全统计,目前太原市机动车保有量已突破180万辆,其VOCs、NOx排放量分别占全市VOCs、NOx排放总量的33.7%、63.1%。因此,削减移动源VOCs、NOx排放量已成为太原市夏季臭氧污染防治的主战场。汽油、柴油是机动车的动力之源,也是VOCs、NOx的产生之源。在夏、秋、冬季白天10时至16时,由于阳光充足、气温高,加油站卸油和加油过程中产生的VOCs浓度明显高于其他时段。针对这种状况,今年6月初,太原市生态环境局和市场监管局向加油站和司机朋友发出倡议:错峰加油。此项倡议得到中石油、中石化太原分公司的积极响应。6月25日上午9时许,天空中飘着

毛毛雨,但中石油太原柳溪街加油站依旧有不少前来加油的车辆。人们只要拿手机扫一扫“错峰加油码”,便可免费领取10元的电子消费券。这些电子券可在夜间错峰加油时段使用。除了电子消费券,柳溪街加油站还有多种错峰加油奖励措施:从6月1日起,在每周二、周三夜间8时至12时加油,92号汽油每升直降0.5元,95号汽油每升直降0.3元。周六优惠幅度更大,92号汽油每升直降0.8元。“中石油在太原有43个加油站,全部制定了类似的错峰加油优惠方案。”中石油太原分公司副经理荆池舟介绍,利用经济杠杆引导市民错峰加油,已成为太原市臭氧污染防治的一项重要措施。

给烟道戴上“油烟净化口罩”

控制臭氧污染,不仅要紧盯工业源、移动源,还要特别关注与市民息息相关的餐饮油烟等生活污染源。其VOCs排放量占全市VOCs排放总量的40%左右。记者来到与太原市迎泽区水西关南街15号院仅一墙之隔、主营湘菜的“恋湘小镇”餐馆。“以前油烟呛得不行。为解决油烟污染问题,管理部门加装了油烟净化装置,并且加长了烟道。排烟口与楼体差不多高。院里的居民再也闻不到呛人的烟味了。”15号院门卫成吉仁介绍。据了解,2020年底,迎泽区对辖区内餐饮企业开展了油烟污染整治专项行动。“恋湘小镇”餐馆当时已安装一台油烟

净化装置和一台油烟除味装置。但是由于其油烟排放不达标,今年在原有基础上,迎泽区管理部门又加装了两台高效油烟净化装置。检测报告显示,这一湘菜馆的油烟排放指数已经达标。“为了排放达标,我们给排烟管道‘多戴了层口罩’。”太原市的一位生态环境执法人员形象地说。仅2020年,迎泽区生态环境部门便安装了近160套这样的油烟净化装置。记者在采访中了解到,截至今年6月底,太原市范围内所有餐饮企业全部安装了油烟净化装置。同时,按照夏季臭氧攻坚行动要求,油烟净化装置全部如期完成一次大清洗,以最大限度减轻污染物排放。

环保“黑科技”助力臭氧污染防治

据太原市生态环境监测与科学研究中心提供的数据,太原市目前共有各类加油站240座。如果没有高科技手段,仅凭肉眼很难判断出污染物超标与否。“你看,加油过程中还是有气体泄漏,只是我们的肉眼看不见。”杭州谱育科技公司一位工作人员手中的红外热成像气体泄漏检测仪真实记录了柳溪街加油站气体逃逸的全过程。在采访中,一辆停放在这一加油站旁边的大气走航监测车吸引了记者的目光。它搭载满满的“黑科技”,正在对加油站及其周边的VOCs浓度进行巡航监测。“现在大屏幕上VOCs浓度图示为绿色。如果超标则显示为红色,严重超标会变紫。”杭州谱育科技公司山西北区办事处主任郭建宇介绍,目前国家还没有针对

加油站VOCs的统一排放标准,但长三角地区明确其浓度值不应超过150PPb。记者在大屏幕上看到,当天柳溪街加油站VOCs实时监测浓度值为86PPb,比长三角排放标准低43%。大气走航监测车被生态环保人员形象地称为“移动警察”或“电子警犬”。这种搭载两套空气监测仪器、笔记本电脑的车辆,经常以30公里/小时~50公里/小时的速度在市区或工矿企业展开“巡航”。其响应速度达到秒级,可对苯类、烷烃类、烯烃类等100多种VOCs进行分析。监测时,车载操作屏幕上第一时间会显示出VOCs污染物排放的位置、种类、浓度、时间和变化趋势,对行走路线上的加油站及工矿企业VOCs污染情况快速画像,锁定问题区域及问题点,达到“真、准、全、快”的监管要求,为太原市实施VOCs污染精细化管控提供数据支撑。

新疆生产建设兵团完成国家网土壤环境监测采样

今年共完成48个点的土壤样品采集

本报记者杨涛利乌鲁木齐报道 近日,新疆生产建设兵团生态环境第一监测站监测人员完成最后一个点位的土壤样品采集。这标志着新疆生产建设兵团2021年国家网土壤环境监测采样工作完成。自今年4月19日启动监测采样工作以来,新疆生产建设兵团生态环境第一至第六监测站和各师市监测站的技术人员共完成48个点的土壤样品采集工作。据了解,今年监测点位覆盖兵团13个师市45个团场,重点监测土壤理化、无机污染物、有机污染物等指标。采样人员使用手持终端确认目标采

样点坐标。采样位置设在以目标点位为圆心、半径30米的范围内,观察、优选符合土壤采样代表性要求的位置,并现场录入土壤类型、质地等重要信息和图片,保证样品信息准确无误。面对点位多、位置分散等情况,兵团生态环境第一监测站安排采样组骨干人员用“以干代培”的方式,进行全程技术示范。通过挖剖面、取土样、拍照、终端信息填报等现场教学和实操,进一步规范采样组人员的具体操作方法,为后续工作顺利开展打下基础,保障采样工作高效率、高质量完成。

河北5年压减地下水超采量43.5亿立方米

累计入库水资源税98.74亿元

本报记者张铭贤 通讯员李文英石家庄报道 记者近日从河北省税务局获悉,河北省自2016年在全国率先实行水资源税改革试点以来,5年间共累计入库水资源税98.74亿元。全省累计压减地下水超采量43.5亿立方米,超采区深层、浅层地下水位同比分别平均上升1.19米和0.24米,超过2/3的超采县实现地下水水位回升。在试点中,河北省按照鼓励使用再生水、合理使用地表水、抑制使用地下水的原则,设定税额标准。在税额标准设定上,地下水高于地表水,超采区高于非超采区,对特种行业从高制定税额标准。同时,对超计划用水加倍征收水资源税,促进了水资源管理能力和水平的提升,推动企业主动申请办理取水许可证。目前,河北省共关停自备井5416眼,办理取水许可证4500余套,取水许可证发证率提高到95%以上。水资源税试点改革以

来,河北省以绿色税收助力绿色发展,在抑制地下水超采、促进节约用水、助力水资源保护方面取得显著成效。2015年至2020年,河北省万元GDP用水量由70.9立方米减少到51.6立方米,累计下降27.2%;农田灌溉水有效利用系数由0.67提高至0.675。在水资源税征管模式上,河北省实现了两个“首创”。一是首创税务、水利部门联合征管模式,形成治税合力;二是首创“水随电走、终端计量、以电折水”的纳税认定方式,开启了农业生产超限额用水水资源税征管先例,实现了水资源税征收全覆盖。水资源税的开征还推动了引江水使用。河北省城镇生活和工业用水按照引江水为主、其他地表水为辅、地下水应急的原则,加大水资源置换力度。截至目前,全省128座水厂已全部由使用地下水切换为使用引江水,占应切换水厂的100%。

实施“一市一策”驻点跟踪研究 解决科研与实际脱节问题

——大气攻关中心、长江中心负责人就《百城千县万名专家生态环境科技帮扶行动计划》答记者问②

日前,生态环境部、科技部印发《百城千县万名专家生态环境科技帮扶行动计划》,提出要持续实施“一市一策”驻点跟踪研究模式。国家大气污染防治攻关联合中心、国家长江生态环境保护修复联合研究中心(以下简称大气攻关中心、长江中心)主任李海生研究员就“一市一策”驻点跟踪研究的意义、工作机制、实施成效和具体安排等回答记者提问。

问:“一市一策”驻点跟踪研究的意义和工作机制是什么?

答:习近平总书记曾在两院院士大会上强调,广大科技工作者要把论文写在祖国的大地上,把科技成果应用在实现现代化的伟大事业中。“一市一策”驻点跟踪研究是生态环境部贯彻落实习近平总书记重要讲话精神、组织实施大气污染防治攻关项目时探索和实践的一种科研组织模式,旨在通过科研人员和管理人员深度融合,共同推进实施。核心是组建驻点跟踪研究工作组。工作组由国家和地方科研人员共同组成,肩负“送科技、解难题”的任务,通过科技工作者“上山下乡”的方式,深入基层一线,与地方政府和企业积极互动,进行驻点跟踪研究和技术指导,把脉问诊开药方,提出针对性、科学性、操作性强的“一市一策”生态环境综合解决方案。这一机制有效实现了研究与应用融合、管理与科技人员融合、行政与科技资源融合、产学研用深度融合,提高科技成果的转化效率。实践证明,这一机制是行之有效的,深受地方政府欢迎,容易取得实际效果,是构建服务型生态环境科技创新体系的重要抓手,也是强化区域污染防治联防联控、协同作战的重要支撑。目前,这一模式已经复制推广到长江经济带沿线城市。

技术和人才瓶颈。这一机制由攻关项目管理办公室(行政管理部)、大气攻关中心/长江中心(技术抓总单位)、跟踪研究工作组(科研单位)、地方人民政府(成果用户)四方签订协议,各司其职、各负其责,共同推进实施。核心是组建驻点跟踪研究工作组。工作组由国家和地方科研人员共同组成,肩负“送科技、解难题”的任务,通过科技工作者“上山下乡”的方式,深入基层一线,与地方政府和企业积极互动,进行驻点跟踪研究和技术指导,把脉问诊开药方,提出针对性、科学性、操作性强的“一市一策”生态环境综合解决方案。这一机制有效实现了研究与应用融合、管理与科技人员融合、行政与科技资源融合、产学研用深度融合,提高科技成果的转化效率。实践证明,这一机制是行之有效的,深受地方政府欢迎,容易取得实际效果,是构建服务型生态环境科技创新体系的重要抓手,也是强化区域污染防治联防联控、协同作战的重要支撑。目前,这一模式已经复制推广到长江经济带沿线城市。

问:“一市一策”驻点跟踪研究取得了怎样的实效?

答:2017年以来,在生态环境部的

统一领导和具体部署下,依托大气攻关中心和长江中心,向京津冀及周边地区、汾渭平原、长江经济带等区域流域派出99个专家团队进行驻点跟踪研究和科技帮扶,极大地推动了区域内城市科学和精准治污进程,有效支撑当地生态环境质量改善。在大气重污染成因与治理驻点工作中,德州工作组与市政府形成“事前研判、事中跟踪、事后评估”的闭环工作模式,明确“抑尘、压煤、控车、除味、增绿”治理主线,开展降尘和积尘双考核、差异化减排以及冬防跟踪会商研判等多项创新性做法,有力推动了政府管理决策与科研成果深度融合、良性互动。德州市PM_{2.5}由2017年的69微克/立方米降至2020年的49微克/立方米,年均下降10%。沧州工作组深入开展铸造行业“一行一策”研究工作,出台《“一行一策”——沧州市铸造行业大气污染防治绩效提升方案》,综合采用区域网格模型、受体模型,融合环境空气质量监测数据,对辖区内典型污染天气进行气象分型,快速提取铸造行业在秋冬季的浓度贡献值。据测算,评估整改后沧州市铸造行业对PM_{2.5}浓度的贡献将同比减少60%。鹤壁工作组创新性建立了鹤壁市大气攻关综合管控智能平台,实施燃煤源、移动源、道路扬尘等专项研究,建立差异化动态减排管理工作机制,效果良好。长治工作组建立了“了解需求—科学分析—服务决策—事后评估”

的技术服务模式,科学开展抑制扬尘、限制机动车、重点管控工业和民用燃煤燃烧等工作,其PM_{2.5}由2016年的69微克/立方米降至2020年的44微克/立方米,年均下降12%。邯郸工作组创新性地开展区域敏感源筛查以及邯鄲搬迁的厂址优选工作,全面支撑区域污染源优化减排和科学减排,2020年的大气PM_{2.5}浓度比2017年下降34%。渭南工作组深入城中村、社区和市场一线,建立区县级别散煤清单,定量评估燃煤排放对PM_{2.5}的贡献,精准跟踪把握双替代进展和成效。三门峡工作组编制高时空分辨率扬尘排放清单,建立“理论—数据—分析—实际—调研—现场—巡查—反馈—问题—整改—结果”的扬尘污染管控机制,实现4小时内问题整改,整改率高达80%。在长江保护修复驻点工作中,贵阳工作组开展洋水河流域磷污染来源解析与精准治理,治理后的洋水河出境断面总磷浓度稳定在0.2mg/L以下(2018年平均0.35mg/L),解决了60多年总磷超标的老大难问题。安庆工作组为地方量身定做城区黑臭水体治理、石塘湖水源综合治理、浅水湖泊生态系统恢复重建等方案,为地方政府节约几千万治理经费,有效改善石塘湖、黄湖、大官湖水环境质量,其水质均达Ⅲ类标准。乐山工作组编制《乐山市岷江流域2020年度污染防治攻坚方案》,科技助力、精准施策,携手地方破解岷江流域水环境治理

难题。2020年,岷江水质出现明显改善,水质类别由Ⅴ类提升至Ⅳ类,主要污染物总磷同比下降23.6%。咸宁工作组提出整治方案编制和排污口信息管理平台建设,开展典型小流域生态完整性评价,向政府提交斧头湖入湖河口湿地建设等政策建议,支撑管理决策。重庆工作组针对岷江、临江河等水质不达标问题,通过污染源识别,编制达标方案和分区管控措施,有效支撑了岷江、临江河等流域2020年水质考核目标的实现。嘉兴工作组通过对南湖生态系统进行全面调查诊断,结合关键技术工程示范研究,科学编制南湖水质提升工程方案并指导实施,解决了南湖水体浑浊、透明度低、水质长期不达标的问题。

问:如何优化和完善“一市一策”驻点跟踪研究工作机制?

答:“一市一策”驻点跟踪研究作为一种科研创新机制,并非一成不变,而是需要与时俱进,因地制宜,不断优化完善。具体而言,需要从团队组建、责任落实、技术支持、资源共享、监督考核等方面进一步优化和完善。一是严格团队条件。对团队负责人的学术影响和组织协调能力提出明确要求,同时进行负责人和牵头单位实行限项,提出驻地工作时间要求,确保有足够时

间和精力投入。二是明确各方职责。对管理部门、大气攻关中心(长江中心)、驻点研究工作组以及地方人民政府的主要职责和任务进行详细的规定,特别是要发挥省级生态环境部门的作用。三是强化技术支持。大气攻关中心(长江中心)要发挥技术抓总的作用,建立统一的技术方法和质量管理体系,每月至少举办一次技术培训,组织专家赴地方进行现场指导,严把研究过程和成果质量关。四是强化资源共享。建立各类数据、成果、技术管理与共享平台。五是强化监督考核。实行“月调度、季总结”制度,定期开展监督考核。加强党的领导,有条件的地方要成立临时党支部,以党建工作促进业务工作。

问:新一轮“一市一策”驻点跟踪研究有何具体安排?

答:在生态环境部的统一组织下,按照《关于开展细颗粒物和臭氧污染协同防控“一市一策”驻点跟踪研究工作的通知》(环科财函[2021]45号)要求,现已派出52个专家团队深入京津冀及周边地区、汾渭平原等重点区域54个城市一线开展为期两年的驻点跟踪研究和技术帮扶,推广应用大气重污染成因与治理攻关项目成果,强化O₃污染防治技术、人才和能力短板,提升科学性、针对性、操作性强的PM_{2.5}和O₃污染协同防控“一市一策”综合解决方案,以科技助力地方打好蓝天保卫战。后续,结合长江经济带发展、黄河流域生态保护与高质量发展等国家战略,围绕长江、黄河流域水生态完整性保护与修复,启动“一市一策”驻点跟踪研究,支撑地方统筹做好水环境、水资源、水生态保护工作;并陆续在其他流域、海域、领域推广“一市一策”驻点跟踪研究。