

# 科技治污之路越走越宽

经济日报·中国经济网记者 曹红艳

## 绿色发展进行时

### 科技成果提升治污成色

如今,人们出门除了看天气预报还很关心空气质量,把空气质量指数作为指导户外活动的一个重要指标。据介绍,在重污染天气预报方面,通过科技攻关,我国污染过程预报的准确率接近100%,污染级别的预报准确率接近80%,预报的时长由以前的3天至7天扩展到目前的10天。

“预报预警技术的快速发展,可以使各地提前采取应急管控措施,减少污染物的累积起点,降低污染峰值。”生态环境部科技与财务司司长邹首民说。

在重污染天气预报方面取得的进展是我国环境科技发挥作用的体现之一。此外,焦化行业废水强化处理集成技术应用,于鞍钢、武钢等大型企业的广泛应用,累计实现节水和废水回用1.1亿吨,直接惠及企业产值超过1500亿元/年;我国拥有世界上最先进的钢铁全流程超低排放技术体系,首钢股份迁安钢铁公司成为世界上首家实现全流程超低排放的企业,使钢铁行业超低排放成为可能……

记者从生态环境部获悉,“十三五”期间,仅中央财政对生态环境领域的科技投入就超过100亿元,并取得了一批重要科研成果。

其中,在水环境领域,形成重点行业水污染全过程控制技术系统与应用等8大标志性成果,建成流域水污染治理、流域水环境管理和饮用水安全保障三大技术体系,有效支撑了太湖、京津冀、三峡库区、淮河等流域水环境质量改善;在大气环境领域,建立了大气重污染成因定量化、精细化解析技术方法,弄清了京津冀及周边地区大气重污染成因,构建了重污染天气联合应对技术体系,有力支撑了重点区域大气污染防治工作;在土壤环境领域,开展铬、砷、重金属污染地块修复工程示范,为土壤、人居环境和农产品质量安全保障提供了科技支撑;在生态保护领域,形成了生态保护红线划定技术方法体系,支撑了以国家公园为主体的自然保护地管理体制建设;在固废领域,大宗工业固废建材化利用、生活垃圾焚烧发电、重金属安全处置等方面取得了一批关键技术突破,带动了固废循环利用产业的发展,支撑了“无废城市”建设;在环境基准领域,首次发布了我国保护水生生物的镉和氨氮水质基准,实现了我国在该领域零的突破。

### 驻点跟踪强化治污本领

今年夏天,京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原及苏皖鲁豫交界地区的95个城市开展了夏季臭氧治理攻坚行动。目前,生态环境部已派出168个工作组,深入58个VOCs(挥发性有机物)排放量、臭氧污染压力重的城市,完成第一轮次强化监督帮扶工作,并将进一步组织227个工作组,到78个城市开展第二轮次强化监督帮扶,按照“问题精准、时间精

## 辽宁长海:

# 精心呵护海洋牧场

本报记者 苏大鸣 通讯员 汪莉

8月10日,正处于伏季休渔期的辽宁省长海县小长山岛东北部海域风平浪静,当地紧抓这一难得的海礁投放时机,将175块鱼礁投放到深海堆叠起来。参加投放的工作人员告诉记者,投放会持续两个月,将投放9000多块人工鱼礁。

位于黄海北部的小长山岛海域是国家级海洋牧场示范区,拥有8个国家级海洋牧场。近几年,按照“生态优先、合理开发、永续利用”的原则,长海县不断以生态手段加快海洋牧场示范区建设。今年,计划投放人工鱼礁2.3万块,打造优质“蓝色粮仓”。截至目前,长海县已投放人工鱼礁总空方量达4.5万立方米,成功改善了海底生态环境,形成“集鱼”效果。长海县相关负责人告诉记者,这一举措为长海县发展海洋无公害产品、绿色食品、有机食品 and 品牌创建提供了非常必要的基础条件。

良好的海洋生态环境带来海洋渔业的高速发展。目前,长海县已是全国最大的

打好污染防治攻坚战,关键是落实好科学治污、精准治污和依法治污。其中,科学治污是做到精准治污、依法治污的基础、前提和关键所在。近年来,科技在环境治理方面发挥了重要作用,成为解决环境问题的利器,科学治污之路越走越宽。



2019年起,河北沙河市启动“烟羽消白”工程,先后投入20亿元对在产玻璃生产线实施超低排放改造,并结合提升厂区环境、优化产能等措施,推进大气污染治理。图为位于河北省沙河市的河北鑫利玻璃有限公司的烟气净化深度治理塔。新华社记者 牟宇摄

准、区位精准、对象精准、措施精准”的总要求,指导和帮助地方政府及企业减少VOCs排放,提升臭氧治理能力。

近年来,全国环境空气质量持续改善,细颗粒物呈下降趋势,但臭氧污染问题日益凸显,特别是在夏季,臭氧已成为导致部分城市空气质量超标的首要因素。臭氧治理的模式,再现了“一市一策”驻点跟踪研究与技术帮扶机制。

邹首民介绍,“一市一策”驻点跟踪研究与技术帮扶最初是为了更好地实施大气重污染成因与治理攻关项目而创新的一种科研组织模式。在攻关项目实施过程中,生态环境部向京津冀及周边地区“2+26”城市派驻了28个驻点跟踪研究工作组,这些工作组深入地方一线,送科技解难题,把脉问诊开药方,边研究、边产出、边应用,解决地方“有想法、没办法”的人才和技术瓶颈。

2018年,这种模式被推广应用到汾渭平原、雄安新区、新疆昌吉回族自治州等地的13个城市。同时,也向长江沿线派驻了58个工作组,支撑地方打好长江保护修复攻坚战。

驻点跟踪研究工作组构建了“问题识别一目标提出一减排分析一方案提出一评估优化”的技术帮扶工作体系。以支撑打赢蓝天保卫战为例,各工作组编制高分辨率动态清单,开展精细化来源解析,帮助每个城市精准识别主要污

染源,研究提出符合当地污染特征的产业和能源结构实际的解决方案。同时,积极配合地方政府开展重污染天气应对,形成“事前预判一事中跟踪一事中评估”的工作模式,即在每次重污染过程中,工作组首先提出应对方案,政府采纳实施,工作组及时对相关措施进行跟踪评估,并优化改进应对方案,指导下一次重污染天气科学应对。

“各驻点跟踪组在帮助地方解决实际问题的同时,带动地方人才培养和成长,大幅提升地方科技基础能力,形成大气污染防治科技支撑的长效机制。这项帮扶工作既得到地方政府的广泛好评,也使科学家们有了真正的荣誉感和成就感。”邹首民说。

### 成果转化助力治污攻坚

为了更好地服务于臭氧治理攻坚行动,11项成本低、效果好的VOCs治理先进适用技术被遴选出来,在国家生态环境科技成果转化综合服务平台进行了集中展示和推广。

据介绍,截至目前,这个平台已经汇集了4500余项经过评估的先进适用技术和案例,为污染防治攻坚战、疫情防控阻击战、企业复工复产、落实“六保”等工作提供了技术支撑。

除了开展线上技术服务之外,国家生



辽宁省长海县小长山岛海域人工鱼礁投放现场。

(资料图片)

海域水质标准,海洋生物资源也越来越丰富。

成群的海豚跃出海面的画面,近几年在长海县哈仙岛海域十分常见。随着长海县生态环境越来越好,附近海域海豚数量明显增加,据当地居民介绍,最多的时候有数十只海豚成群出现,家门口成了名副其实的“海豚湾”。

建设“天蓝、水清、岛绿、滩净、湾美、物丰”的美丽长海,是长海县为自己量身定制

的发展方向。当地不断修复海洋生态的同时,还着力推进生活环境提升工程,积极推广装配式、钢结构、木制等绿色建筑方式,并大力建设美丽乡村。海洋里,不断加强海洋生态建设,海岛上,举全县之力推进农村人居环境整治,全县5个镇全部进入“蓝天碧海”行动,长海县还在主要港口、修造船厂均建立了油水分离站,以有效改善和保护海洋环境。

生态环境科技成果转化综合服务平台还在线下通过“点对点”模式服务相关城市。根据各个城市提出的问题,进行成果供需对接和推广,目前已累计为1500余家企业提供了科技咨询服务。

伴随着污染防治攻坚战的持续深入,污染治理技术需求旺盛,但市场上的技术鱼龙混杂,常常令地方和企业无所适从。为了满足地方和企业选用先进、可行、可靠技术的实际需求,从2007年开始,原环保部每年结合当年的环境治理技术需求热点,发布《国家先进污染防治技术目录》,目前已经发布了共1173项先进技术。2019年,生态环境部先后在长江上中下游的成都、长沙、南京等地举办了3场“打好长江保护修复攻坚战生态环境科技成果转化推介活动”,累计推介生态环境治理技术近600项。

谈及环境科技下一步的角色定位,邹首民透露,“十四五”时期生态环境科技将面向世界前沿、面向环境管理需求、面向污染防治攻坚战的实际问题,建立起4个支撑体系,即针对解决突出生态环境问题,健全生态环境质量改善的技术支撑体系;针对降低生态环境风险水平,构建生态环境风险防控的技术支撑体系;针对生态环境管理职能转变,构建生态环境智慧监管的技术支撑体系;深化环境科技体制改革,构建激发创新活力提升创新效能的能力支撑体系。

## 生态谈

孔梁成

# 为黄河流域生态保护和高质量发展提供司法保障

2019年9月18日召开的黄河流域生态保护和高质量发展座谈会,对加强黄河流域治理保护、推动黄河流域高质量发展作出重大部署。一年来,各级司法机关积极探索构建流域司法机制,优化司法资源配置,强化工作协调联动,促进纠纷多元化化解,推进流域司法体系和司法能力现代化,全方位提升服务保障黄河流域生态保护和高质量发展的质效。

黄河流域生态保护和高质量发展,对于促进沿黄地区经济社会发展和生态安全,实现中华民族伟大复兴和永续发展具有重大意义。各级司法机关要切实提升思想认识,增强为黄河流域生态保护和高质量发展提供司法服务与保障的责任担当。

一方面,要充分发挥法律服务职能,为黄河流域生态保护和高质量发展提供公正高效的司法服务与保障。

严格落实责任,加强黄河生态系统整体保护。要坚持最严法治观,依法惩处污染环境、非法采矿、盗伐滥伐林木、非法捕捞水产品等犯罪行为,严厉惩治环境监管失职渎职。加强对行政机关不履行环境违法违规为查处职责案件的审理,监督支持行政机关依法落实流域监管责任。坚持损害担责、全面赔偿原则,依法追究环境污染、生态破坏者的法律责任,鼓励支持生产要素向防沙治沙等生态环境保护方向聚集,促进地质灾害综合防治体系建设,提升黄河上游水源涵养能力,加强下游湿地生态系统保护,提高生物多样性。

注重分类施策,因地制宜发挥司法功能。要充分考量黄河上中下游差异,结合各地实际和区域特点,针对不同司法需求妥善审理相关案件。注重加强对上中游地区和下游滩区防洪、饮水、生态安全的司法保障,提高基础设施和公共服务水平,营造良好生态产品,提高经济承载能力,持续改善民生。

加强治理修复,保障黄河生态环境治理。要坚持保护优先、注重修复的司法理念,守住生态保护红线,促进生态环境修复和自然资源合理开发利用。创新司法运行模式,充分发挥环境保护禁止令的作用,立足不同环境要素的修复要求,探索多元化生态修复方式,形成共建共治共享的流域生态环境治理格局。

另一方面,要构建流域司法机制,形成推进黄河流域生态保护和高质量发展的合力。

完善案件集中管辖,拓展流域司法协作。要总结环境资源、知识产权、涉外等审判跨区划集中管辖的实践经验,坚持改革创新,构建契合黄河流域生态保护和高质量发展需要的案件集中管辖机制。加强流域内集中管辖法院内部以及集中管辖和非集中管辖法院之间的协同审判机制。立足流域内生态环境治理需要,构建沿黄河9省区法院环境资源审判司法协作机制。构建黄河流域常态化司法协作机制,加强流域内各法院之间在立案、审判、执行方面的工作协调对接。推进跨域立案诉讼服务改革,推动流域内各法院之间跨事项跨区域远程审理、跨层级联动办理。

畅通信息共享渠道,促进纠纷多元化化解。要加强智慧司法体系建设,加强黄河流域上下游、左右岸、干支流各地方司法系统间的互联互通,运用区块链等技术,实现流域内各地方司法信息资源共享,提升司法质效。坚持线上线下相结合,畅通黄河流域立体化司法服务渠道,充分发挥司法大数据作用,深化执行管理、联合惩戒,加快建设“一站式”多元解纷机制,高效服务黄河流域生态保护和高质量发展。

推进部门协调联动,深化社会公众参与。要主动融入党委领导、政府负责、民主协商、社会协同、公众参与的黄河流域社会治理体系。围绕司法执行中发现问题,及时与有关部门沟通,提出司法建议,推动形成黄河流域生态保护和高质量发展合力。拓宽公众参与司法的途径,畅通诉讼渠道,坚持专业司法与公众参与相结合,组建专家库,在评估、鉴定、修复方案确定等事项中充分发挥专家作用。

(作者单位:北京市习近平新时代中国特色社会主义思想研究中心)

## 河南孟津:

# 黄河湿地发现极危物种黄胸鹀

本报记者 夏先清 通讯员 郭准

近日,黄河湿地河南孟津管理中心科研监测人员在保护区进行日常监测过程中,发现80余只世界极危物种黄胸鹀。

黄胸鹀俗称“禾花雀”,属雀形目,鹀科,为小型鸣禽。黄胸鹀的额、头顶、头侧、颈及上喉均为黑色,中覆羽白色,形成非常明显的白斑。颈胸部横贯栗褐色带,下体余部为鲜黄色。据了解,在2004年以前,黄胸鹀还被列为“无危”物种,种群数量巨大。但是,由于过度捕猎,导致该物种濒危等级迅速经历“近危”“易危”“濒危”,直到2017年上升为“极危”物种。

近年来,随着孟津县多措并举持续强化湿地保护和恢复,黄河湿地生态环境明显改善,鸟类种类和数量显著增加,草原雕、火烈鸟、疣鼻天鹅等新物种首次被发现,黑鹳、灰鹤、鸳鸯、白琵鹭等珍稀鸟类均有较大种群出现。



在黄河湿地国家级自然保护区,河南孟津管理中心科研人员在稻田里发现了世界极危物种黄胸鹀。郭准摄(中经视觉)

本版编辑 陈郁 周一