

在察汗淖尔国家湿地公园飞翔的天鹅。贺晶摄



察汗淖尔国家湿地公园旧貌换新颜

◎本报记者 张景阳

近日,在内蒙古自治区乌兰察布市商都县察汗淖尔国家湿地公园内,大批迁徙而来的候鸟成群结队,时而在空中盘旋飞舞,时而在水面嬉戏觅食,为这片巨大的自然湿地带来勃勃生机。

对于地处我国北方干旱地带的乌兰察布来说,国家级的湿地公园弥足珍贵。多年前,与内蒙古许多湿地河流一样,察汗淖尔湿地也经历过环境退化甚至干涸。

三年来,在内蒙古与河北两省区的通力协作下,一系列水利、农牧、气象等领域的协同保护治理措施,使生态环境一度恶化的察汗淖尔国家湿地公园重新焕发了生机。作为“主战场”之一的商都县,更是实招硬招频出,让察汗淖尔国家湿地公园换新颜。

硬核措施守护地下水位

察汗淖尔是华北地区最大的季节性湿地,在生态安全、涵养水源等方面具有重要作用。

察汗淖尔湿地史称“漠南盐池”。从地图上看,湿地横跨内蒙古、河北两省区。流域总面积7359平方公里,其中,内蒙古境内4925平方公里,占流域总面积的67%。

受自然因素与人类活动影响,察汗淖尔流域内地下水位曾经一度下降严重,导致草原功能退化和次生盐渍化,风沙危害多发,生物多样性受损。商都县草原工作站站长阴林回忆说,最极端的时候,湿地中湖泊的湖底全部裸露出来,只在夏季雨水频繁时能形成小范围水面。

从2020年开始,在国家发改委、生态环境部等相关部委大力支持下,内蒙古自治区、乌兰察布市、商都县三级党委政府主动扛起主体责任,把察汗淖尔湿地的生态保护和修复作为践行“两个维护”的具体行动,统筹环境治理和民生改善,坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理,将察汗淖尔湿地的生态保护和修复工作全面推开。

保护湿地生态,根源在于保护地下水位。商都县坚持把水资源作为最大的刚性约束,在湿地范围内和周边地区大力压减农业用水量,实施“水改旱”试点工程项目14.53万亩,拆除喷灌设备389套,全部实现应退尽退、应拆尽拆,同时加快推进高效节水灌溉,积极推广应用高效节水技术,完成实施高标准建设项目3.27万亩。

“我们持续推进地下水超采综合治理,及时关闭察汗淖尔国家湿地公园周边灌溉井355眼、流域内1196眼,

严控新打取水井,大力推行农业综合水价改革,累计安装智能节水计量设施4476套,最大程度保障湿地水资源和生态环境质量。”商都县湿地中心主任冀宏向记者介绍道。

如今的商都县,燕麦草、小杂粮、覆膜马铃薯等耐旱作物成为主打农作物,以水定粮改变了察汗淖尔国家湿地公园周边农业形态。庞学峰给记者算了一笔账,种植燕麦草,只搞“雨养”农业,不使用地下水,耕作成本大幅下降,加上轮作和“水改旱”补贴,亩效益可比种甜菜增加约200元人民币。

为了做到精准高效的保护,乌兰察布市将境内4885平方公里察汗淖尔流域划分为湿地保护修复区、地下水超采重点治理区和流域涵养保护区3大区域。湿地保护修复区内依法实行强制性保护,严禁违法占用、开采、开垦、放牧等人为活动;地下水超采重点治理区以保护湿地周边地下水资源、减少渗漏和无效耗水为目标,禁止取用生产用水;流域涵养保护区以地下水保护和流域生态修复为首要任务,注重提高用水效率,全面调整种养业结构,促进流域生态全面好转。

抑尘增绿促进湿地修复

科学治理盐碱地和裸露土地,是有效治理和快速修复察汗淖尔湿地的重要措施。

在察汗淖尔国家湿地公园的核心区,随处可见灰绿藜——一种能够有效改善土壤有机质的植物。“灰绿藜俗称灰菜,是北方常见的一种耐碱植物。但在盐碱凸斑里,如此顽强的植物也必须经过人工铺沙隔离碱土、单独移栽育苗、滴灌浇水等一系列复杂的工序才有成活的可能。”阴林介绍。

阴林告诉记者,湿地恢复,首先要选择适地植物。除了灰绿藜,许多乡土植物也先后成为试验对象。最终,马莲、碱蓬、雾冰藜、盐爪爪等植物顽强地在白色盐碱地里扎下了根,逐渐铺展绿色。

此外,商都县还持续加大雨季飞播种草力度,在察汗淖尔国家湿地公园植被修复区,补植补种900亩裸露地,确保将公园植被修复为近自然的天然草地和植物群落;在察汗淖尔国家湿地公园的生态保育区中,扩大网格化修复面

污泥处理一直是城市固废处理的一大难题。作为污水的“孪生兄弟”,这些刺鼻又黏稠的污泥中含有大量病毒微生物、寄生虫卵、毒性有机物、重金属等有害物质,如不妥善处理,将对地下水、土壤等造成污染,威胁着环境安全和公众健康。

生活垃圾等,发挥城市“静脉”的作用。而国能(常州)龙源火电协同污泥资源化利用工程,正是国内首个大型机组污泥固废处置工程示范项目。

在工程现场,记者看到,污泥“乘坐”专车,来到电厂的地下污泥坑。之后,它们“换乘”抓斗机到达湿泥斗,排队坐上“螺旋式电梯”——无轴螺旋输送机,一路颠簸,到达蒸汽圆盘干燥机入口。干燥机像一个能自动翻面的大烤箱,污泥将在这里被加热干化。

干污泥随后被输送至干污泥舱内,在短暂的“修整”后,便马不停蹄地“赶往”下一站——输煤皮带,并由此进入原煤斗。

在这里,它们会与原煤按照精准的比例充分混合,再被送至锅炉焚烧。在此过程中,污泥散发的臭气将被负压抽气装置吸收,不会产生异味。

就这样,污泥在燃煤电厂,完成了“变废为宝”的华丽转身。

“这是一个基本不会产生废弃物,对生态非常友好的污泥处理方式。”李晚金表示。

自2020年投运以来,该项目承担着常州约三分之一的一般固废无害化处置任务,已处理污泥21.4万吨,解决了常州市的“污泥围城”之困。据测算,该项目每年可节省标准煤1.71万吨,减少二氧化碳排放4.53万吨,每年可增发发电量6000万千瓦时,还可为建筑混凝土提供6300多吨无害泥渣。

据了解,龙源环保正在部署污泥处置项目20多个,覆盖了长江中下游区域和京津冀地区。李晚金透露,预计到2025年,龙源环保投运污泥处置项目数量将超过30个,形成有效的固废处置产业规模。

这些项目都致力于将传统燃煤电站转型为融入城市绿色发展的生态共享型燃煤电站,将只有30年寿命的电厂融入城市千年发展规划中。龙源环保有关负责人表示,生态共享型燃煤电站致力于服务京津冀协同发展、长江大保护、黄河大保护、粤港澳大湾区建设、长三角一体化发展等国家战略,力争成为综合能源服务的引领者、城市固废处置的终结者、乡村振兴战略的践行者。

环保时空

华北豹频现 山西生态持续向好

◎本报记者 韩荣

在红外相机监测下,一只母豹带着两只幼崽的珍贵画面俘获了一众动物爱好者的眼,而类似这样的画面正越来越多地在山西上演。

记者从山西省生物多样性保护中心获悉,山西正在加强生态廊道建设和修复,将孤岛状分布区通过生态廊道连通,以此扩增华北豹分布版图。

“目前,山西省华北豹种群数量和生存质量正在稳步提升。”山西省生物多样性保护中心主任朱军介绍,华北豹是花豹生存于中国的亚种,因豹身斑点形似铜钱,民间俗称“金钱豹”。山西是中国华北豹种群资源最丰富的省份之一,省内11个地级市中,除大同、朔州之外,其余9个市均有华北豹分布。据初步统计,在山西,华北豹有48个稳定种群,8个集中分布区。

近年来,山西省在五台山、虎泉沟、五鹿山、太行山中部、太行山南端都发现了华北豹的踪迹。而今年以来,山西省汾西县、平顺县、泽州县、隰县、左权县等地也频现华北豹身影。

华北豹是山西省确定的“四大旗舰物种”之一,2022年山西对华北豹开展了专项调查监测,旨在进一步摸清华北豹的种群、数量及其栖息环境。2023年,山西省印发了《山西省野生动植物保护发展规划(2022—2035年)》,提出实施华北豹保护工程,开展水源修复、栖息地建设等。与此同时,山西还加大了对野生动物“两纵六横”生态迁徙廊道的密切监测。

“这些举措进一步推动了野生动物保护的进程,也直接说明山西生态环境持续向好。”朱军表示,作为自然界食物链的顶端物种,华北豹的稳定生存,可起到调节种群数量、稳定生态系统、维护生态平衡的作用,也标志着当地生态系统的完整稳定和生物多样性的丰富。

接下来山西省会继续推进野生动物栖息地修复等工程,从山、水、林、道等多方面对华北豹的栖息地进行保护。

动动手指就能守护古树名木 南京联合蚂蚁森林线上护绿

◎本报记者 张晔 实习生 郜影卓

灵谷景区树龄约690年的银杏,明孝陵树龄约220年的圆柏……古树经历百年风雨,是“有生命的文物”,兼具生态环境、历史文化、科学研究等多重价值。

5月下旬,南京等三座城市的“古树名木保护公益支持”项目在蚂蚁森林上线。

南京作为首发城市之一,已上线10棵古树,市民登录支付宝,点开“古树保护”活动界面,就可以通过绿色出行、在线办事等低碳生活方式获取“绿色能量”奖励。再支出能量来申请“支持保护”,由蚂蚁集团向各地负责古树名木保护的单位捐资,开展古树名木的健康巡查、养护、救护等工作。同时,活动页面上还展示了古树的全景图像与具体信息。

此次“古树名木保护公益支持项目”由南京中山陵园管理局与蚂蚁集团共同启动,旨在发挥互联网平台的优势,进一步倡导公众保护古树名木。

据统计,南京市共有古树名木2000多棵,树龄最古老的已有1800多年。作为南京市古树名木最为集中的区域,钟山风景名胜区内古树名木涵盖75个植物种。

为摸清古树名木“家底”,南京市每5年进行一次全面普查,2020年第六次普查信息全部录入南京市古树名木地理信息系统,形成了“智慧一张图”。目前,南京市古树名木保护主要采取登记挂牌、复壮、安装围栏、加装支撑和避雷设施等措施,并做到常态化巡查和观测。每株古树名木都确定了责任单位,签订了养护责任状。

在明孝陵的文武正门内,有一棵被大家称为“坚强树”的北美鹅掌楸,中山陵园管理局高级园林工程师孙黎介绍:“这棵北美鹅掌楸是目前南京地区体量最大的一棵,二十世纪七八十年代,它曾经遭受过一次雷击,树干严重受损至开裂,通过管理局的及时修复,如今裂缝基本愈合。”

据悉,南京市首批选取约100棵古树名木作为“古树名木公益保护支持项目”的首批保护对象,通过蚂蚁森林这一创新的绿色公益平台,以数字科技赋能古树名木保护,充分调动全社会参与保护的积极性、主动性和创造性,进一步开启紫金山古树名木保护的新思路、新技术和新局面。



钟山风景名胜区的古树北美鹅掌楸。
南京中山陵园管理局供图

破解“污泥围城”之困,助力城市绿色发展

◎本报记者 操秀英

污泥处理一直是城市固废处理的一大难题。作为污水的“孪生兄弟”,这些刺鼻又黏稠的污泥中含有大量病毒微生物、寄生虫卵、毒性有机物、重金属等有害物质,如不妥善处理,将对地下水、土壤等造成污染,威胁着环境安全和公众健康。

近日,记者了解到,在国能(常州)龙源火电协同污泥资源化利用工程项目中,污泥竟能“摇身一变”成为点亮万家灯火的电力资源,既解决了“污泥围城”之困,又为城市的绿色发展作出贡献。

“污泥围城”现象日渐严峻

污泥是污水处理过程中所产生的固体沉淀物质,处于污水处理链的末端。近年来,随着我国城市污水处理量不断提高,如何处理污泥逐渐成为污水处理过程中面临的主要矛盾。

国电龙源环保有限公司(以下简称龙源环保)固废事业部常务副总经理李晚金介绍道,我国污泥产量逐年递增,污泥无害化、减量化、资源化处理技术难度大,而具备这样技术的企业很少,目前全国各地“重水轻泥”的情况突出,污泥处理处置没有与污水处理同步提升,导致“污泥围城”现象日渐严峻。

我国固体废物污染环境防治法第七十二条明确规定:禁止擅自倾倒、堆放、丢弃、

遗撒城镇污水处理设施产生的污泥和处理后的污泥。禁止重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污泥进入农用地。

但现实情况却是,污泥卫生填埋的空间越来越小,许多垃圾填埋场已关闭,不断产生的污泥无处可去。即便通过工艺技术将污泥转化为化肥,也只能用于城市园林绿化,干化焚烧成本又高,无法消纳大量污泥。

2021年6月,国家发展改革委、住房城乡建设部印发的《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》提出:到2025年,城市和县城污泥无害化、资源化利用率水平进一步提升,城市污泥无害化处置率达到90%以上;长江经济带、黄河流域、京津冀地区建制镇污水收集处理能力、污泥无害化处置水平明显提升。到2035年,全面实现污泥无害化处置。

专家表示,处理污泥关键在于降低污泥含水率,如果把含水率降下来,可用性与可处理性就会上升,同时污泥量也会下降。国能(常州)龙源火电协同污泥资源化利用工程项目,正是通过一系列技术,让污泥“瘦身”为含水率在30%—40%的干污泥,进而成为与燃煤一起燃烧发电的燃料。

在燃煤电厂实现“华丽转身”

在生态文明建设背景下,大型燃煤电站发挥的作用远远不止供电、供热,它还可以协同消纳掉城市生产生活产生的污泥、