湿地之变

减污腾地护巢湖

本报记者 梁 睿 白海星

巢湖半岛国家湿地公园鸟瞰。 邱少林摄(中经视觉)

合肥湖滨国家湿地公园,一群白天鹅正在水面飞翔。 夏家振摄(中经视觉)

湿地名片

环巢湖湿地群:合肥市编制实施了《环巢湖湿地公园群总体规划》,规划建设了总面积达100平方公里的10处湿地,形成环巢湖湿地群,初步构建起环湖湿地生态屏障。

近日,记者环巢湖行程200余公里,走访调研巢湖湿地建设和保护现状。

跻身我国五大淡水湖的巢湖,一度出现水质污染、洪涝灾害、岸线崩塌、湿地锐减等问题,被列为国家"三河三湖"治理重点之一。2018年,环巢湖十大湿地保护修复工程启动。今年,经国务院批准,财政部、自然资源部、生态环境部公示了第一批山水林田湖草沙一体化保护和修复工程项目,合肥市申报的巢湖流域山水林田湖草沙一体化保护和修复工程项目榜上有名。

如今,巢湖湿地自然生态正得到全面修复,巢湖水质明显改善,国控断面考核全面达标,栖息鸟类升至300多种。

契机

长期以来,受流域城镇化快速发展的影响,巢湖入湖水污染负荷居高不下,肩负多种功能的巢湖流域湿地遭到严重破坏。虽然也曾采取过一系列措施,但多出于防洪、污水处理和景观改造等单一考虑,缺乏在流域层面把巢湖及其入湖河流作为完整湿地生态系统进行保护的统筹规划,以至于经过多年的治理,巢湖流域湿地生态质量下降、生态功能退化的趋势仍然没有完全遏制。

治湖先治河。湖之根源在河,保护好入湖河流是保护巢湖的前提。巢湖河汊沟渠纵横交错,仅入湖河流就多达几十条。对此,合肥市创造性地提出:以巢湖为核心,构建环湖湿地公园群,通过生态功能和湿地产业的分工互补,使网络型湿地公园群保护体系取得1+1大于2的聚合效应。

治河先迁人。巢湖流域本来有着大片湿地,几十年前,人口增长导致当地大范围围湖造田,把湿地开垦为农田,导致湿地生态功能遭到严重破坏。沿巢湖各种大大小小的"圩"就是那时形成的,恢复湿地需要腾退出一些圩,把圩里的土地按湿地标准尽力恢复到自然状态。

肥东县十八联圩湿地建设就是典型案例。"十八联圩湿地总面积有4万多亩,目前是国内最大的人工湿地。"合肥十八联圩生态建设管理有限公司常务副总经理李家政告诉记者。

2016年夏天的一场洪水成为十八联圩湿地建设的契机。洪水冲破了河堤,除了部分高地,十八联圩全圩被淹,3个月以后水才全部退去,全圩经济损失1亿多元。

"人不给水出路,水就难给人活路。"洪水退去后,当地政府痛定思痛,决定全圩搬迁。李家政还记得当时挨家挨户做工作动员圩里群众搬迁的场景,"很多群众不想搬,我劝他们:这里地势低,再有洪水怎么办?在这里生产生活,耕种要施肥,养鱼要饲料,都会污染巢湖水环境,再说政府给的搬迁补偿条件也很不错。"反复做工作,圩里的村民们陆续搬了出来,农民耕作的农田由当地政府通过土地流转方式租用,用于建设湿地。对养殖户投建的养殖产业则通过核算产业价值一次性给予退养补偿。

2018年初,合肥市政府启动了南淝河口十八联圩生态湿地规划建设,由安徽省水利水电勘测设计研究总院有限公司牵头联合南大(常熟)研究院有限公司组成的设计联合体开展工程前期规划设计工作。项目总负责人、安徽省水利设计研究总院水生态环境院副院长谢三桃说,十八联圩生态湿地总体功能定位主要表现在3个方面:一是构建健康湿地生态系统;二是适度净化南淝河污染水体,削减入巢湖污染负荷;三是蓄滞南淝河超标准洪水,提高南淝河防洪标准。

如今,站在南淝河入巢湖口的岸堤上向东望,只见十八联圩湿地水草丰茂,空中飘着阵阵稻香。

安徽巢湖半岛国家湿地公园也是巢湖十大湿地之一,总面积约10平方公里。"它位于花塘河等5条进入巢湖的中小河流入湖口,通过湿地的净化循环可以改善进入巢湖的河流水质,通过湿地建设还能保护生态多样性。"安徽巢湖半岛国家湿地公园管理中心主任吴玲玲说。

肥西县三河湿地公园位于巢湖重要支流杭埠河入湖口。肥西县林业和园林局党组成员朱南红说,累计投资15亿元后,完成了湿地建设区域内近3000户的退居、退耕、退养工作和13000亩土地流转,为水体生态修复、恢复物种多样化创造了有利的自然环境。

"目前环巢湖十大湿地已投入资金约58亿元,湿地项目建设资金实行市、县分担机制,湿地修复和水环境治理以市财政投入为主,纳入巢湖综合治理项目统一调度保障,大部分资金用于搬迁补偿。"合肥市林业与园林局湿地管理处处长罗法龙说。

建设

地腾出了,湿地该怎么恢复呢?"我们主要规划了三个目标,一是调蓄洪水,二是净化南淝河入湖水质,三是形成完善的湿地生态。根据'自然为主,人工为辅'的思路,尽量减少人为干预。"谢三桃说。

记者在十八联圩湿地北部看到一个新挖的沉淀池,南淝河河水通过引水口进入池中,在沉淀池过滤后,通过一东一西两条主渠流向湿地两边。"这块湿地中间低,原来是村民挖的渔塘,这些分割的渔塘通过建设工程连到一起,主渠的水会通过湿地里的小沟渠汇集到中间面积6000多亩的湖中进一步净化,然后再通过泵站流入巢湖。"李家政说。

水系联通是湿地功能修复的重要一步,要完善湿地功能,维护生物多样性则是更加重要的工作。

"根据不同湿地的特点,我们精心挑选了一些适合本地生长的植物为湿地建设提供参考。"朱南红展示了一份题为《环巢湖十大湿地修复植物配置正面清单》的文件,里面提供了乔木类、灌木类、挺水类、沉水类等不同种类的几十种适合湿地生长的植物。

"富营养化、氮磷超标是影响巢湖水质的最大问题,芦苇等水生植物就能从水体中大量吸收氮磷,这些氮磷再通过收割芦苇的办法转移出去,从而减少水体氮磷含量。"谢三桃说。

在南淝河右岸合肥市包河区东大圩里的金葡萄湖湿地,记者看到水质清可见底,不时有鱼从水草中穿过。

以前,"农家乐"的生活污水、地表径流与农业面源污染,导致金葡萄湖污染底泥富集、水体富营养化严重,劣Ⅴ类水质散发着臭味。控源截污、底泥清淤、活水循环、原位净化、水景营造等5项措施,拉开了生态修复的大幕。

"农家乐"废水采用一体化净化设备处理;湖体底泥采用环保清淤方式清理;太阳能推流曝气促进死水区水体流动;通过水生植物系统、水生动物系统及微生物调控系统等构建健康稳定的水生态系统;结合岸坡生态化改造、亲水平台及廊道修缮等营造滨水休闲空间。治理3年后,金葡萄湖湿地的主要水质指标稳定保持在地表水Ⅲ类标准以上。

"整个项目建设投入不到800万元,投资少而成效明显。"谢三桃说,"我通过高标准规划建设金葡萄湖湿地这样的库塘小型湿地系统,连珠成串,更好地改善农业大圩的生态环境。"

在合肥市庐江县马尾河湿地,成片的美人蕉迎风绽放。庐江县森林保护站站长兼庐江县沿湖湿地管理所所长邵建说,美人蕉不仅可供观赏,其根系还会将流经的污水中的富营养物质吸附出来,转化为植物生长所需要的养分,从而使水体本身达到净化效果。

在巢湖半岛国家湿地公园,记者看到道路两侧树上挂了许多大小形状、洞口直径不一的精致人工鸟巢,满足不同鸟类的需要。今年5月,公园安装了首批200只人工鸟巢,以吸引更多的鸟类在园内安家,增加鸟类多样性和密度。目前在巢湖半岛国家湿地公园栖息的鸟类就有55种,如东方白鹳、白琵鹭等已经成为这里的常客,湿地里的国家二级重点保护植物野菱、水蕨等也越来越多了。

鸟有巢,虫也有窝。安徽巢湖柘皋河省级湿地公园用蜂窝砖、竹筒子等一层层垒砌起来圆形虫塔。吴玲玲说,这些都是昆虫的窝,它们虽小,也是湿地生态的重要组成部分,不能忽视了它们的作用。

管理

湿地建设投入不小,要保护好湿地生态,严格的管理措施同样不可或缺。

立法是保护的前提,安徽省和合肥市两级出台了相关地方法规,强化巢湖生态保护。安徽省人大制定了《巢湖流域水污染防治条例》,合肥市出台了《关于加强环巢湖十大湿地保护的决定》,为环巢湖生态保护筑起"铜墙铁壁"。

有了法规依靠,还需精细化管理。合肥市印象滨湖旅游投资发展有限公司是合肥巢湖湖滨国家湿地公园受托管理方,董事长方彪说,他们将湖滨国家湿地公园纳入合肥市级林长制项目,还建立了安全巡护体系和专业保洁团队。

在保护湿地的过程中,合肥市各湿地管理方还和当地结对共建,吸纳因禁渔而上岸的渔民和因湿地建设失地的农民。49岁的肥东县长临河镇施口社区村民王啓春原来在巢湖边以打鱼为生,在巢湖全流域禁渔后上了岸,干上了"护鱼员",每天都到巢湖岸线边上及湿地周边巡逻。"以前巢湖水质不好,加上滥捕过捞,巢湖里的鱼越来越小,越来越少。这两年巢湖的水质比以前好多了,水里的鱼多了,飞来的鸟也多了,很多鸟以前都没见过。"王啓春说。

为了更好激励各湿地管理方做好管护工作,合肥市政府还准备每年拿出一笔专项资金用于土地流转和维护管理等方面的生态补偿。"这些钱不是撒胡椒面均分,我们给各湿地设置了出口水质、生物种类等考核指标,目标任务完成好的能多拿奖补资金,而完不成目标任务的,可能就拿不到这笔钱。"罗法龙说。

钱砸

金 风

生态建设花钱可不少。以巢湖治理为例,2012年以来,合肥市在这上面的投入已有几百亿元,仅环巢湖十大湿地建设目前就花了50多亿元,未来一段时间,还要在这方面继续投钱。对于环境生态建设的高额开支,有声音认为这些钱基本都"砸在水里"了,不如用在别的地方更值得。

这样的观念显然是错误的。人类任何经济活动和社会活动都要依托自然来实现,如果生态环境不好,没有干净的水和空气,基本的生产生活都会成为问题,经济发展也就成了无源之水。从整体上看,生态修复的投入更大意义上在于拓展地区和城市的环境承载量,为经济持续健康发展拓展空间。因此,生态建设的投入决不可因一时看不到效益就半途而废。

质疑声其实也和生态投入难以像经济发展指标那样可量化有关。修多少路、建几个厂,效益直观。但是反映生态建设的成果,目前仍缺少统一考核指标体系。虽然各地也开始了GEP(生态系统生产总值)指标体系探索等实践,但受自然和社会条件制约,目前这方面进展还不快。在采访调研中,记者也深入体会到:只有相应指标体系得到完善,生态建设项目需要多少投资、应该达到什么效果,才能做到心中有数,也能够在此基础上比较不同地区、不同项目、不同措施间治理效果的差别,更好地激励高效的生态环保技术和生态建设方式得到广泛应用、有效节约财政投入。

通过大力投入、多方努力,巢湖生态正慢慢变好,但好的生态产品如何打通与金山银山之间的转化渠道,同样需要深入探索。比如生态农业产品如何更好体现其价值;每年收获的芦苇等水生植物如何有效利用,环巢湖生态旅游如何更多吸引游客;康养产业如何规划发展,等等。让好的生态真正服务于人,进而实现生态产品的经济价值,再更好地反哺于生态,本就是生态建设的应有之意。

一只水雉在巢湖半岛国家湿地公园里栖息。 钱茂松摄(中经视觉)

广州突破"垃圾围城"

本报记者 庞彩霞

垃圾吊指挥员将垃圾投入进料口,烈火燃烧起来……近日,广州市资源热力电厂二期项目正式点火试烧垃圾,标志着广州成为国内首个实现原生生活垃圾"零填埋"的超大型城市。

作为粤港澳大湾区的核心城市,广州实际管理人口超过2200万,每日产生超过2万吨的生活垃圾。"垃圾",早被广州视为发展路上的大问题。

2002年,广州兴建的亚洲最大生活垃圾填埋场投入使用,但7年后,广州日均垃圾接收量却已满负荷,一度面临"垃圾围城"困境。"广州的垃圾一天不处理,能铺满近10公里的路面,厚度达0.5米以上;一年不处理,能堆成近3座越秀山!"广州市城管部门提交的一份报告,引起了广州市委、市政府的高度重视。

"垃圾围城"怎么破?反复研究论证后,广州做出了以循环经济产业园组团布局,在全市东、西、南、北、中5个方向布局统筹规划建设7个循环经济产业园的决定。这一决定将焚烧、生化、填埋等生活垃圾处理设施以组团的形式集中在一起,打造成为固废处理为主、资源共享、设施共用的绿色低碳环保园区,彻底打破以"填埋"为主的垃圾处理方式,建设以"焚烧为主、生化为辅、循环利用"的分类处理新格局,最终实现垃圾"零填埋"。

从2010年起,广州陆续启动第三、第四、第五、第六、第七资源热力电厂一期项目的选址工作,并于2015年开始同步建设,创造了全部项目两年半左右建成投产的"广州速度",探索出了"政府主导、国企承担、信息公开、共治共享"的"广州经验"。

如今,七大循环经济产业园已变为环保公园,在全国首创了"循环经济产业园+环保主题公园"模式。走进位于广州市黄埔区的福山循环经济产业园,垃圾处理厂的固有印象被颠覆。园区藏在一片青山怀抱中,沿小路蜿蜒而上,园艺景观精心布置、慢行步道色彩鲜艳。去年,福山循环经济产业园被评为国家AAA级旅游景区、入选广州市"第一批广州网红打卡地名单"及广州市内游精品旅游线路。据工作人员介绍,自对外开放至今,这里已经接待了近15万游客。

除了"颜值"之外,这些循环经济产业园还拥有变废为宝的黑科技。"现在,广州市平均每100户家庭里,就有2户使用的是生活垃圾焚烧发电。"在福山循环经济产业园的环保科教展厅里,讲解员孙辉说,以福山循环经济产业园内的广州市第三资源热力电厂为例,项目一期生活垃圾日处理能力4500吨,年发电量可达5.4亿千瓦时,可满足20万户家庭一年的用电需求。

随着广州市资源热力电厂二期项目点火试烧垃圾,广州全市总的终端处理能力超过3万吨。"未来在生活垃圾分类工作中,只要市民群众'分得出来',我们终端设施就能'处理得掉'。"广州市城市管理和综合执法局党组书记、局长陶镇广说,到2022年,广州市的垃圾焚烧设计处理能力将达每天3.3万吨,规模化厨余垃圾设计处理能力达每天4500吨,完全能满足广州2035年前常住人口2000万人、管理人口2500万人的发展需求。

中国城市建设研究院有限公司总工徐海云说,如今广州市建成的垃圾焚烧处理能力,不仅着眼于现有生活垃圾的及时处理,还统筹考虑旧垃圾填埋场存量垃圾的处置,将在这方面成为其他城市的示范。

本版编辑 陈莹莹 徐晓燕 美 编 夏 祎