

福州城水相融记

本报记者 刘春沐阳

入伏以来，福州市内大大小小的沿河公园和滨河林荫绿道吸引了不少前来纳凉的市民。

“天气太热了，但是总在家里开着空调也不行。趁着晚上到河边走走，就当锻炼身体了。”傍晚时分，市民王敏在福州市左海公园附近的梅峰河边纳凉。他告诉记者，过去梅峰河是典型的黑臭水体，沿河两侧有不少餐馆往河道中排放污水。经过治理，现在河水清澈，沿河两侧是茂密的植被和宽敞的休闲步道，亭台石凳散落其间，一派小桥流水的诗情画意。

水岸共治

福州别称榕城，三面环山、一面临海，闽江穿城而过，城区河网密布，水巷蜿蜒，共有内河150余条，总长超过250公里，汇水面积300多平方公里，是国内水网平均密度最大的城市之一。随着城市化和工业化的进程，福州的内河环境受到了破坏，建成

区中就有44条黑臭水体，城区内涝、水体黑臭等问题严重困扰了市民生活。

“为消灭城市黑臭水体，还百姓清水绿岸、鱼翔浅底的景象”，让百姓更有幸福感、获得感，福州市委、市政府持续推进水系综合治理、改革创新、综合施策，举全市之力打好新时代治水攻坚战。

福州市城乡建设局给排水处副处长刘锋杰告诉记者，面对治水难题，当地综合考虑整个城区的山川水系、地形地貌、水系布局、流向、流量、密度、标高，以及上下游、左右岸、地表地下之间的关系，提出整体解决办法，“比如，针对晋安河内涝问题，在上游的琴亭湖开挖扩容40万立方米，在下游的光明港清淤60万立方米，还实施晋安河直排闽江工程，从头到尾疏通水系”。

为改变过去“头痛医头、脚痛医脚”的割裂式治理方式，福州将内涝治理、黑臭水体治理、污染源治理、水系周边环境治理等方案同步实施，环环相扣。比如，在内涝治理方面，按照“上截、中疏（蓄）、下排”的思路，提出了高水高排、扩河快排、分流畅排等9大策略；在黑臭水体及周边环境治理方面，制定了全面截污、全面清淤、全面清疏等9项措施以及种树、修路、亮灯、造景、建园5个办法，推动全链条治理。

“内河黑臭问题‘症状在水中、根源在岸上、核心是管网’。”刘锋杰表示，为达到水岸共治、源头管控，福州拆除内河两侧6米内建筑，沿河埋设大口径球墨铸铁截污管，加强雨污分流，全面推进管网修复提升和污水处理厂提标改造工作，做到污水不入河。同时，排查整治污染源3507个，取缔小散乱污企业186家，规范整治隔油池、沉淀池、排废口等设施，实现从源头上截污治污。

“双手”合力

位于福州杨桥路的陆庄河承载了福州众多历史记忆，陆庄桥、高峰桥、高将军亭等历史古迹皆位于陆庄河沿线。全长1.1公里的河道两旁是宽敞的人行步道，还设置了不少石桌凳供行人休憩，驳岸中“生”出的一棵榕树俯向河内，绿意洒满河面。然而几年前，这里还是蚊蝇飞舞、令人掩鼻的臭水沟。

陆庄河位于白马河和新溪河之间，卡在两河之间的陆庄河水难以流动，造成河水淤积恶臭。而陆庄河流经不少老旧小区，以前河两岸是“死胡同”，连基本通行都成问题，治理起来难度极大。

治水工程启动后，在相关部门的大力支持下，河道两旁的杂物间、老旧围墙等被一一拆除。通过系列建设并添加补水设施，在启用泵闸后，白马河水通过陆庄河流向新溪河，变成永久单向流动水体，河水水质得以大大改善。

像陆庄河这样的水体治理，工程浩大、涉及面广，治理并非易事。据福州北控鼓台水系环境有限公司常务副总经理余杨钦说，福州探索市场化运作模式，将内河按流域打包，形成7个水系治理PPP项目包，通过公开招标，引进了中国水环

境等专业团队参与水系治理，实现“让专业的人做专业的事”。

市场和政府“两只手”握在了一起，治理费用先由社会资本方投资，政府按效付费，运用经济杠杆，保证项目建设和质量效果。“双手”合力，使福州在工程建设中积极采用新的技术、新的设备、新的工艺，用专业的技术攻克难题。比如，在河道清淤中采用干塘清淤法，建设花园式底泥处理厂；在梅峰河等内河治理中，建设分散式污水处理设施；在瀛洲河污水管道铺设中，采用地下打洞的“顶管技术”等。

余杨钦表示，为解决“建管脱节”问题，福州将PPP项目全生命周期确定为15年，企业在2年至3年的建设期后，还需负责12年至13年的运维，确保“谁建设、谁养护”。同时，设立对水质维持、环卫保洁、设备运行等情况的综合评价体系，评判结果与付费直接挂钩。

常态化监管养护也必不可少。福州试点设立“水系智慧公示牌”，实时监测并公示水质pH值、溶解氧、浊度等参数，便于市民监督水系治理成效。目前已在福建省率先组建了60人的水系巡查队伍和126人的“护河团”。

生态福祉

“为畅通生态循环水系，让水多起来、动起来、清起来，福州采取了水系连通、水体流动、生态补水等办法，运用闽江潮汐规律，每天两次引闽江水入城，对内河实施生态补水。”福州市城市排水有限公司董事长郑华说。

在治水过程中融入生态修复理念是福州水系治理的一大突出特色。在这一理念引领下，福州变“工程治水”为“生态治水”，在浦东河、台屿河等内河治理中，采用生态驳岸，保持河道自然风貌，实现河水与地下水自由交换，拓宽水生动植物的栖息空间。

福州还打通13条断头河，全面清淤河道，建设推流泵站，让水流保持在每秒0.2米以上；加固、加高水系入江入海闸门，把水留住、增加水量，内河水位平均提高1.2米至1.8米；综合采取曝气充氧、生物治理等手段，提升内河自净能力，进一步改善水质。

记者在福州知名景点上下杭历史文化街区内的三捷河边看到，沿河两侧绿树成荫，青砖白墙掩映其中，斑驳的石板路通向幽深的街巷，充满古朴气息。

郑华告诉记者，三捷河自古繁华，唐代以来就是福州的重要航运通道。进入21世纪以后，沿河餐饮业的繁荣以及两岸人口的持续增长，数倍于以往的生活污水直排入河，大大超出了河道自净能力，导致底泥淤积、河道淤塞、水体黑臭，严重影响了周边居民和商户的生产生活。2017年，三捷河纳入鼓台中心区水系综合治理PPP项目，进行治理。

为确保古驳岸安全，施工团队在干塘清淤的基础上进行河底铺砌，用碎石、卵石等把底泥与河水“物理隔离”，实现河水与下部土体的自然生态交换。治理后的三捷河，水清岸绿，多种水生植物点缀河中，令游人心旷神怡。

此外，福州还创新提出“串珠公园”理念，以沿河步道和绿带为“串”，以有条件的块状绿地为“珠”，打造滨水生态休闲空间，建成沿河串珠公园379个，滨河林荫绿道500多公里，新建和提升公园绿地5000多亩，让市民真正享受到“推窗见绿、出门见园、行路见荫”的生态福利。

统筹推进城区水系综合治理，让福州城区44条黑臭水体全部消除黑臭，99条主干河道和39条支流全面完成治理，防涝能力大幅提升，涉水设施短板逐步补齐，基本实现了“水清、河畅、岸绿、景美”的目标。

治水需要系统思维

刘春沐阳

一座伟大城市的孕育、生长、兴盛、传承，都离不开“水”。千百年来，人们逐水而居，城市文明因水而兴。伴随工业化的进程，水环境一度受到污染和破坏。可以说，工业文明的历史有多久，治水的历史就有多久。河湖是有层次的复合系统，系统治理非常重要。

采访福州治水，听得最多的几个词就是“水系连通”“水多水动”“人水共生”，福州通过畅通生态循环水系，让滨水绿地成为人们休闲的空间，成为城市不可缺少的一部分，也为城市增添了灵动感。

得益于河湖长制等卓有成效的制度创新，近几年我国在河湖综合治理、水生态保护等方面取得的成绩有目共睹。从当前国内不少地方的治水实践来看，过去那种“头痛医头、脚痛医脚”的割裂式治理方式已经不合时宜，综合施策、统筹治理，特别是在治水过程中融入生态修复理念和技术，已成为公认的人与自然和谐的治污思路。

保护河湖生态贵在坚持。治水并不是一

次性的任务，而是久久为功的过程。工程完成后的管理保护，才是治水者要面对的真正考验。对政府来说，可引入社会资本全程参与流域治理和日常保洁维护，“双手”共同形成合力。对于广大市民来说，也要主动参与治理和监督，不做旁观者，要做参与者，齐心协力创建党委政府牵头、社会协同的共建共享共治格局。

许多城市河流历史悠久，底蕴深厚。因而在治水过程中，要注重保留河流沿岸的历史风貌及其所承载的历史记忆。不同的城市有不同的文化传统，河道景观设计要体现当地独特的文化内涵，彰显城市的人文特色。一个成功的河道景观工程不仅是实用性和美感兼顾的工程，更是自然景观、人文景观、历史景观和现代景观的融合体。福州在治水过程中对河流沿岸历史性遗址的保护开发，就充分继承和延续了历史脉络，提升了城市的人文魅力。

生态谈

锡林郭勒草原养出生态羊

本报记者 余健

盛夏来临，正是草原水草丰美的时节。坐在自家屋子里，看看在远方自在吃草的羊群，抬头望着在院子里骑单车的孩子和收拾院落的媳妇……“这就是我一直向往的生活。”孟克巴雅尔说。

孟克巴雅尔的悠闲是有底气的，今年38岁的他是锡林郭勒盟东乌珠穆沁旗乌里雅斯太镇恩和吉日嘎朗嘎查牧民，目前承包经营草场面积6624亩，租赁草场2208亩，主要养殖乌珠穆沁羊，现有600多只羊、40多匹马。“我们的羊是生态羊，吃的是草原上的天然牧草，喝的是无污染山泉水，在市场上很受欢迎。”孟克巴雅尔说。

孟克巴雅尔深知，自家的生态羊离不开原生态的大草原。在相关草原生态奖补政策的支持下，孟克巴雅尔严格执行草畜平衡制度，将自己承包的8000多亩草场分成冬春季放牧区、夏秋季放牧区和打草场区等区域，实施季节性划区轮牧。为有效保护草牧场，他严格落实春季牧草返青期休牧制度。

将“生态”进行到底、尽量减少人为干预，孟克巴雅尔先后投资20多万元安装了牧场远程监控设备、自动饮水设备，并建设了标准化暖棚、储草棚、饲喂槽等，一个现代化智慧家庭牧场雏形已现。

锡林郭勒19.2万平方公里的天然草原是距首都最近的草原牧区，也是闻名遐迩的天然大草原。近年来，锡林郭勒盟坚持生态优先、绿色发展，深化畜

牧业供给侧结构性改革，延伸产业链、畅通供应链、提升价值链，扎实推动畜牧业高质量发展。当地全力打造锡林郭勒羊区域公用品牌，推动锡林郭勒生态羊产业向产业链、价值链高端攀升。

这些年，锡林郭勒盟先后引进和培育大庄园、额尔敦肉业、羊羊牧业等国内知名肉食加工企业。全盟现有肉食加工企业100多家，年出栏肉羊760万只左右，年生产羊肉产品15万吨以上，羊肉产品销往全国各地。在7月19日举行的中国肉类协会2021年生态羊产业峰会（锡林郭勒）上，锡林郭勒盟被中国肉类协会授予“中国生态羊都”称号。

锡林郭勒盟额尔敦食品公司总经理孙洪涛说，锡林郭勒生态羊指的是在原生态草原上自然放牧，不进行舍饲圈养的羊只，主要包括乌珠穆沁羊、苏尼特羊等。“我们的草场是原生态无污染的草场，草畜平衡水草丰美。生态羊全年自然放牧，冬春季适当补饲。”孙洪涛告诉记者，市场上对锡林郭勒生态羊的认可度很高，公司屠宰场锡林郭勒羊肉的开库价每斤要比普通育肥羊的价格高出几元钱。

西乌珠穆沁旗白兰哈拉嘎苏木萨拉图雅嘎查牧民恩克白乙拉十分清楚“生态羊”名声来之不易。“我从2018年开始着手乌珠穆沁种公羊培育，同时严格筛选乌珠穆沁基础母羊，不断提升乌珠穆沁羊个体质量，从而提高养殖乌珠穆沁羊的整体效

益。”恩克白乙拉告诉记者，由于培育的种公羊品质优良且稳定，受到了市场广泛认可，这些年家庭收入稳步提升。

生态羊带动牧民增收致富还体现在生态文化旅游的发展上。“养殖生态羊的关键在于少养精养，保护草原，越来越好的草原生态还吸引了各地游客前来生态观光体验，进一步拓宽了牧民增收渠道，逐渐走出一条‘牧民富、生态美’的乡村牧区振兴发展新路子。”东乌珠穆沁旗额吉满尔镇哈日高壁畜牧业专业合作社理事长浩毕斯嘎拉图告诉记者。

锡林郭勒盟农牧局副局长阿拉腾苏和说，锡林郭勒肉羊产业是锡林郭勒盟畜牧业的主导产业和优势产业，将主要在提纯复壮、杂交育肥、品牌营销上下功夫，在中北部和西部地区建设“锡林郭勒羊中国特色农产品优势区”，草原羊饲养量稳定在1000万只。

“按照‘生态优先、绿色发展’的要求，我们在夯实草原肉羊产业发展和品牌优势基础上下功夫，减轻草场压力、实现均衡出栏、促进农牧民增收。”阿拉腾苏和说。

本版编辑 陈莹莹 徐晓燕 美编 倪梦婷