

擘画长江新图景 书写岸线新篇章

◎本报记者 魏依晨

柴桑之秋景正浓。登九江琵琶亭远眺，一江美景尽收眼底；漫步江边，可远眺“江豚拜风”，享江风拂面，听群鸟齐鸣。

如此美景，仅是我国长江沿岸处处“好山水”的一个生动缩影。

长江，中国第一大河，全长6300多公里，横贯东西、辐辏南北，是中国重要的生态屏障、资源支撑。

“进一步推动长江经济带高质量发展，更好支撑和服务中国式现代化。”10月12日下午，习近平总书记在江西省南昌市主持召开进一步推动长江经济带高质量发展座谈会并发表重要讲话。

党的十八大以来，习近平总书记四次主持召开座谈会，为推动长江经济带高质量发展掌舵领航、谋篇布局。广大干部群众表示，要以习近平总书记重要讲话精神为指引，保持共抓大保护、不搞大开发的战略定力，坚持生态优先、绿色发展，持续用力、久久为功，谱写长江经济带高质量发展的新篇章。

加强顶层设计 铺就绿色底色

近8年来，我国为“长江大保护”架梁立柱，从印发《长江经济带发展规划纲要》，到启动长江流域重点水域十年禁渔，再到施行我国首部流域法长江保护法，从顶层设计上为长江保护铺就绿色底色。

去年，生态环境部、国家发改委、水利部等17个部门和单位联合印发《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》，提出以河湖为统领，统筹水资源、水环境、水生态治理，推动重要江河湖库生态保护治理。从源头上系统开展生态环境修复和保护，并明确到2025年底，长江流域总体水质保持优良，干流水质保持Ⅱ类。

记者了解到，为深入实施自然岸线生态修复，早在2016年9月，我国就编制完成了国内第一部流域性岸线专项规划《长江岸线保护和开发利用总体规划》。该规划充分考虑防洪安全、河势稳定、供水安全、通航安全及生态环境保护的要求，统筹兼顾上下游、左右岸、不同地区及不同行业的开发利用需求，合理划定岸线保护区、保留区、控制利用区、开发利用区，指导有关省份编制了110余个河湖岸线的保护与利用规划，保证岸线保护区、保留区长度占比50%以上。截至去年年底，相关部门共督促责任片区有关省份清理河湖“乱占、乱采、乱堆、乱建”问题1.3万个，深入推进河湖“清四乱”常态化，持续改善河湖面貌。

不仅如此，地方也不断为“长江大保护”添砖加瓦。南京地处长江下游，是江苏省唯一跨江发展的城市。2018年，南京在全国率先制定长江岸线保护的政府规章——《南京市长江岸线保护办法》，为加强长江岸线保护修复、优化利用等发挥了重要作用。

江西九江也将长江生态长治久护摆在突出位置。“九江以生态环保督察问题整改倒逼发展转型升级，以生态环境保护修复、产业节能降耗减排推动经济社会发展转到绿色低碳的轨道上来。”江西省九江市政府相关负责人说。

该市还编制出台《九江市生态保护红线区划》，划定生态红线面积7901.9平方公里，着力打造水美、岸美、产业美的长江“美丽岸线”。



图为长江三峡西陵峡湖北省宜昌市秭归县水域。 新华社发(郑家裕摄)

建设美丽岸线 复原“诗意长江”

从空中俯瞰，江西省内有着一条长约152公里的长江岸线，这条漂亮的“丝带”全部环绕在九江境内，沁润着当地的生态发展。将地图放大，浔阳楼、琵琶亭、锁江楼如3颗明珠串联起九江长江生态岸线。

“自2022年以来，九江市以保护传承弘扬长江文化为核心，按照‘千年文化、串珠成链、创意重现’的方式，保护和展示九江文脉，将各景点串珠成链、连点成片，也将城市发展历史脉络串联起来。”江西省九江市文广新旅局负责人说，长江国家文化公园(九江城区段)于2022年4月启动建设，按照共抓大保护、不搞大开发的要求，坚持“还江于民、便民利民，生态优先、文化铸魂”原则，建设“最美长江岸线”，复原“诗意长江”。

建设过程以保护传承弘扬长江文化为核心，改造提升琵琶亭、浔阳楼、锁江楼及周边景点，打造水清岸绿、河畅景美、人水和谐的自然生态空间。群众可通过绿道亲水伴江而行，“最美长江岸线”已然成为市民的休闲地、游人的打卡地。夜幕降临，长江文化公园琵琶亭灯光秀精彩亮相。随着景区内音乐响起，闪烁灵动的星空下，一场耀眼的灯光秀悄然开启，通过声光布局、激光水雾设计，让游客沉浸式体验浔阳湖畔琵琶亭的梦幻之美。

夜幕降临，长江文化公园琵琶亭灯光秀精彩亮相。随着景区内音乐响起，闪烁灵动的星空下，一场耀眼的灯光秀悄然开启，通过声光布局、激光水雾设计，让游客沉浸式体验浔阳湖畔琵琶亭的梦幻之美。

从完善景区数字化设施设备，到丰富数字文化产品，再到搭建文化网络平台，应用大数据、人工智能等先进技术手段，山水风光、文化特色和人文历史等资源实现了有机整合，长江的故事也得到了更加生动的诠释。

答好时代课题 促进人江和谐

长江造就了从巴山蜀水到江南水乡的千年文脉，是中

华民族的代表性符号和中华文明的标志性象征。如何保护好长江沿岸生态，长江沿线省市区正在以实际行动生动解答这一时代课题。

“别看现在漂亮，过去华龙码头可是有名的脏乱差。”今年55岁的邓铁牛说。邓铁牛来自湖南省，在长江边长大，见证了长江岸线的变化。他告诉记者，2016年之前，华龙码头一带砂石堆积如山，混凝土搅拌场污水横流。

2016年起，湖南省持续开展长江岸线专项整治。截至目前，共拆除沿江小散码头泊位42个，提质改造码头泊位66个；退还长江岸线7.24公里，整治长江岸线66.3公里，长江岸线复绿2.9万亩；30家沿江化工企业已关停或搬迁改造。经过整治，华龙码头被拆除，江滩复绿，生态步道等休闲设施修建，曾经脏乱差的华龙码头成为4A级景区、长江边的网红打卡地。

去年以来，四川宜宾市深入实施长江、金沙江、岷江生态综合治理，累计建成生态廊道82公里，完成森林抚育24.2万亩。同时，宜宾市还着手打造集“生态防洪、健康运动、文化展示、休闲游憩”于一体的长江岸线生态修复工程，工程全长约192公里。截至目前，宜宾市已完成中心城区6个森林公园和1个滨江公园的改造，长江岸线生态功能进一步提升。

湖北宜昌是长江“共抓大保护”的主战场。2018年，以宜昌市为主体申报的“湖北长江三峡地区山水林田湖草生态保护修复工程”入选国家试点。湖北长江三峡地区山水林田湖草生态保护修复工程以长江干流为骨架，三峡库区和支流流域为单元，兼顾自然保护区、生态功能区。该工程共63个项目，重点围绕推进实施长江岸线整体保护修复、创新长江大保护体制机制等任务展开。

截至2022年11月底，长江三峡地区山水林田湖草生态保护修复工程试点项目全部完工，长江干流宜昌段水质稳定达到Ⅱ类标准，全域森林覆盖率达到68.6%。

近年来，我国各地不断推进长江生态环境整治，促进绿色转型，描绘出一幅水清岸绿、产业升级、人江和谐的生动画卷。

祁连山国家公园 青海片区保护成效显著

◎记者 张蕴 实习生 张琦

仲秋时节，行走在祁连山国家公园青海片区，白色的雪山、苍翠的松柏以及金黄的草原构成了高原秋季的绝美风光。

近日，记者从祁连山国家公园青海省管理局获悉，祁连山国家公园青海片区及祁连山区保护建设成效显著，示范引领作用凸显。

祁连山位于青藏高原、蒙新高原、黄土高原三大高原交汇区，是我国西部重要的生态安全屏障，是黄河流域和西北诸河重要产流地，是生物多样性保护优先区域。不仅如此，祁连山还是东南湿润季风区、西北干旱区和青藏高原高寒区交汇区，在气候调节、水源涵养、生态系统稳定、生物多样性维持等方面发挥着巨大作用。

记者了解到，自祁连山国家公园试点和祁连山生态保护工程实施以来，祁连山区和祁连山国家公园青海片区内植被面积、覆盖率、生产力显著提高，植被生态质量改善，生物多样性增加，退化草地有效恢复；固碳释氧、水源涵养、防风固沙等生态功能提高。

据悉，祁连山国家公园青海片区自试点建设以来，植被面积增加0.97万公顷，植被覆盖率平均增加1.45%，植被生态质量提高15.27%；60.17%的退化草地得到有效恢复；水源涵养能力和水文径流量明显提升；空气质量显著提高，植被固定二氧化碳量和释放氧气量分别增加19.01%和20.34%；发现昆虫新种14种，祁连山鸟类新记录9种，生物多样性保护成效显著。

中国科学院西北高原生物研究所研究员周华坤介绍，此次针对祁连山的生态评估，采用的数据包括卫星遥感数据、历史统计资料、园区内气象、水文监测站点数据、草地、林地和湿地长期监测点地面监测数据。此外，还包括各研究组实地采样调查数据、文献和科考报告、社会经济统计资料。



图为祁连山国家公园。 视觉中国供图

林业碳汇 让安庆“不砍树能致富”

◎本报记者 马爱平 通讯员 童斌

“经调查，2020年安庆市森林碳储量增至6070万吨。自2023年1月1日开始，至2042年12月31日结束，在20年计入期内，安庆市预计累计减排1846万吨二氧化碳当量。按不同碳价计算，目前安庆市森林碳汇价值在33亿元到375亿元之间。”在近日召开的安庆市森林碳汇本底调查与林业碳汇项目开发潜力评估项目新闻发布会上，安徽省安庆市林业局局长周华斌表示。

安庆是安徽省五大重点林区之一，森林面积835万亩，森林覆盖率39.3%，湿地面积达253万亩。丰富的森林及湿地资源，适合林业碳汇的开发。

“林业碳汇能助力安庆生态优势转化为经济优势、发展优势，带动群众致富增收，实现‘不砍树能致富’的目标。”安庆市林业局副局长崔小松表示。

据了解，安庆市持续深化新一轮林长制改革，与中国林科院开展深度合作，完成了安庆市森林碳汇本底调查与林业碳汇项目开发潜力评估项目，并顺利通过专家评审。项目发现，随着森林经营效果的提升，安庆市未来森林固碳增汇潜力增大，森林碳汇价值将不断增长。到2030年，安庆市森林净增汇价值为10亿—204亿元，到2060年，森林净增汇价值为49亿—803亿元。

基础数据是森林碳汇本底调查和林业碳汇项目开发潜力评估核算的前提。

中国林科院科信所研究员何友均介绍，为了开展此次碳汇核算，项目团队在安庆市政府和安庆市林业局的协调指导下，收集了安庆市2014—2020年的森林资源二类调查数据、森林资源管理一张图数据、年度更新矢量数据、遥感影像数据，并开展了实地补充调查数据采集分析，确保数据的权威性、准确性、时效性。

项目团队重点开展了森林碳汇资源核算及林业碳汇项目开发潜力分析、造林和森林经营固碳增汇潜力核算分析、林业碳汇项目开发效益及项目开发风险评估，并为安庆市林业碳汇项目开发提供了系统化、体系化的科技支撑。

“安庆市立足长远发展，围绕落实国家‘双碳’战略目标，整体谋划和规划碳汇森林建设，对全国类似区域开展森林固碳增汇具有重要的借鉴意义。项目成果中对于安庆市林业碳汇总量的测算、安庆市林业碳汇项目开发风险评估和潜力评估等数据，能够进一步促进安庆市国土绿化和森林质量精准提升，为安庆市林业碳汇项目开发、加强碳资产管理提供智力支持，助力实现国家‘双碳’目标。”中国林科院副院长陈昭志强调。

周华斌指出，下一步，安庆市将持续深化新一轮林长制改革，做好碳汇森林和生态产品价值实现，打造生态文明建设安庆样板。

“一是任务落地上图，按照规划制定的目标，将任务层层分解，压实各地责任，确保规划任务高质量完成；二是推进项目交易，参照项目成果中的典型案例，开展碳汇项目开发效益分析与风险评估，选择合适地区开发碳汇项目并交易，促进生态富民；三是拓宽融资渠道，推动金融机构完善绿色信贷机制，积极探索运用‘碳汇贷’‘林业碳票质押’等信贷产品，运用‘碳汇+信贷+保险+担保’模式，促进林业碳汇资源的价值化、金融化。”周华斌指出。

深圳茅洲河：从治水到“智水”

◎本报记者 罗云鹏

“假如茅洲河会说话，我们该如何回答她的质问？是谁把往昔的清澈变得污浊，是谁以伤害回报自然的馈赠？”近日，记者在茅洲河展示馆里见到这段振聋发聩的“河之问”。

茅洲河是深圳第一大河，也是深圳和东莞两座城市的界河，它蜿蜒31.3公里后汇入珠江，最终流向伶仃洋。20世纪90年代，随着两岸工业化和城镇化进程加快，流域水质恶化，河流淤塞，黑臭的水体被称为“深圳脸上的一道疤痕”。

2016年，中央第四生态环境保护督察组督察广东，指出茅洲河整治工作落实不

力、大量污水直排、水质污染严重等问题。同年，茅洲河开启全流域治污攻坚。

不久前，国务院新闻办公室举行“权威部门话开局”系列主题新闻发布会，生态环境部部长黄润秋表示，深圳茅洲河从曾经的“深圳脸上的一道疤痕”重回清澈沙白、水草丰美、白鹭翔集。茅洲河的治理，不仅“治”出了秀水美景，更“治”出了百姓口碑。

治水下足“绣花”功夫

“茅洲河整治之前，几公里外都能闻见臭味，我家都不敢开窗。”已过花甲之年的刘双喜家住茅洲河畔的众和花园，他说，“以前，这条河两岸有很多印染厂、电路板厂、电镀厂，因为离河近，偷排废水是经常的事。”

据了解，在茅洲河治理的高峰时期，流域内一线施工人员3万多人，施工作业面1200多个，曾创下最高单日敷设管网4.18公里、单周敷设24.1公里的纪录。

“针对茅洲河流域降雨量大、水环境容量小的实际，我们用‘最笨’的办法进行全流域雨污分流。”深圳市光明区水务局相关业务负责人黄海波说，“通过逐个小区、逐栋楼宇排查，将雨污分流管网延伸到每栋每户，并利用水质净化厂尾水，实施全流域生态补水，使一批恶臭难闻的暗涵从排污通道变为清水通道。”

深圳市茅洲河流域中心副主任付奇峰介绍，茅洲河的治理经验在于下足“绣花”功夫，把流域内每个排水设施、每条河道、每个涉水污染源管好、管到位。数据显示，2016年以来，围绕茅洲河治理，深圳共查处环境违法行为2834宗，罚款3.33亿元，完成8773家“散乱污”企业分类整治。

污水干管敷设难、污染企业管控难、雨污分流整治难、底泥污染治理难、深莞交界协调难……这是一个个摆在茅洲河治水人面前的难题。

“面对这些难题，深圳市率先在茅洲河流域推行全流域治理、大兵团作战的建设模式，专设流域管理中心统一调度‘厂、网、河’，破解流域内不同行政区划、不同层级、不同单位之间职责不清、调度不畅、多头管理等问题。”深圳市水务局水污染治理处副处长高玉枝介绍。

“针对茅洲河流域降雨量大、水环境容量小的实际，我们用‘最笨’的办法进行全流域雨污分流。”深圳市光明区水务局相关业务负责人黄海波说，“通过逐个小区、逐栋楼宇排查，将雨污分流管网延伸到每栋每户，并利用水质净化厂尾水，实施全流域生态补水，使一批恶臭难闻的暗涵从排污通道变为清水通道。”

深圳市茅洲河流域中心副主任付奇峰介绍，茅洲河的治理经验在于下足“绣花”功夫，把流域内每个排水设施、每条河道、每个涉水污染源管好、管到位。数据显示，2016年以来，围绕茅洲河治理，深圳共查处环境违法行为2834宗，罚款3.33亿元，完成8773家“散乱污”企业分类整治。

治水用上智能设备

深圳市宝安区水务局水务工程事务中心工作人员唐晓斌介绍，茅洲河治理采用设计施工总承包方式，引进以央企为代表的企业，对流域治理项目进行统筹打

包，实行目标、任务、费用、责任全承包。

“科技创新贯穿于茅洲河治理全过程。”中电建生态环境集团有限公司党委书记、董事长刘国栋介绍。借助物联网、GIS(地理信息系统)+BIM(建筑信息模型)等现代信息技术，涵盖城市河流水文水质监测与预警、施工现场视频监控、施工进度控制、工程安全和应急管理等功能工程管控信息平台，已实现对茅洲河水情、水质的实时监控和工程建设网格化管理。

不仅如此，针对城市高密度建成区地下排水管网复杂、暗涵暗渠多等特点，一批集成三维激光扫描、AI识别等先进技术的智能检测机器人、清淤机器人也纷纷“上岗”助力管网排查。

2016年5月，茅洲河1号底泥厂在河畔落成，该厂具备年处理底泥100万立方米的能力，是迄今为止亚洲最大、国内第一座工厂化的现代化底泥处理厂。原先被称为“元素周期表拉满”的黑臭底泥在此处理，余水达标后还河、垃圾运往填埋场，余砂清洗后用于土建、余土除作为工程回填土外，还可用于制陶陶粒、透水砖、景观石等。

经过持续治理，茅洲河流域深圳侧40个黑臭水体和304个小微黑臭水体全部消除黑臭，茅洲河水水质持续向好，水质均值由2020年地表水Ⅳ类提升至2022年Ⅲ类，消失多年的蓝尾虾、黑鱼和彩色蜻蜓重回茅洲河，流域水生生物多样性明显提高。

“我有空时会带着孙子孙女过来玩，看看鱼虾和水鸟。环境好不好，野生动物更有‘发言权’。”刘双喜说。在他眼里，茅洲河也是一部流淌着的城市史，见证着深圳从高速发展到高质量发展的过程。

目前，深圳茅洲河治理经验已在广州、东莞、佛山、南京、西安和雄安新区落地应用，并取得良好成效。



茅洲河1号底泥处理厂航拍图。 受访单位供图