

从钱江源头到东海潮头 一条大江铺展文明长卷

从源头活水到大潮激荡，钱塘江走笔一个“之”字，挥毫万千气象。从文明视角看钱塘江——这条我国东南沿海最重要的水系之一，不仅承载着丰厚的历史和人文底蕴，也是折射我国江河流域生态文明发展的一面镜子。

碧水东流，源头端的生态之道

冬日的阳光越过山巅，投射在钱江源万顷林海间。四季葱茏的山林，此刻被晶莹剔透的雾凇披上轻纱，玉树琼枝宛如仙境。人间胜地，同样是野生动物的乐园。“没想到啊，浙江境内也有黑熊出没！”听完钱江源国家公园工作人员的介绍，来此参观的游客连声称奇。据介绍，钱江源国家公园连片面积大，人类活动干扰少，食物丰富，为黑熊种群的繁衍生息创造了良好环境。谷洞交错，茂林修竹，走进位于浙江省开化县的钱江源国家公园，到处回响着水与大地互动的乐章。这里不仅拥有全球罕见的低海拔亚热带常绿阔叶原始森林，还有中国特有的鸟类、国家一级重点保护野生动物白颈长尾雉……

怀山之水，必有其源。钱塘江源头的涓涓细流，汇合成的第一条河流叫马金溪。

开化的县域形状犹如一片树叶，穿城而过的马金溪犹如叶脉在这片绿色的土地上徐徐展开，滋养着沿线5个乡镇、126个村、近20万人口。

溪边有个下淤村。村党支部书记叶志廷说，以前采砂是村里的主要产业，河道支离破碎。加上垃圾、污水都往河里排，马金溪慢慢成为一条臭河。村后的白虎山、月亮山，也被村民砍成了“痢痢头”。

“在陆续开展流域治理、河道清淤、景观美化、‘人鱼和谐’溪流创建后，溪水焕发出它本来的模样，水质稳定保持在Ⅰ类。”马金溪镇党委书记、马金溪镇级河长徐许新说。

据了解，2014年以来，开化累计完成马金溪河道两岸绿化美化190公里，清理河道116公里，修建生态型堤防护岸110公里，创成15条“人鱼和谐”溪流。

水清岸绿的美好家园离不开人们的共同守护。

“蓝马甲”是开化人送给民间河长的亲切称呼。如今在开化县，村村都有护河队，已有超过500名志愿者参与巡河、清理河道等志愿服务，形成了全民护水的浓厚氛围。

缘溪行，至云低水阔处就能望见上游的金星村。从砍树卖钱，到护绿“卖风景”，这里经历了“变种砍砍砍为走走看看”的发展历程。

问题在水里，根源在岸上。以金星村为代表，钱塘江上游广大乡村通过推动污水、垃圾、厕所、庭院“四大革命”，流域水环境质量明显提升，农村人居环境大为改观。依靠生态红利，村民们“人人有事做，家家有收入”，正朝着“大金星”共富实践区迈进。



在浙江省衢州市开化县拍摄的钱塘江源头——马金溪沿岸金星村。资料图

灵山港是钱塘江上游的重要支流，运行近700年的世界灌溉工程遗产姜席堰就深藏在湍急的山溪之中，江水从堰渠汨汨流出，泽润万顷良田。衢州市龙游县林业水利局高级工程师周土香说：“姜席堰的建造尊重自然，顺应河势、水势，不过多干预河流的生态治水理念至今受用。”

修复治理，流域间的协同之道

位于钱塘江中游的兰湖，是钱塘江兰江段的一座以灌溉为主，结合发电、水产养殖的中型水库。“十年前，这里的水是黑的，气味是臭的，环境是脏的，整个兰湖都是Ⅴ类水。”水库管理负责人金银亮回忆起清退沿湖养殖行业时，一组数据让他记忆犹新，“我们迁走了近3万头猪、10万只鸭，改造了一万多平方米的猪舍、鸭舍。”

如今，随着关停200余家养殖场、严控水污染等一系列举措，兰湖的水质从原先的Ⅴ类变成了现在的常年Ⅲ类，形成了3000多亩形态优美的净水湖面。

游客们春日来兰湖赏花，夏日在湖畔美术馆游览，秋日在湖面泛舟，冬日在风情小镇里品茶，由鸭舍改造而来的湖畔咖啡馆常年客满。钱塘江中下游富春江，美丽河湖串联起美丽乡村、乡村、景区，它们连成线成网，成为沿江保障生态、绽放美丽、承载福祉、寄托乡愁的美丽风景线，营造出江南水乡的诗画意境。

黄公望的名画《富春山居图》，展现的正是富春江一带的美丽风景。富春江横贯桐庐、富阳，奇山异水，天下独绝，“钱塘江尽到桐庐，水碧山青画不如”“水送山迎入富春，一川如画晚晴新”等诗句流传至今。

杭州富阳区是久负盛名的造纸之乡，有1700多年的手工造纸历史。除传统手工造纸外，富阳还是全国白板纸基地。鼎盛时期，富阳有近500家造纸厂，造纸产业税收曾占据财政收入的半壁江山。然而，造纸业快速发展的同时，也给富春江带来严重污染。

十余年间，富阳投入100多亿元，对传统造纸产业整治提升，按照“关停淘汰一批、整合入园一批、规范提升一批”的总体思路，着力打造全国循环经济示范基地。

如今，一江秀水逶迤，两岸群山叠翠，现代版“富春山居图”画卷徐徐展开。位于富春江畔的桐庐县富春江镇芦茨村，一边是苍翠山坡下清澈的溪水流动，一边是农家乐、民宿一字排开，三五成群的游客、忙碌的村民带着满脸的笑意。

杭州亚运会前，富春江支流北支江经过综合整治，不仅变“死水”为“活水”，恢复行洪功能，还成为赛艇、皮划艇等赛事场地。“我们把水文化元素精巧融入场馆设计，以灵动的线条再现富春山水画卷。”杭州市富阳区农业农村局相关负责人表示。

利民安澜，人与大江的和谐之道

杭州市滨江公园钱塘江畔，矗立着一座巨型雕塑《钱江射潮》；吴越王钱镠骑在嘶鸣的马上迎风踏浪，张弓拉箭，试与钱江潮一战高低。

凭借着智慧，钱塘江两岸的人们一直在寻求与自然相处的和谐之道。

夜晚漫步在杭州市滨江区的钱塘江下游江堤，灯光璀璨。一侧是市民中心、国际会议中心、杭州大剧院等各种建筑时尚感十足；另一侧，被市民称为“莲花碗”的奥体中心主体育场静静绽放。

放。两岸风景交融，展现出一张时尚动感、韵味独特的“杭州名片”。

既是供市民休闲游乐的江堤，也是护一方安澜的海塘，随着浙江省海塘安澜千亿工程全面启动，钱塘江下游两岸也迎来跨步升级，从防御线向高质量发展带、高品质生活廊复合蝶变。

“滨江区沿江的防洪标准，将由当前的100年一遇提升为300年一遇。”杭州市滨江区长江区域提升改造项目负责人介绍，新的改造提升了滨江景观，增加市民亲水乐趣，同时扩展了堤顶空间，一举多得。

无人俯瞰萧山亚运大堤，一片葱茏。很多市民都想不到，几十公里长的城市海塘可以被打造成寄托乡愁的庄稼地。一边是高楼大厦，一边是四季更替的高粱、小麦和油菜花，家门口的“田园城市”已显雏形。

在观潮胜地嘉兴老盐仓，多元、丰富、立体的观潮设计，让每个人都能找到自己独特的视角，从“看一眼”潮水到“玩一天”海塘，这里的吸引力大大增强。

位于钱塘江入海口的曹娥江大闸，不仅守护着两岸百姓，更守护了钱塘江流域水下的勃勃生机。28孔挡潮泄洪闸整齐地排列在611米长的堤坝上，特殊结构赋予它应对潮水冲刷的强大能力。大闸左右两侧各有一条长400多米、宽2米的鱼道，为洄游性鱼类留出“生命绿色通道”，让它们找到“回家”的路。

工作人员介绍，大闸建成至今已在水道中观测到30多种鱼类，保障了鱼类的种群数量和生物多样性。

在奔腾江水的滋养下，一江碧水穿城过，生态美景入画来成为现实。

邬庆炎 王俊禄 黄薇 唐致

地表水省考以上断面优Ⅲ比例达100%，空气优良率达79.3%……2023年，江苏省靖江市坚决打好蓝天、碧水、净土保卫战，持续开展长江生态修复，全市生态环境持续向好。

开展生物多样性保护，小天鹅首次来越冬

“这是我们首次在靖江观测发现小天鹅。”连日来，在江苏靖江马洲岛的生态湿地，马洲岛长江生物多样性保护科学观测站工作人员魏慧玉意外观测到多只小天鹅，在河湖农田里悠闲觅食。

小天鹅是国家二级保护动物，喜水质良好、水域开阔、水生植物丰富并有浅滩的地方。马洲岛生物多样性观测站负责人、生态环境部南京环科所研究员曹铭昌介绍说，小天鹅栖息在多芦苇的湖泊、水库和池塘中，主要以水生植物的根茎和种子等为食，也兼食少量水生昆虫、蠕虫、螺类和小鱼。此次发现充分证明马洲岛生态湿地具有适宜生存的环境。

不久前，正值冬季候鸟迁徙的时节，作为候鸟迁徙路线的重要驿站，马洲岛吸引了数万只鸟类前来栖息补给。为了守护百鸟迁徙，靖江和生态环境部南京环境科学研究所合作，建设了以马洲岛为中心的“1站6点”生物多样性保护观测体系。

据统计，两年多来，科研团队共在马洲岛记录鸟类218种，国家重点保护物种40种，其中包括国家一级重点保护物种4种，为东方白鹳、黄胸鹀、黑脸琵鹭、白头鹤。

据悉，围绕马洲岛生态保护、呵护生物繁衍，靖江将启动实施一系列工程，包括加快建设马洲岛观测站二期工程，规划建设江豚长江观测平台，着力打造以高潮位鸟类栖息地为目标的长江湿地保护修复试验区、退化人工林生态恢复试验区、江苏省生态岛试验区。

靖江市生态环境局副局长顾爱东表示：“近年来，我们不断加强生态空间管控区监督管理，确保生产生活不突破生态红线，开发建设不突破资源环境底线，努力将生态优势转化为发展优势。”

加强长江岸线保护和修复，江豚回来了

“快看，就在正前方，有好多江豚。”2023年夏季，由盐城师范学院湿地学院组建的长江江豚调查队，乘船赴长江靖江段开展野外考察。

江豚栖息安家的水域所在岸线位于靖江“不开发区”范围内。靖江拥有52.3公里长江岸线，在“共抓大保护，不搞大开发”政策导向下，在全省率先提出“不开发区”理念，科学编制长江岸线生态保护等专项规划，优化调整生态红线和生态空间管控区域149.43平方公里，占国土面积22.8%，构建“一带两廊、三区四片、一岛多点”长江岸线生态空间格局。

在不开发区内，靖江着力保护生态原貌，涵养生态岸线，在全省率先完成36个沿江岸线占用项目清理整治，清退沿江企业12家，腾退生产岸线7.1公里，沿江湿地保护率达60%，居全省前列。实施西起江阴大桥、东至罗家港沿江10公里长江岸线生态修复示范段项目，推进沿江区域环境整治、生态修复、文化塑造等工作。

长江靖江段是我国湿地和淡水生物多样性保护的关键地区之一，也是世界自然基金会生物多样性保护优先区域。长江岸线“黄金水道”如何保护、如何实现可持续发展？一场以“健康长江”为主题的创新行动在靖江全面展开。

2019年以来，靖江启动“长江大体检”，运用污染源监测设备、铁塔视频、无人机等手段，推进长江大保护的立体管控和智慧管理。

为加强长江流域水域生态环境保护和修复，恢复长江鱼类生物多样性，2020年，靖江开始实施“世界自然基金会生物多样性保护优先区域——长江靖江段淡水生物多样性保护”项目，助力长江水生态修复和渔业资源恢复。

随后，靖江市守护“健康长江”的顶层设计不断升级。靖江市委十三届五次全会指出，靖江市将聚焦“环境美”，深入践行绿色发展理念，横向串联湿地公园、城市阳台、花海广场塑造生态廊道，纵向贯通“一山灵秀、九港水美、百里岸绿”构建生态格

局。统筹推进污染防治和生态保护，城市更美了

新桥镇渔亿长江湿地生态公园，时常可见白鹭纷飞的身影；马洲岛湿地，国家二级保护动物小天鹅正在河湖农田里悠闲觅食……行走在靖江大地，处处皆有绿，满眼皆是景。

近年来，靖江市统筹推进大气、水、土壤污染防治和生态保护工作，推进沿江产业绿色转型发展，以高品质生态环境支撑构建生态美、生产绿、生活富的高质量幸福城。2023年11月，2023中国幸福城市论坛在四川省成都市举行，活动期间发布了2023“中国最具幸福感城市”名单，靖江获评“美丽宜居之城”单项奖，全国仅4座城市获此荣誉。

开展“清水入江”专项行动，实施“三类管理”土壤环境治理提升工程、推动大气环境“四项治理工程”……靖江全力推动治污“三大工程”落地落实，建立“1+1+N”大气科学监测体系，持续加大污染源排查力度、扬尘管控力度、协同治理力度。

以高品质生态环境支撑高质量发展

开江苏省靖江市

按照“追根溯源保碧水”要求，扎实推进源头治理、系统治理、综合治理。围绕“净土永护”，实施土壤环境治理提升工程，深入开展固体废物整治专项行动，全面推广应用小微企业固废收集“绿岛”，进一步防范和化解土壤环境风险。

2023年，靖江市生态环境局在全省率先实施产业园区规划环评与项目环评联动试点，对符合要求的项目实行简化环评内容、告知承诺审批、打捆审批、简化公众参与等措施，持续提升营商服务水平。也是世界自然基金会生物多样性保护优先区域。长江岸线“黄金水道”如何保护、如何实现可持续发展？一场以“健康长江”为主题的创新行动在靖江全面展开。

深入开展重点污染行业专项整治，加快环保基础设施建设，布局“绿岛”项目，充分发挥“绿色保姆”线上线下服务企业平台作用，大力推广“环保担”“环保贷”等绿色金融服务，用好企业环保信用评价、排污权交易等环境经济手段，积极培育一批绿色发展领军企业、环保示范性企业，引领同行业绿色低碳转型升级。

下一步，靖江将以创建国家生态文明建设示范市为引领，统筹推进生态文明建设，横向串联湿地公园、城市阳台、花海广场塑造生态廊道，纵向贯通“一山灵秀、九港水美、百里岸绿”构建生态格

精准把脉痛点 确保持续改善

新疆昌吉打好蓝天保卫战

“煤改电以后省钱不说，没有了煤灰，房子还干净。”近日，新疆昌吉回族自治州昌吉市阿什里乡二道水村牧民努尔沙吾列·那斯力巴依对煤改电后的生活竖起了大拇指。

全面禁散煤，清新家园空气。2023年，昌吉市投入资金11.1亿元，完成清洁能源替代13561户，其中煤改电3141户、煤改气10420户，减煤54000吨；持续推进燃煤锅炉淘汰，完成11台65蒸吨以下燃煤锅炉清洁能源替代，减煤5500吨；完成天然气锅炉低氮改造任务43台，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物合计污染物减排720.8吨。

2023年，昌吉市聚焦散煤治理、企业治理、降尘禁燃、移动源源头等，多措并举打好蓝天保卫战，效果十分明显。“2023年12月，昌吉市优良天数达到16天，PM_{2.5}平均浓度83微克/立方米，同比下降34.1%，削减效果良好，空气质量取得历史性突破。”中国环境科学研究院专家陈苗苗说。

监测数据显示，2023年，昌吉市空气质量优良天数282天，同比增加8天，环境空气质量优良率77.5%，重污染天数

比率9.1%，PM_{2.5}平均浓度为48微克/立方米，三项指标均达到2023年自治区大气环境质量考核目标。

“企业治理”重在追根溯源。按照自治区“乌—昌—石”区域大气环境整部署要求，昌吉市在涉及大气污染物排放重点企业已实施超低排放、执行最严格污染物特别排放限值的的基础上，深入挖掘减排潜力。昌吉特变能源有限责任公司在按期实施减排工程的基础上，另外启动实施1号机组烟气余热回收项目，每年可减少原煤消耗约2000吨。同时，昌吉市调整优化产业结构布局，引导企业搬迁安置。

为推进“一企一策”减排工程，昌吉市通过邀请专家、参观学习、约谈企业等方式，形成8家涉气重点排污企业“一企一策”减排方案，3年计划总投资2.7亿元完成65个建设项目。2023年，投资1.36亿元完成了35个“一企一策”治理项目，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物合计污染物减排280.75吨。

为减少扬尘污染，昌吉市全面推广高效降尘措施，实施扬尘在线视频监控，采用喷淋系统洒水降尘，鼓励土方工程采取防尘网或隔离棚施工作业方法，施工现场采用“绿色”车辆设备。监督建筑工地严格执行“六个百分百”，加大扬尘管控力度，降低施工扬尘产生量。

针对餐饮业，昌吉市加大油烟净化装置的安装、清洗检查力度，对未安装使用油烟净化装置的发现一家，整改一家；对存在问题、屡次整改不到位的餐饮商户责令进行停业整顿，同时严厉打击油烟直排、燃烧散煤等环境违法行为。目前，全市产生油烟的餐饮企业100%都安装了净化油烟装置。

“新能源公交车较以前使用的燃气车辆能源消耗降低了80%，后期我们会陆续淘汰老旧公交车，满足群众绿色出行的需求。”昌吉公交集团有限责任公司营运服务部副部长赵岩说。

以大数据为支撑，昌吉市利用固定式遥感检测设备加强对柴油货车的遥感检测，严格落实过境货车车辆分流及城区柴油货车准入机制，持续开展综合执法，追根溯源累计检测车辆88万辆，斩断了柴油货车的“黑尾巴”。为推广新能源汽车，昌吉市更新

了67辆新能源公务用车，淘汰老旧营运柴油货车125辆，新增换电重卡25辆。同时鼓励用车大户企业使用CNG、LNG清洁能源车辆运输。2023年，新增新能源公交车30辆，配套建设了63台充电桩，可同时满足170辆新能源公交车充电。

为精准把脉大气污染防治“痛点”难点，昌吉市对症下药，进行精细化管理，围绕农村散煤治理、优化交通运输结构、加强面源污染防治、应对重污染天气等多个方面开展阶段性评估分析。依托803名网格员组成的三级网格监管体系，发挥网格化监管作用，采取走航、激光雷达监测等科学有效的技术手段加强污染源监测监控。对发现的污染源违规行为，零容忍快反应，从发现环境问题到最终办结，实行闭环处理。

“昌吉市将坚决落实好‘乌—昌—石’区域大气污染专项整治各项工作要求，做到‘减排、降煤、抑尘、治源、禁燃’精准治污，确保全市空气质量持续改善。”昌吉回族自治州党委书记李长江说。

马呈忠