

湿地蝶变进行时

■ 顾钱江 强勇 张玥

涵养水源、润泽万物、调节气候……“地球之肾”湿地，与森林、海洋并称为三大生态系统。

习近平总书记指出：“中国将建设人与自然和谐共生的现代化，推进湿地保护事业高质量发展。”

在第30个世界湿地日到来之际，从北疆边陲到江南水乡、南海之滨，新华社记者深入多地探访湿地真实风貌。护一方生态之美、绘一城人景共生、谱国际合作新篇——湿地蝶变，为我国绿色发展之路写下生动注脚。

守护，大美湿地展新颜

深冬的黑龙江扎龙国家级自然保护区，天蓝如洗，雪原茫茫，芦苇泛金，自成一幅静美的油画。

47岁的黑龙江省扎龙国家级自然保护区管理局管护员李传令，手持高精度北斗定位仪，深一脚浅一脚踏雪前行。一只雪中觅食的国家二级保护动物赤狐，远远看到了他，机警地掉头就跑，瞬间没了踪影。

前面已没有路，老李停了下来，熟练地操控起多旋翼无人机，借空中“千里眼”继续向湿地深处观测。无人机一飞，高清相机拍得清清楚楚，画面回传存档后，将进一步丰富保护区物种识别模型和样本库。

“湿地的生态越来越好，很多鸟类和其他野生动物都在这里安家了。”老李笑着说。

扎龙自然保护区是全球最大的淡水芦苇沼泽湿地。目前保护区内有高等植物468种、鸟类269种，其中国家一级、二级保护鸟类分别达14种、45种，丹顶鹤、白枕鹤、灰鹤等珍稀鸟类频频现身。

2023年9月，习近平总书记在黑龙江考察时强调，守护好森林、江河、湖泊、湿地、冰雪等原生态风貌。殷殷期待，推动着黑龙江湿地保护工作行稳致远。

扎龙保护区总面积21万公顷，如何有效监管和保护是一大挑战。

保护区通过完善“空天地”一体化监管体系建设，将野外巡护、科研监测、防火预警等职能整合，加快“智慧化”管理覆盖。

在黑龙江省扎龙国家级自然保护区管理局监控中心，湿地监测的实时画面由十几个分屏组成，屏幕上闪烁的光点是分布在湿地里的热感设备，可及时捕捉违法违规活动等异常热源，第一时间预警和处理。

“天上有卫星遥感，高塔有视频监控，低空飞起无人机，地面有监测设备和人员巡护——这样一张生物多样性监测立体保护网，推动了湿地保护工作提质增效。”保护区管理局管护中心主任张剑飞说。

在技术手段加持下，近年来保护区珍稀禽救护数量不断增加。“仅2025年，我们已救护东方白鹳、苍鹭、黄爪隼、黑耳鸢、红嘴鸥等15种、28只珍稀禽。”管理局工作人员徐桐说，这些“小精灵”得到悉心照料，重回自然的怀抱。

此外，保护区还与东北林业大学等科研院所加强合作，围绕湿地珍贵物种保护等展开研究。“现在这里野生丹顶鹤种群数量稳定在300只左右，是世界上面积最大、



俯瞰湖南汨罗江国家湿地公园园。岳阳市湿地保护中心供图

数量最多的野生丹顶鹤繁殖地。”保护区鹤类繁育和野化区服务中心主任张显光说。

【新闻深一度】近年来，湖南汨罗江国家湿地公园打造“智慧湿地管理平台”实现全域动态监管；河北沧州南大港湿地安装声纹监测系统判定鸟的种类；上海崇明区湿地保护从“人防为主”转向“技防优先”……我国湿地资源丰富，科技赋能让各地湿地保护智慧化、精细化、标准化水平实现快速提升。

交融，城市绿洲入画卷

“西溪湿地保护带来的最大好处，就是水变清了，生态好了，大家都愿意来湿地边上生活工作。”土生土长的“西溪湿地人”蒋晨杰，20多年前大学毕业后回到家乡工作，如今是杭州西溪国家湿地公园管理部门的一名中层干部，见证了湿地的衰败与新生。

20世纪90年代，城市化进程加快让西溪湿地逐年萎缩，高密度鱼饵投放、数万头生猪养殖造成严重污染。蒋晨杰回忆：“那时这里是郊区，谁能想到现在已成了‘黄金地段’。”

2003年9月，经过反复论证，杭州采取了外迁农居、恢复湿地生态、挖掘历史文化等一系列举措，推进西溪湿地综合保护工程。

2005年4月，杭州西溪国家湿地公园正式开园，这是我国首座国家湿地公园。

2020年3月，习近平总书记到浙江杭州西溪国家湿地公园考察时指出：“要把保护好西湖和西溪湿地作为杭州城市发展和治理的鲜明导向，统筹好生产、生活、生态三大空间布局，在建设人与自然和谐相处、共生共荣的宜居城市方面创造更多经验。”

沿着总书记指引的方向，西溪湿地以“生态优先、最小干预”为原则，探索形成湿地为“玉”，周边发展为“金”的湿地和城市一

体化发展的“金镶玉”模式。当地居民吃上了“生态饭”，企业纷纷“绿”而来，湿地公园成为群众共享的绿色空间。

“西溪湿地持续开展‘老西溪人重返湿地创业就业行动’，共享湿地发展成果。”杭州西溪国家湿地公园党工委委员、生态文化研究中心副主任刘想说，目前湿地旅游发展公司70%员工为当地居民，湿地合理利用区的经营户中70%为当地居民。

眼下，西溪周边新兴住宅集聚区已吸纳20多万常住人口，仅西溪湿地北侧的蒋村街道就有1万余家企业落户，形成文创、休闲、商业等多个片区。“游在西溪、学在西溪、住在西溪、创业在西溪”越叫越响。

“西溪真是个好地方。”在湿地公园北门外的一处园区里，一家科技公司的副总经理高一方说，“信息技术行业的节奏快，压力大，大家都喜欢去湿地走走逛逛，非常解压和舒适。”

【新闻深一度】加大湿地保护财政投入，落实湿地保护修复制度，织密湿地保护“法治网”……让湿地在城市中呼吸、城市在湿地中生长，湿地为人们构筑起城市绿色空间，成为触手可及的生态福祉。

携手，国际合作织锦绣

冬日清晨的深圳福田红树林湿地，薄雾未散，成群的黑脸琵鹭在滩涂嬉戏觅食，洁白羽翼与深绿红树林相映，勾勒出一幅灵动的生态画卷。

这片位于粤港澳大湾区的国际重要湿地，同时也是全球候鸟迁飞通道的关键驿站。

2022年11月，习近平总书记以视频方式出席《湿地公约》第十四届缔约方大会开幕式，面向全球提出“深化认识、加强合作，共同推进湿地保护全球行动”“中国将推动国际交流合作，保护4条途经中国的候鸟迁

飞通道，在深圳建立‘国际红树林中心’”。

2024年，国际红树林中心在深圳正式揭牌，首批18个意向成员国共同签署《关于成立国际红树林中心的协定》。

“这不仅是我国湿地保护史上的里程碑，更是中国为应对全球性生态危机、推动构建地球生命共同体提供的重要公共产品。国际红树林中心临时秘书处秘书长鲍达明说。

近年来，深圳高标准高质量推动国际红树林中心建设，在红树林保护、湿地恢复以及生物多样性保护等领域取得了重要突破，红树林修复面积超过100公顷。

福田红树林湿地总面积300多公顷，经过全面修复改造，昔日的废弃鱼塘蜕变为多样化的鸟类栖息地，成为深圳的“绿肺”与国际红树林中心的“活教材”。

“深圳的红树林修复经验真是太棒了！”巴拿马环境部官员维罗妮卡·冈萨雷斯在参加2024年国际红树林中心国际研讨班时如是说。在巴拿马环境部支持下，2025年她进入深圳大学生命与海洋科学学院攻读生态学博士，求学期间以讲师身份重返国际研讨班，分享巴拿马红树林修复管理的经验。

截至目前，国际红树林中心已与23个国家建立了合作关系。“红树林中心迄今已连续举办5期国际研讨班，累计为120名成员国学员提供培训。”鲍达明说。

“国际红树林中心承载着各方对保护全球珍贵生态系统的共同承诺。”马达加斯加环境与可持续发展部官员塔希里·拉库图马蒙吉说。

【新闻深一度】2025年，在津巴布韦举行的《湿地公约》第十五届缔约方大会上，我国9地被认证为“国际湿地城市”，“国际湿地城市”总数达22个，居全球第一。多年来，我国积极参与国际交流合作，在全球湿地保护和恢复方面发挥带头作用，为全球湿地保护持续贡献中国智慧和力量。

一座海岛，如何在守护生态本底的同时实现富民增收？广西壮族自治区北海市涠洲岛给出了答案。

近日，涠洲岛成功获得“绿水青山就是金山银山”实践创新基地称号，其探索形成的海岛特色“保护—发展—共享”协同发展模式获得认可，为全国海岛型地区践行“两山”理念提供了可复制、可推广的鲜活样板。

2025年1月至11月，涠洲岛旅游收入达55.43亿元，旅游消费数据持续攀升，生动诠释了生态优势向经济优势、发展优势的高效转化，彰显了“两山”理念在海岛地区落地生根、开花结果的实践伟力。

多措并举筑牢生态根基

近年来，涠洲岛始终将生态环境保护作为首要任务，构建“立法保障、科技赋能、全民参与”三位一体保护体系。颁布实施《北海市涠洲岛生态环境保护条例》，明确生态环境、海洋沙滩、野生生物等保护要求，重拳整治非法捕捞、采挖珊瑚等违法行为，筑牢依法保护长效机制。

升级基础设施推进源头控污，建成日处理4000吨的污水处理厂及75公里污水收集管网，出水水质达国家一级A排放标准；配套建设日处理50吨垃圾转运站，从源头阻隔垃圾污染，近岸海域水质稳定保持一类标准。

以生态修复打造示范样板，构建“选址—选种—育苗—移植—管护”全链条修复技术体系，重点推进珊瑚礁资源保护，相关修复案例获评自然资源部典型案例。依托全国最大珊瑚主题公益科普基地开展教育活动，推出“珊瑚认养”“百人种珊瑚”等公益项目，组建“小海豚”志愿队，凝聚全民保护合力。

此外，涠洲岛推进全国首个零废弃海岛建设，编制专项规划、打造50余个零废弃示范点，项目入选生态环境部2023年绿色低碳典型案例。

多元融合拓宽转化路径

涠洲岛立足生态资源优势，推动生态价值向经济价值、社会价值多元转化。特色文创赋能乡村振兴融合，打造“布布文创”品牌，以布氏鲸、涠洲香蕉为核心形象，开发370款涵盖服饰、纪念品等的文创产品，布局6家线下门店及数字化传播矩阵，带动9个村集体年均每村增收5万元。

此外，推动生态旅游提质增效，打造南湾海洋运动公园，以“海上运动+沙滩休闲+岸上娱乐”布局，推出游艇观光、珊瑚礁潜水、出海观鲸等特色项目；深化“传统村落+民宿”模式，在保护珊瑚石民居风貌基础上，培育出全国甲、乙级民宿；搭建“民宿+土特产+文化”产业链，建成广西首家海岛智慧书房，联动150余户农户建立供销渠道；打造查家海岛田园综合体，流转五百多亩抛荒土地实现规模化经营，建成阳光大棚、黄牛保种育种场等项目，带动周边农户受益增收。

全域协同凝聚创建合力

涠洲岛坚持政府引导、多元协同，让岛民和游客深度参与“两山”转化进程。构建“村集体+农户+企业”的利益共同体，民宿产业吸纳本地就业超3000人，全岛11个村（社区）集体经济年收入均超6万元。

此外，涠洲岛借助六五环境日等节点开展主题宣传，联合综艺节目宣传零废弃行动，单期节目浏览量超3.4亿次；通过海岛研学、志愿活动等形式，提升公众生态保护意识，形成“人人关心生态、人人参与环保”的良好氛围。

近年来，涠洲岛生态品牌屡获殊荣，先后获评“和美海岛”“新可持续城市与人居环境奖”等，成功入选第三批美丽海湾优秀案例。

从生态守护到价值转化，涠洲岛将持续深入践行绿水青山就是金山银山理念，不断书写海岛生态富民的崭新篇章。李琴

广西涠洲岛：守护生态本底 实现富民增收

推动建筑垃圾科学处置与资源化利用

重庆璧山算好三本账

重庆璧山区凤凰城小区，一车车砖块、石膏板等建筑垃圾被货车拉出来。分拣后，再被运到资源化利用工厂，破碎成颗粒，压成透水砖。

半个月后，小区旁的道路局部翻修，这批透水砖正好被用上。“铺上的透水砖有颗粒感，下雨天走路也不打滑，挺不错的。”一位小区居民感叹。

曾经，璧山区存在建筑垃圾激增、填埋库容告急等问题，违规倾倒现象时有发生。现在，像凤凰城小区这样建筑垃圾资源化利用、变废为宝的场景不断上演。转变是怎么实现的？

“我们算好企业成本账、政府投入账、社会综合账这三本账，努力破解建筑垃圾治理难题，推动科学处置和资源化利用，助力‘无废城市’建设。”璧山区城市管理局党委委员、城市管理综合行政执法支队队长沈邦南介绍。

算好企业成本账 变废为宝，制成再生透水砖等产品

“车上装的是啥东西？”凤凰城小区车库出口，物业管理人询问。

“一车建筑垃圾，运到聚友装修垃圾分拣点

去。”司机回答。

检查完毕，货车缓缓驶出小区。进入分拣环节——这是建筑垃圾资源化利用的第一步。

在位于璧山城区的聚友装修垃圾分拣点，工人手持分拣钳，将建筑垃圾初步分类，挑出具备回收价值的钢筋、纸板等，转运至废品回收站。在璧山区，这样的分拣点共有7个。“如果说小区的垃圾存放点是毛细血管，分拣点就是动脉，而资源化利用工厂则是心脏。”沈邦南说。

2022年，璧山区决定走建筑垃圾资源化利用之路，引入重庆荣路建筑工程有限公司，这家专业从事资源化利用的公司，正是这颗“心脏”。

走进公司，伴着机器轰鸣声，大块混凝土、砖石等建筑垃圾进入破碎车间；破碎后再流入振动筛，通过振动进一步分离——细小的渣土用于制备固化土，少量混杂的塑料碎片则被工人手动分拣回收。

“以前垃圾分拣全靠人工，效率低，现在有了振动筛和磁选设备等，大部分杂质能自动分离，工人只需要处理少量‘漏网之鱼’。”公司相关负责人曾祥东介绍，混凝土和砖石被捣碎筛分后，可以制成再生透水砖等产品，重新应用到城市建设中。

资源化利用工厂建设和运营成本不低，能赚钱吗？曾祥东算了一笔账，算上设备和人工，每天运营费用超1万元。但政府提供场地免去租金，还有一些政策补贴。“制砖成本降低了，销路更广，目前公司年产值约2000万元。”曾祥东说。

现在，璧山区基本形成建筑垃圾资源化利用网络，年处理能力达20万吨，可生产再生透水砖、路基材料、干混砂浆等产品，资源化利用率达68.23%。

算好政府投入账 源头减量，经济效益持续发挥

全过程治理建筑垃圾，如果说资源化利用是把好“最后一道关”，那么源头减量就是“第一道关”。璧山区将建筑垃圾减量纳入文明施工考核体系，明确要在设计、施工等环节融入绿色理念。

“以前建房子，光是地基开挖就要运走几十车渣土，现在采用装配式建筑，所使用的构件在工厂预制、现场拼装，渣土量减少了近40%。”璧山区某住宅项目负责人说。

璧山区鼓励设计与施工加强协同，推广“全

专业一体化”设计，尽量避免材料浪费。2024年，璧山区建筑垃圾产生量同比下降10%，其中工程渣土产生量较2023年减少15%。

源头减量，监管同步加强。璧山区严格审批审核，严把建筑垃圾产生单位“出口关”、运输单位“上路关”和处理利用企业“政策关”。

璧山区推动“工程渣土治理利用”数字应用落地，平台可实时监控渣土车行驶路线。“我们在运输车上安装了定位系统，如果渣土车偏离行驶路线，执法人员会立即联系司机，督促其回归正常路线，防止建筑垃圾乱倾乱倒行为。”执法支队执法六大队大队长陈岩说。

借助数字化手段，璧山区还引入无人机巡查，重点覆盖人员难抵达、视野遮挡区域，实时拍摄违规点位，让监管执法更智慧。

下这么大的气治理建筑垃圾，政府投入可不少，划算吗？

“这笔账不能只看单项投入，后续经济效益正在持续发挥。”璧山区城市管理局行政审批科科长刘旖介绍，一方面，资源化利用可以大幅降低建筑垃圾处置成本，减少建筑垃圾填埋对土地的占用，降低处置费用支出的同时还节约资源。另一方面，资源化利用作为产业链上的一环，能进一步带动经济发展。荣路建筑工程有限公司被引入后，提供不少就业岗位，再生砖成本低于火砖，也能帮助市政建设降低成本。

璧山区的探索，也是重庆全市行动的缩影。2024年以来，重庆市着力构建建筑垃圾全过程管控体系，实现源头减量、规范运输、资源利用的有效衔接。重庆市现有建筑垃圾处置设施

195座，资源化利用能力达到每年1269万立方米。

算好社会综合账 多方合力，推动实现可持续发展

“建筑垃圾的资源化利用，更要算好社会综合账。”沈邦南说，治理建筑垃圾可有效减少粉尘、垃圾堆放对土壤和水源的污染，资源化利用还能有效降低碳排放，“除了可见的经济效益，生态效益、社会效益更是影响深远。”

与此同时，沈邦南坦言，从璧山区的实践中可以看到，当前建筑垃圾资源化利用还存在缺乏有效市场驱动机制、社会资本参与度低、龙头企业培育不足等问题。打通建筑垃圾变废为宝的循环，仍然面临挑战。

“尽管市政建设中已经投入使用再生砖等产品，但社会公众对再生产品的认识和接受度还不足。”曾祥东说，推广再生产品应用，还需要多方合力，加强科普和引导。

“打铁必须自身硬，建筑垃圾资源化利用企业也要根据下游需求，积极开发适销对路的多元化产品，拓展市场。”沈邦南说，可以通过引导优化行业标准，推动行业规范生产，让产品赢得更多认可，实现可持续发展。

“未来，我们将努力引导社会资本参与投入，加强政策支持，培育一批龙头示范企业，激发市场活力，更好实现社会综合效益。”璧山区政府相关负责人说。

刘新吾