

广东广州市持续推进海珠湿地生态修复——

“城市绿心”律动人与自然的和谐乐章

本报记者 洪秋婷

R深阅读·人与自然和谐共生的现代化

在现代城市快速发展的今天，如何平衡好城市发展与生态保护，已经成为一个重要命题。作为粤港澳大湾区核心城市中罕见的城市中央湿地，广东广州海珠国家湿地公园（以下简称“海珠湿地”）的生态修复实践，正是对这一命题的生动回应。

在海珠湿地内，只见粉紫色的波斯菊迎风摇曳，天空中鹭鸟纷飞，水面上雁鸭群游，到处充满着自然灵动的勃勃生机。海珠湿地不仅为动物提供了栖息地，承载着净化水体的生态功能，更是数百万市民亲近自然的好去处。其微改造、少干预的修复理念，科学技术手段的赋能，为城市开发进程中如何保留自然湿地、重建生物多样性提供了宝贵经验，也是达成“人与自然和谐共生的现代化”的生动实践。



上图：海珠湖鹭鸟岛与广州塔。

海珠湿地核心保育区内，一条小河的水面上，两只斑嘴鸭悠闲地游过，岸边种满了荔枝树、龙眼树、黄皮树等果树。仔细看，岸上倾斜的土坡上布满小孔，这是可爱的生态“工程师”——相手蟹们挖的洞，这些孔洞让土壤更加疏松，还能帮助植物根系通气。

这个生机勃勃的河岸，就是生态修复后湿地的一角。

曾经，这里是一片万亩果园。上世纪90年代，随着广州城市化的发展，果园遭到严重破坏，河道堵塞、垃圾堆积、臭水横流。

微改造 少干预

打造城市自然栖息地

如何修复遭到破坏的生态？

“海珠湿地拥有过去几百年形成的果林生态系统，在此基础上，我们采取微改造的方式进行修复，重现山水林田湖草新景观。”广州市海珠区林业和湿地管理局正高级工程师范存祥说。

本着“原生态、少干预”的原则，一项项微改造让曾经的果园变成生机勃勃的“鱼鸟天堂”——

地形微改造，在原本平坦的地形上营造不同高地和凹地，种植各类树木；

河涌水网微改造，拓宽水面，营造浅

滩，吸引水鸟和鱼类；

河岸微改造，营造浅坡，疏通排灌体系，提升水质；

不久前，在海珠湿地举行了一场别开生面的“昆虫屋搭建派对”，“把树叶、枯枝、瓦片填进这些木架结构内，这便成为昆虫觅食繁殖的理想去处。”志愿者吕潇菲说。

在海珠湖鹭鸟岛，也有不少生态修复改造的巧思。湖面上有半圈浮排，浮排下悬挂着不少竹子，引得不少小鱼来此。“我们营造了这样的小鱼水下活动空间，从而满足水鸟的捕食需求。”范存祥说话间，一只灰色的苍鹭衔着树枝掠过头顶，到达树枝间。

近年来，海珠湿地的生物多样性不断增加。截至目前，鸟类种类从72种增加到202种，维管束植物从294种增加到835种，昆虫种类从42种增加到903种。

套（台）。

依托高清智能摄像设备，海珠湿地还搭建起鸟类智能识别系统。

不久前，志愿者无意间在湿地内发现了一种独特的大体型鸟类。管理部门了解情况后，立刻启动鸟类智能识别系统，很快便确定了这只鸟的位置。

科研人员通过现场识别分析，确认这是一只健康的野生东方白鹤，属于国家一级保护野生动物，研究保护工作随即展开。

“这些监测设备共同构成了湿地智慧立体监测研究平台，能够实现对大气、水文、土壤以及生物多样性等多个关键要素的长期、连续、高精度监测，为海珠湿地的科研保护与可持续发展提供了坚实的数据支撑。”海珠区林业和湿地管理局副局长余飞军说。

在广州海珠湿地国家长期科研基地的楼顶，一台监测无人机即将起飞，它的目的地是海珠湿地保育区。无人机按照既定的航线飞行，一路采集着各类生态要素。

到达保育区后，无人机拍下照片，并将其传输到后台系统，系统通过高光谱反演分析，推算水体中氨氮总磷等指标的变化，帮助科研人员判断水质情况。

这是海珠湿地的无人机组网监测系统，智能识别算法能够自动获取无人机采集到的低空遥感数据，对海珠湿地生态系

智能化 全覆盖

科技赋能生态系统保护

统特征的动态变化、成因以及影响进行汇总和科学分析。”范存祥说。

夜晚9时许，无人机再次起飞，这次的任务是寻找野生动物的栖息地。范存祥说，通过夜晚热成像拍摄，可以准确找到野生动物集中的休息场所，这对于划定鸟类栖息区和核心保护区非常重要。

据介绍，海珠湿地内已建有水环境和气象固定监测站8座，配备了35套高清智能摄像设备、20套红外相机以及4座无人机机站，各类高端监测设备总数达到142

兴水利 净水质

利用潮汐动力涵养湿地

夏季的广州，暴雨频繁。倾盆而下的雨水往往携带着地上的污染物流入河涌。

对于雨水带来的轻度污染，我们充分借助潮汐动力，有规律地调控和珠江相连的水闸，引导湿地水流进行单向流动，实现水置换，快速缓解污染，达到净化水质的效果。

海珠区水系丰富，拥有以黄埔涌、海珠涌、石榴岗河为代表的大小河涌74条，海珠湿地就位于珠江潮汐河网地区。

为修复湿地生态系统，海珠区启动建

设了与水利工程相结合的大型生态项目“海珠湖”。通过项目建设，海珠湖与周边6条河涌构成“一湖六脉、六涌环湖”的水网格局，湿地内河涌与珠江相通，疏通了湿地公园内39条河涌。

涨潮引水，落潮排水。在这一过程中，珠江潮汐带来源源不断的新鲜水源，丰沛的活水经过湿地净化后又回流珠江，促进珠江水质的净化，使区域水环境质量持续改善，实现水安全、水治理和水景观相互促进。

“海珠区还在全流域打响水污染防治攻坚战，通过实施污染源治理、雨污分流改造、水系连通等综合措施，水环境质量持续改善。湿地内的水质净化至Ⅲ类，部分指标达到Ⅱ类和Ⅰ类标准。”海珠区水务局有关负责人说。

坚持“以自然恢复为主，自然恢复、人工修复相结合”的理念，海珠湿地生态修复实现了还通道于鱼、还生境于鸟、还家园于城。经过持续多年的努力，海珠湿地这颗“城市绿心”对调节广州城市气候、净化空气、涵养水源等已具有无可替代的重要作用。“长期多维度的监测结果表明，海珠湿地生态修复取得了显著的生态和社会效益，海珠湿地已成为粤港澳大湾区人与自然和谐共生的美好绿意空间。”海珠区林业和湿地管理局党组书记狄波说。

本期统筹：陈 震

版式设计：张芳曼

左图：海珠湿地一角。

以上图片均为海珠区林业和湿地管理局提供

窦来庚得知消息后，立即召开紧急会议研究对策。会上很多人主张避敌主力、暂时转移，但他决心抵抗，命令部队坚守阵地，与日军决一死战。

7月19日凌晨，十七旅遭到日伪军多路进攻，窦来庚率部奋起抵抗，战斗异常激烈，终因武器装备悬殊，节节失利。激战到下午4点，十七旅只剩不足百人，窦来庚亦中弹负伤。但他誓死不当俘虏，慷慨自戕，时年42岁。

抗日战争胜利后，国民政府军事委员会感其忠烈，追晋窦来庚为陆军少将。1988年，山东省人民政府追认窦来庚为革命烈士。

窦来庚之孙，今年73岁的窦硕强说：“我常听父亲说起爷爷，说他带领队伍保卫家乡，使临朐百姓少受日军的侵略残害。”

窦来庚英勇的抗日事迹一直在临朐县传颂。“英烈故事承载着革命先辈们的热血与奋斗，是我们宝贵的精神财富。通过英烈故事进校园等活动，可以让孩子们明白今天的幸福生活来之不易，激励他们好好学习，成长为社会栋梁。”临朐县龙岗小学教师周展说。

尚武从军、报效国家，成为窦家洼村人的精神传承。窦家洼村村民窦丰硕说，新中国成立后，村里先后有80余人参军入伍。如今，村民们生活富裕、安居乐业，但大家始终不忘英烈伟绩。

（新华社济南7月9日电 记者王志）

为祖国守边，没什么困难克服不了

本报记者 李亚楠

党旗在基层一线高高飘扬

沿着边境线一路向南，阿拉克别克河曲折的河道在桑德克龙口拐了个急弯。

伴着淙淙水声，走到离龙口不到百米的地方，就能看到一座瞭望塔和一个哨所，五星红旗在这里迎风飘扬。这是新疆生产建设兵团第十师185团4连军武哨所（原桑德克哨所），也是4连职工马军武的“家”。

在哨所里，记者见到了马军武的妻子张正美。“他一大早就背着干粮出门了，去巡逻还没回来。”张正美指了指马军武巡逻的方向。

顺着张正美指的方向，沿着河边往前走了1公里多，记者遇上了正往回走的马军武：一身迷彩服，防蚊帽把头脸遮得严严实实，身上背着的布袋里有干粮，也有用来修复边界铁丝网的钳子、铁丝。他在这里巡逻，已经有37年了。

1988年春，阿拉克别克河发生特大洪水，洪水冲垮了龙口，向185团团部的方向汹涌而来。年仅19岁的马军武和同事一起奋战16个昼夜，把洪水逼回了故道。

洪水退去后，当地在河边设立了哨所，需要有人常年驻守。马军武主动请缨，成为哨所的首位护边员。“刚到哨所的时候，晚上一个人躺在土坯房里，听着风刮得呼呼响，心里直发怵。”马军武说，“查看水情、守护堤坝、巡边护林，肩上扛着责任。为祖国守边，没什么困难克服不了。”

1992年，马军武和张正美结婚。从此，哨所里多了一个忙碌的身影，张正美成了他巡逻执勤的亲密战友。20余公里的边境线，串起了马军武夫妇的春夏秋冬。

每年春季，阿拉克别克河水量猛增，马军武晚上每两小时就要起床去看看河水，即便睡觉，也会打开门窗。“既可以听水情，又可以在堤坝发生险情时及时冲出去。”马军武说。

有一年汛期，河堤出现管涌，他不顾危险跳下水，用身体堵住缺口，张正美在一旁搬沙袋，两人在雨中奋战了3个多小时才排除险情。

夏天的边境，一巴掌下去能拍死好几只蚊子。马军武外出巡逻都会将浸过柴油的纱布罩在头上，柴油蜇得皮肤火辣辣地疼，脸上又红又肿。

秋季，草木枯黄，森林火灾时有发生。2002年9月的一个下午，马军武在瞭望塔上发现对岸浓烟滚滚，他立刻向上级报告。在火势蔓延到边界前，一支300余人的民兵应急分队火速赶到，马军武同他们合力奋战，将大火扑灭。

冬天的哨所，积雪能有半米多厚，气温也降到近零下40摄氏度。马军武需要在雪地里挖路巡逻，每次回到哨所，眉毛、胡子、头发都会冻成一坨。

巡边路上，马军武磨破了400多双胶鞋，穿破了40多套迷彩服，记录下20多本边情日志，创造了守卫地段连续37年未出现违法反边防政策事件和涉外事件的纪录。

如今军武哨所的条件越来越好，不仅新建了20米高的瞭望塔，还盖起了新房，装上了太阳能路灯和监控设备，哨所还增加了执勤点和巡边人。在哨所其他人心里，马军武就是榜样。

“这20多公里，我闭上眼睛走都不会迷路。”马军武说，“我是共产党员，我要为祖国守好边！”

（上接第一版）

“中国电影那些历久弥新的经典作品，无不是创作者从人民中来、到人民中去的结晶。以田华等8位电影艺术家为代表的电影工作者，以生动的创作实践和艺术探索，揭示了现当代中国电影的特质与主流，凝铸了中国电影的优良传统，唯有紧跟时代步伐、投身火热实践，在现实沃土中捕捉社会发展的动力，提炼人民奋斗的脉动，才能实现时代精神、生活真谛和艺术表达的深度融合，创作出真正打动人心、凝聚力量的佳作。”中国电影家协会分党组书记邓光辉说。

将最好的精神食粮奉献给人民，为建设文化强国作出新的贡献

“长影建厂80年来，我们始终厚植人民情怀，为时代立像、为人民放歌、为民族铸魂。”长影集团党委书记、董事长庄严表示，“面向未来，我们将继续坚持以人民为中心的创作导向，坚持把创作生产优秀影视作品作为重中之重，聚焦打造精品力作，继往开来、守正创新，将最好的精神食粮奉献给人民。”

“我们既要传承老一辈艺术家的精神火炬，更要创新表达方式，抒发人民心声。”演员贾冰说，“无论过去在部队为战友们演出，还是现在在舞台上、银幕上为观众表演，我都深知我从哪里来、我的根在哪里。我一定会继续扎根生活，讴歌新时代，努力塑造出更多更好的角色，用更多精品佳作为繁荣发展文艺事业、建设文化强国贡献力量。”

“总书记的鼓舞和勉励，既是对中国电影事业过去的肯定，又为中国电影事业的未来指明了方向。上海电影集团将永不懈怠、奋发进取，锚定建设文化强国、电影强国的目标，在习近平文化思想的指引下，彰显文化自信，践行文化使命，交出新的答卷。”上海电影集团董事长王勇说。

“作为青年一代的电影人，读到总书记给8位电影艺术家的回信，我感到非常振奋。我庆幸自己生活在这样多姿多彩的新时代，身为电影人，深知自己肩上的重任。”青年导演韩延表示，“今后的创作中，我一定向前辈们多学习多请教，努力提高自己作品的质量，扎根文化沃土，讲好中国故事，抒发人民的心声。”

“今年是完成电影‘十四五’规划目标任务的收官之年，距实现建成电影强国目标还有10年。在习近平文化思想的指引下，我们将乘势而上、善作善成，谱写新时代电影繁荣发展的华彩篇章，为强国建设、民族复兴伟业作出新的更大贡献。”中国电影评论学会会长饶曙光说。

窦来庚：“武林将军”展雄风

铭记历史 继续先烈
抗日英雄



窦来庚像（资料照片）。

新华社发

在山东省潍坊市临朐县东城街道窦家洼村，“武林将军”窦来庚的抗日事迹可谓家

史。