

双城周刊

人退绿意生 鱼群结伴归

泸永江为长江鱼类建“舒适圈”



▲地处长江上游珍稀特有鱼类自然保护区核心区的合江县，一江碧水依城而过。（资料图片）

□新重庆-重庆日报记者 左黎韵

“看，鹅卵石上好多鱼群在‘板籽’（产卵）！”2月18日，四川省泸州市合江县，成群的鱼儿聚集到长江浅滩处，时而跃出水面，时而潜入水里，在卵石上不停扑腾。“好久没看到这么多鱼群聚集产卵了。”渔政执法艇上，合江县自然保护区地服务站点护人员冯伟掏出手机拍下这一幕。

地处川渝黔交界处，合江县与毗邻的重庆永川、江津同属长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区核心区（以下

简称“自然保护区”），一江碧水依城而过，既有急流浅滩，又有静水湾，水域鱼类资源丰富。

筑牢长江上游重要生态屏障，是川渝两地共同的使命和职责。去年8月，四川泸州联合重庆永川和江津印发了《泸永江融合发展示范区三年行动计划》，将强化生态共建共保，推进长江干流及沱江、赤水河、龙溪河、塘河、大陆溪河等支流生态廊道建设。在此背景下，合江县携手永川、江津，启动了长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区鱼类自然生境修复，为长江鱼类提供安全稳定的生存环境。

恢复鱼类喜爱的生态环境

站在快艇船头，冯伟手持望远镜，仔细察看有没有非法捕捞、违法垂钓的情况：“现在长江生态好了，这段时间天气暖和，就有鱼儿成群结队在水中穿来穿去，偶尔还有大鱼直接跳到执法艇的甲板上。”鱼类即将迎来产卵高峰期，冯伟通过徒步、骑车、驾驶冲锋艇等方式，每天往返于64公里的长江干流巡护，保障鱼类顺利安全产卵。

2019年，冯伟加入合江县自然保护区地服务站点，成为一名巡护人员。

合江，位于长江、赤水河、习水河三江汇流处，长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区在合江境内的总面积就达33平方公里。“几年前，江岸生态还是另一番景象。”冯伟记得，彼时，江岸沿线分布着大大小小的砂石码头，砂堆一个挨着一个，垃圾、杂物四处散乱堆放。

河道采砂是将铁管打入河床的砂层中，利用砂泵吸取泥沙。经过机器分离后，纯砂留在船上，泥浆则被排入河中。采砂作业不断蚕食、侵占湿地滩涂，改变了河床原有的浅滩、漫坡，这使得大量鱼类无法到达它们原本的洄游区域，从而影响鱼群繁殖、生存。

2020年，成渝地区双城经济圈建设启动，合江县实施了自然保护区境内岸线整治修复，对沿线34个砂石堆场全部进行了设施设备拆除，调度转运车辆、工程机械转运砂石1200余万立方米，腾退岸线空间60多公里。

随即，合江县开展了长江自然保护区生态修复，围绕长江河、赤水河流域绿化造林6.97万亩，实施森林抚育15.73万亩，修复各类矿山23处。

在生态复绿的同时，合江县还尽最大可能减少工程建设对流域鱼类迁徙、繁殖的影响，会同四川大学、中国科学院等科研院所，对沿江护坡、大桥等市政设施进行了设计改良，有效保护了“三场一通道”（产卵场、索饵场、越冬场、洄游通道）等鱼类自然生态环境。

合江长江大桥下，成群的胭脂鱼在江心中游来游去，灵动的身影在阳光下闪闪发光。这里是一条天然形成的鱼道，每年春季，鱼群从这里逆流而上，洄游到上游浅滩处产卵繁殖。

“经过测试，鱼类逆流时每秒能游动0.5米至1米，在相近流速的水流中，它们游得最舒适。”合江县自然资源管理服务中心主任周小平告诉记者，大桥最初设计的桥墩非常高大，这样的大型障碍物使河道过流能力减弱，为了不影响鱼群洄游，他们对大桥施工方案进行了多次修改，最终确定了无桥墩的跨河大桥，“整座桥全凭悬索支撑，相比于最初的设计方案，施工造价足足增加了两倍多。”

沼泽、湿地是鱼群洄游产卵的地方，人为采砂严重破坏了浅滩处的水草植被，导致鱼卵无法附着在水草上正常繁殖孵化。合江县模拟鱼群自然生境，在浅滩处栽种了粘附性较强的水游草，不仅为鱼类提供一个能浮在水面的产卵环境，提高鱼卵孵化率，还滋养了一些水中微生物生长，成为鱼群重要的食物来源。

“长江中的鱼儿越来越多，像胭脂鱼这样的珍稀鱼类过去很难看到，现在也明显多起来了。”冯伟说。截至2023年底，自然保护区（合江段）监测到鱼类103种，较2021年增加13种，长江鲟、胭脂鱼、岩原鲤等长江上游珍稀特有鱼类种群得到恢复性增长。

跨水域巡护形成监管合力

“河道岸线一切正常，未发现非法捕捞和违规垂钓。”不久前，长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区核心区川渝交界水域，重庆永川、江津以及四川泸州的联合巡航检查队在交界水域巡航检查，形成监管打击合力。

当天，巡护队伍从永川朱沱镇出发，沿河而上，行至朱沱镇水域段，有志愿者发现河面有少许漂浮物，大家立刻撑起纱网，将漂浮的落叶、枯枝打捞起来。一路上，林业执法人员详细查看了沿线河流水质水量、河流沿线生态环境整治情况等，加强对水上非法捕捞和违规垂钓的巡查。

“上下游、左右岸协同，在成渝地区双城经济圈建设背景下，泸州、永川、江津三地建立起‘共建共管、联防联控’机制，在自然保护区属地范围内，打击非法捕捞、非法采砂等破坏生态资源的行为。”周小平说，这几年，自然保护区水质常年保持在Ⅱ类标准，生物多样性不断提升，尤其是鱼类种群保持健康稳定增长。

为巩固既有的保护成果，今年1月，泸州市林业和竹业局、永川区林业局、江津区林业局三方签订了《长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区战略合作协议》，在珍稀鱼类保护区总体规划编制、科研监测、生物多样性保护、巡护检查等方面开展全方位深度合作。

不同于单一的林草自然保护区，水生生物自然保护区涉及的区位和生态环境较为复杂，对管理的专业能力要求也较高。在周小平看来，联盟成员可共享资源，实现信息互通、需求互助，提升自然保护区管理效能。

永川朱沱港，万里长江进入重庆的第一个深水港，冬日暖阳下，碧波荡漾，一丛丛水草摇曳生姿，鱼群在波光粼粼的河水中恣意遨游，铺展出一幅人与自然和谐共生的美丽画卷。

“现在的水清岸绿、河畅景美，是川渝共同治理的成效。”永川区林业局局长黄海东说，去年以来，紧盯跨省市（区、县）交界水域、水生生物保护区等非法捕捞多发高发水域，朱沱港与合江县开展了多次联合应急响应，从巡护、执法、司法等方面出发，形成水域生态系统治理、源头治理的合力。

大陆溪河，长江上游一级支流，地处自然保护区永川与合川的交界水域。不久前，自然保护区（永川段）接到监测点反馈，相关监测数据时常超标，水质浑浊，而且还散发着难闻的腥臭味。保护区管理站立即与合江县开展跨界巡查发现一家大型养殖场的养殖废水未经任何处理就排入大陆溪河，造成部分水体PH值、悬浮物等多项指标均严重超标，甚至污染了下游水域。

找到污染源后，合江县立即采取行动，督导企业建设了约900米雨污分流管道、永久性封堵3处外排口，并配置了尾水循环利用系统，逐步消除污染隐患。在此期间，永川区政府部门也进行了跟进监督，对河流水质进行了抽样检测，之后涉案区域水质得到明显改善。

黄海东说，保护区牵扯到林业、渔政、水利等多个部门，跨区域联合巡护将两省市三地的资源整合起来，提高了巡护的效率，实现了覆盖水下、水上、两岸的立体式管理，震慑了非法捕捞等行为。

实现绿水青山和金山银山“双赢”

每天清晨，江津区鸿鹄护鱼志愿服务队队长刘鸿都会驾着游艇，沿着自然保护区（江津段）巡逻。他手机里，保存的3000多张照片引人注目——从2014年开始，刘鸿每天都会为自然保护区拍摄照片。

刘鸿从小在江边长大，上世纪八九十年代，随着渔业市场成熟和渔具改进，长江渔业发展进入黄金期，许多沿江村民都购置了渔船，他每年捕鱼也能挣十几万元。2010年前后，由于环境污染、过度捕捞等原因，长江渔业资源开始枯竭，渔民捕到的鱼不仅越来越少，个头也越来越小，一些珍稀鱼类更是难得一见，刘鸿和许多渔民卖掉了船，主动退捕上岸。

2014年，刘鸿自掏腰包购买了6艘巡逻船，将上岸渔民组织起来，成立了“鸿鹄护鱼志愿服务队”，巡查打击自然保护区内的非法捕捞行为。

“最初是为了方便取证，才会拍摄这些照片。”渐渐地，刘鸿发现，照片里的天变蓝了、水变清了、树更绿了，尤其是这几年，生态环境更以肉眼可见的变化持续改善。刘鸿翻出两组同一地点、不同时期的照片进行对比：在2014年9月的照片里，沿河两岸到处是裸露的山坡，蓝色彩钢棚、矿泉水瓶、食品包装袋随处可见，整个江岸显得杂乱不堪；今年2月，随手拍下的绿水青山都可以成为手机屏保。

前所未有的生态保护投入和力度，使得自然保护区水域环境持续提升，不仅给长江鱼类建立起一个“舒适圈”，也让沿河居民的生产、生活发生了巨大变化。

合江县真龙镇瓦房村，返乡村民文良举种植了30多亩真龙柚，一年纯收入就有10多万元。这几年，瓦房村利用沿江荒地种植了一片柚子林，不仅美了生态，还让村民的腰包鼓起来。“沿江小气候非常适宜果树生长，结出的真龙柚个大汁多，今年我还准备再流转20亩山地，扩大种植规模。”文良举对未来充满信心。

泸州市林业和竹业局副局长张雷介绍，近年来，泸州市在自然保护区管辖范围内率先启动了自然保护地整合优化工作，将一些历史矛盾冲突的矿业权、工矿企业、经济开发区、各类建设项目、建设用地及其他矛盾地块调出了自然保护区范围，将自然保护区、风景名胜区、森林公园交叉重叠的区域优化归属到各自保护地，使整个自然保护地体系优化布局，充分与生态保护红线、城镇开发边界和永久基本农田保护红线合理衔接。

聚焦生产、生活、生态“三生”空间融合发展，泸州市与永川区、江津区共同推动泸渝沿江现代农业高质量发展示范区建设，携手打造荔枝、龙眼、真龙柚、花椒等特色农业产业带，力争用三年时间，沿自然保护区流域建成50亿元级晚熟荔枝产业集群、50亿元级花椒产业集群、10亿元级真龙柚产业集群。

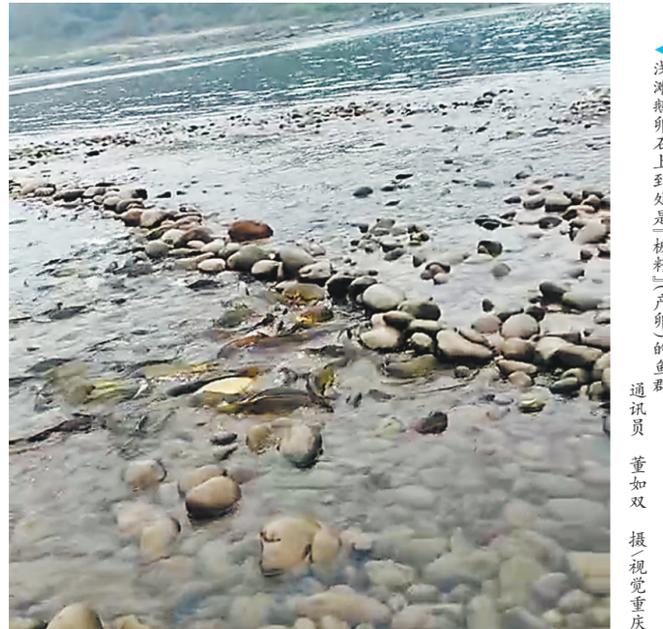
保护与发展并不矛盾，绿水青山和金山银山可以“双赢”。接下来，三地将积极推进自然保护区基础设施和条件能力建设，在保护区范围内打造一批美丽县城、美丽乡村、美丽河湖，不断提升巴山蜀水颜值、生态产品价值和人居环境品质。



▲为了给长江上游鱼类营造一个个“舒适圈”，自然保护区保留了一个个自然形成的产卵场、索饵场。（市林业局供图）



▲泸永江三地正在自然保护区内开展联合巡护。（市林业局供图）



▲浅滩卵石上到处是“板籽”（产卵）的鱼群。通讯员 董如双 摄（视觉重庆）



▲自然保护区内，鱼群在水草中产卵、觅食。（市林业局供图）