

长江经济带纪行 ⑥

交出长江支流绿色答卷

四川推进沱江流域水生态环境治理调查

沱江是长江的重要支流，也一度成为四川乃至长江上游污染最严重的河流之一。加强沱江流域水生态综合治理，是筑牢长江上游生态安全屏障、高水平推动长江经济带建设的重要一环。如何做好长江支流治理，让沱江再现水清岸绿的景象？如何提升沿江产业的“含绿量”，并将生态效益转化为经济效益？

四川省内江市东兴区永福镇东岳社区的志愿者在大清流河打捞漂浮物。黄正华摄

内江市位于四川盆地东南部，境内95.7%的土地面积属沱江流域，是四川省唯一将沱江作为饮用水水源的城市。沱江穿内江城区而过，沱江(内江段)流域面积超过5000平方公里，城区水环境质量直接影响着沱江水质。

“守”在沱江边，内江却曾受困于“水”。曾经，内江城区水体黑臭严重程度在四川21个市(州)中排名第2位，是全国108个严重缺水城市之一，市域范围内地表水国考、省考断面无一达标……治理沱江的重要性、紧迫性不言而喻。

为推动沱江水质全面改善，内江市实施沱江流域水环境综合治理。如今，内江已经实现从受困于水到因水而兴的转变，沱江再现水清岸绿、鱼翔浅底的景象。沱江之变，是四川强化上游意识、确保长江清水东流的生动缩影。

经过治理，内江市11条黑臭水体变成了风景秀丽的湿地公园，与180公里的沿江绿道一同守护沱江岸线。2023年，内江入选第一批国家节水型城市。在强力推进工业倍增计划和流域管控倒逼产业转型升级的双重作用下，2023年内江市规模以上工业增加值增长9.4%，工业和技改投资分别增长51.1%、36.5%。

综合治理

3月20日，记者来到内江市东兴区新江街道红光村十二组农户陈霞的家，两层小楼外原有的沼气池已经废弃，不远处是2022年10月新建的一体式污水处理池。“以前，沼气池处理粪污臭气熏天，生活污水直排进田埂旁的小沟；现在一条约10米长的入户支管把我家的生活废水、粪污接入处理池进行处理，环境变得好多了。”陈霞说。

顺着陈霞家屋外的田埂前行，500米外便是沱江。村里1000多户居民依据户均人口数量修建了大小不一的污水处理池。东兴区新江街道党工委副书记黄波告诉记者：“政府通过‘以奖代补’的形式，引导农户投工投劳修建农村生活污水处理设施，并给予每户1500元的奖补资金。处理池采用物理过滤、生物降解、植物截留等工艺，满足了农村污水处理和农地浇灌等需求。”

家住沱江边，共饮沱江水。作为内江城区的饮用水

水源，沱江水质的优劣关系着千家万户，全力推进水生态环境治理是一场必须要打赢的“硬仗”。

沱江源头附近的山区有丰富的磷矿资源，受磷化工行业影响，这条清流刚出大山就已经被污染了。曾经内江的工业布局基本以沿江建厂为主，工业废水对内江沱江段造成了严重污染。受地处丘陵径流低值区和降雨时空分布不均等因素影响，内江资源性、水质性、季节性缺水严重。多重因素叠加，内江沱江段的治理难度不言而喻。为了打赢这场“硬仗”，内江首战是“关”——关闭沱江内江段161个排污口，沿岸317家不合规企业被清理。再战是“建”——总投资约85亿元建设83个乡镇污水处理设施。最后一战是“护”——11条黑臭小河变身11座湿地公园，共护城市秀美风光。

“小青龙河是沱江左岸一级支流，流经内江东兴区境内的河段全长58公里，被识别为黑臭水体的河段全长17.1公里。”东兴区住建局工作人员高龙介绍，2019年9月建成的内江市第二污水处理厂对沿岸生

活污水进行收集处理，沿河还建成了28.8公里截污干管，“双保险”杜绝污水下河。此外，通过开展河道内源整治、强化面源污染治理等工作，小青龙河水质已由劣V类提升至Ⅲ类。

内江市曾因制糖产业发达而有“甜城”的美称。站在天官堂拦湖大坝上，甜城湖美景尽收眼底。“以前甜城湖畔流传一句顺口溜，‘塑料瓶、甘蔗渣，看得游人眼睛花’。现在的湖面不仅没有了塑料瓶和甘蔗渣，甚至连树枝等漂浮物都很少见，甜城湖执法大队的队员们负责巡护，清洁队的20多名队员负责打捞垃圾，日复一日，从不间断。”黄波不仅是东兴区新江街道党工委书记，也是一名镇级河长，他所巡护的7.5公里河段正好经过甜城湖。

从推进水生态环境治理到带动水生态修复，再到涵养水源，近两年，沱江流域内江段出境断面水质稳定保持在Ⅱ类，水环境质量达到20年来最佳水平。

内外兼修

很难想象，内江守着偌大的一条沱江，居然会面临“缺水”之困。

内江属于四川盆地降水、径流低值区，来水量有限，境内无大型水利骨干工程，水资源调剂能力弱。随着成渝地区双城经济圈建设、川南经济区一体化和省内同城化发展的深入推进，用水需求刚性增长，供需矛盾日益突出。

内江“解渴”，要在“内外兼修”上做文章。对内，内江针对非居民计划用水管理覆盖率在90%以上，对重点工业企业和非居民公共用水单位下达年度用水计划，要求新建、改建、扩建项目，100%安装节水型用水器具。此外，内江还在城区建设了4座再生水利用设施，对谢家河、益民溪等沱江支流河道进行生态补水。

“谢家河再生水厂日处理污水能力是1万吨，经过处理后，水质远高于国家一级A标准，其中有70%的再生水用于谢家河生态补水，还有30%用于城区公用建筑冲厕、公园植被浇灌、道路洒水降尘等。”四川水汇生态环境治理有限公司工程技术部副经理宋忱馨说。

2023年，内江城区共利用再生水1877万立方米，形成了以绿地浇灌、道路冲洗、河道生态补水为主的再生水利用体系。其中，用于绿地浇灌、街道冲洗、消防和建筑施工等的再生水，已累计产生经济价值约1500万元。

变废为宝，针对再生水的利用，内江还有妙招。隆昌市响石镇污水处理厂尾水人工湿地被鱼塘、农田包围着，经过“潜流湿地+表流湿地”主体工艺深度净化后的尾水形如小溪，在湿地间流淌，并最终成为1公里外龙市河稳定的生态水源补给。“水经过湿地净化后，日均为龙市河补水700立方米，湿地建设还能美化农村环境，一举多得。”隆昌市水生态环境管理股股长罗兴良说。

隆昌是内江下辖的县级市，属于水资源极为贫乏区。通过实施《隆昌市主要河流生态补水工作总体方案》，当地近3年来已对市区4条主要河流实施生态补水8368万立方米。为解决水源不足的问题，隆昌还实施了隆昌河流域水系连通及农村水系综合整治试点项目，串起隆昌的河流水系脉络，再引入沱江水为其补充水源，让水系“活起来”。

对外，内江正在通过省域调水的方式寻

找“解渴”之道。

眼下，位于内江市市中区凌家镇的向家坝灌区内江供水管道工程项目现场处处是热火朝天的施工场景。待半年后完工，该工程每天将为内江带来20多万立方米的金沙江水，城区100万居民的生活用水将得到有力保障。届时，金沙江将与沱江一起形成内江“江河并举、双源供水”的新局面。

2023年6月，第十一批国家节水型城市名单公布，内江成为全国16个人选城市之一。内江还获评全国区域再生水循环利用试点城市、全国典型地区再生水利用配置试点城市。

产业增绿

治水是一项系统性工程，除了治污、节水外，老工业基地内江还肩负着产业转型、绿色发展的重任。

2020年1月1日，长江十年禁渔计划开始实施，针对甜城湖及沱江沿岸禁捕退捕的“号角”随之吹响。曾长期在此处作业的90多艘渔船经过半年时间全面完成禁捕退捕。经过清理整治和长期生态修复，鱼翔浅底、人护清流的生态图景徐徐展开。

沱江沿岸的禁捕退捕政策经历了从专项整治向常态监管的平稳过渡，沿江产业则在科学规划、合理引导中实现了转型。内江停止了对高耗能、高污染行业企业的审批，一手抓工业企业节能降耗、清洁生产工作，一手推动电子信息、生物医药等新兴产业集群式、高端化发展。

废水测量堰、放流槽、排水槽……隆昌立旺食品有限公司污水处理站各类处理设施一应俱全。旺旺集团隆昌总厂工务部主管邓德春介绍，当前处理站日处理污水600万吨，这些污水最终会排入沱江的支流隆昌河。随着产线增加，今年上半年公司还将投资300万元新增一座污水处理站，确保稳定、达标排放。

除了确保企业实现清洁生产、达标排放外，根据产业发展布局之需，内江针对部分新建园区配套建设了污水处理厂。与内荣农高区再生水厂“相连”的就是内江荣昌现代农业高新技术产业示范区。

“示范区共有涉水企业23家，以食品、制药类为主，他们排放的污水通过14公里管道接入水厂进行处理。水厂日均污水处理能力为1.25万吨，出水标准可达国家再生水B类。再生水除了为就近的河流提供生态补水外，还可以用于景观、工业用水等。”隆昌市碧源环保科技有限公司技术主管姜城焰告诉记者，为了匹配示范区未来发展可能新增的污水处理需求，该项目还预留了二期建设用地。

对于符合环保标准的传统优势产业，内江要求相关企业做好节能降耗工作，建立严格的水资源刚性约束机制，全面落实区域用水总量控制和计划用水管理制度。

在此基础上，内江加快产业转型的步伐，加快推进工业倍增计划，推动工业发展结构优化、动力转换。

“埃普诺年产30万吨硅碳负极新材料项目总投资约为105亿元，是国内已正式启动的规模最大的硅碳负极新材料生产基地项目。”项目副

人水和谐

占地500余亩的谢家河湿地公园紧邻甜城绿道，是当地人的休闲好去处。只见一汩汩“清泉”从公园的一座假山缝里冒出来，顺着石阶流入谢家河，最终汇入沱江。这股“清泉”的来源正是公园附近的谢家河再生水厂。

谢家河湿地公园所在地是内江中心城区人口密度最高的区域之一。曾经的谢家河因生活污水直排入河，水质浑浊不堪，是内江城区的11条黑臭水体之一。随着谢家河再生水厂于2021年7月投入运行，水厂周边生活污水的收集和处理工作随之启动。这是内江市首个地埋式污水处理厂，可日均处理城市生活污水近8000吨，经过处理后的清澈水源不仅可以作为谢家河的生态补水，还可为环绕在水厂四周的海绵公园提供绿地浇灌、公厕冲洗等日常用水。

近年来，随着控源截污、生态修复等沱江水生态环境治理工作的持续推进，内江全面完成了市区黑臭水体整治工作。不仅如此，沱江沿岸还建起了39处绿廊绿道、湿地公园，内江人均公园绿地面积达17.61平方米。

沱江岸边的花萼湿地公园也同样游人如织。“公园核心区所在地原是一个废弃的采石场，在保留原有自然山体 and 松林植被的同时，我们充分发掘独具内江特色的文化元素，打造了仿古建筑花萼楼、以碑刻为主景观的文化广场等。”顺着四川水汇生态环境治理有限公司花萼湿地公园项目总监张洪涛手指的方向，篮球场、极限运动场等便民运动场所映入眼帘。这座公园占地面积为23万余平方米，其中绿化面积15万平方米，已经成为当地的热门景点。

公园被绿道串联，装点了城市的美，造就了人水和谐的幸福场景。在黑臭水体治理、滨江水环境建设等涉水专项工作加快落实的同时，内江持续推进海绵城市建设，建设达标区域面积达到33.12平方公里，并于2023年7月成功入选系统化全域推进海绵城市建设四川省级示范市。一批批海绵公园、海绵小区、海绵广场应运而生。

“管道通了，路面平了，院子变得更整洁了。”市中区新华路西二巷小区住户周淑珍对小区的变化竖起了大拇指。2021年，内江市住建局牵头，对这个建于上世纪90年代的小区进行了“海绵体”改造。曾经破损的路面被改造一新，植草沟、蓄水模块被巧妙地布局于小区的开敞绿地，排水体系得以重塑，小区实现了“小雨不积水、大雨不内涝”。

“一水环抱九十余里而邑居其中”，其中“一水”指的是沱江，“邑”则指内江。“母亲河”的蝶变重生深刻地影响着这座城市的发展。从2016年至2022年，内江累计投入治水资金186亿元，其中政府投入101亿元，引入社会资本85亿元。长远来看，内江的目标是确保沱江水质常年稳定在Ⅱ类，沱江土著鱼类等水生生物种群逐渐恢复。一体治理守护“母亲河”，任重而道远。

调查手记

发展与保护不是单选题

重要支流的治理，是长江流域水环境改善的关键环节。全域统筹、干支流互动、系统治理，才能实现长江大保护“擘指成拳”，为经济发展腾出环境容量，为产业转型提供环境空间。

沱江流域覆盖了四川省城镇最集中、人口最密集、经济实力最强的地区，其水资源开发强度位居四川省各流域之首。面对污染困境，以内江为代表的多个沿江城市以壮士断腕的决心坚决打赢沱江流域水污染防治攻坚战，为四川境内沱江国考断面全流域达标贡献了一己之力。

以流域为单元，推进高水平治理。四川省此前印发的《沱江绿色发展经济

带建设总体方案》以流域为单元，一体规划了沱江沿线6市28个县(市、区)的发展，找到了一条打破行政区划藩篱，谋求环境共治、效益共享的新路径。这一做法并非四川独有，长江经济带11个省市在流域综合治理方面均有丰富的经验和行之有效的举措。例如，湖北按照长江、汉江、清江3个一级流域和16个二级流域片区深入推进流域综合治理。以流域为单元一体谋划，是以生态资源特点和产业发展方向为立足点，遵循流域经济发展规律，联动上中下游协同发展的治理良策。

以绿色为底色，勾勒出高质量发展的亮丽风景线。四川提出以沱江干流两

侧岸线1公里范围内区域为重点，打造拥江生态经济绿色发展轴，强化重点港口枢纽功能，促进流域内自由贸易试验区、国家级开发区和省级新区等高能级平台联动发展，发展先进制造业、壮大特色优势服务业、大力发展循环经济，加快形成绿色低碳现代产业体系。探索绿色发展转型新路径，已经成为沱江乃至整个长江流域生态环境保护和经济可持续发展的重点工作。

实践证明，经济发展与生态保护不是一道“单选题”，只有不断加强生态环境保护的战略定力，才能为高质量发展注入新动能、塑造新优势。



内江市碧水如画，景色宜人。沱江穿城而过，见证着城市的发展。

王 斌摄