

走进国家级自然保护区

全媒体系列报道⑥

■新重庆-重庆日报记者 赵伟平

5月18日，江津区油溪镇，江水碧波万顷，白鹭翔集翩飞，展现出一幅和谐共生的生态画卷。

上午8点过，长江重庆江津段鸬鹚护渔志愿队队长刘鸿连忙招呼大家登上渔船，向江对岸的人工鱼巢驶去。

测量水温、记录产卵情况……沿着鱼巢绕行一圈后，发现“产房”一切正常，刘鸿和同事这才放心。正当他们驾驶渔船向下一个鱼巢进发时，江面上突然传出清脆的拍打声，只见鱼儿在波光粼粼的江面欢跃嬉戏。“自从鱼儿栖息地得到保护后，现在时不时就能看见鱼翔浅底的喜人场景。”说起近年来母亲河的变化，刘鸿侃侃而谈。

一组监测数据显示，自2020年以来，长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区（重庆段）的鱼类资源迅速恢复，与2018年相比，珍稀特有鱼类出现频率及数量显著增加，其中野生保护动物长江鲟从2尾增加到286尾；胭脂鱼从3尾增加到122尾。

珍稀特有鱼类数量增多的背后是“刘鸿们”的共同守护。

建鱼类栖息地
珍稀特有鱼类数量增加

“与其他国家级保护区相比，珍稀特有鱼类保护区有两大大特点。”重庆市珍稀特有鱼类国家级自然保护区管理处相关负责人张迅瑞介绍，一是空间开放，二是人类活动频繁。因此要保护好长江水生生物多样性，关键是要保护好鱼类的栖息地，其中，人工鱼巢是重要手段之一。

53岁的刘鸿是江津区油溪镇人，从小在江边长大，对长江和鱼类有着深厚的感情。10年前，他组建了长江重庆江津段鸬鹚护渔志愿队，并当选为队长，投身到长江鱼类的保护中。

“人工鱼巢是一种仿生态产卵设施，它通过模拟天然水草生长环境，为鱼类提供繁殖、生长、索饵等场所。”刘鸿说，每年3到6月是鱼类产卵期，通常情况下，鱼儿会将卵产在江边岩壁的青苔上，但因其附着力不强，被水流冲刷后会大大影响成活率，修建人工鱼巢就能解决这一难题。

每年2月底，刘鸿将水草草捆扎成束，接着把一束束草用竹框架固定起来，再将一个个竹框架投入江中，用竹竿连接成网格，人工鱼巢就建成了。记者在现场看到，每个鱼巢面积约50平方米，5—8个鱼巢组成一排，再通过竹竿连接形成大型矩形鱼巢群，蔚为壮观。

“搭建人工鱼巢并不难，关键在于后期的巡查和管护，比如开展产卵水温监测、产卵周期观测、鱼卵成活率监测等。”刘鸿说。

今年3月，因上游一水电站突然检修，以致下游水位上涨了2米多，造成部分人工鱼巢受损，冲毁的人工鱼巢还造成航道航标的移位。无奈之下，刘鸿赔偿了1万元修复航标，同时花了3万元对人工鱼巢进行了重新修建。

如今，刘鸿每年要修建3万平方米的人工鱼巢，为保护区（重庆段）珍稀特有鱼类数量的增加发挥了重要作用。

技防+人防
非法捕捞无处遁形

今年2月的一天，江津区长江干流几江四牌坊段，有钓鱼爱好者在江边垂钓。

当天下午4时55分04秒，江津区几江街道基层治理指挥中心突然响起“嘟嘟”的提示声。

“我是几江街道基层治理指挥中心，长江干流几江四牌坊段，发现有钓鱼爱好者在钓鱼，请立即安排工作人员前去

长江胭脂鱼数量显著增加

全民守护长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区（重庆段）

巡查。”

接到预警提示后，正在附近巡逻的李熙旺和同事立即赶往事发现场。经过现场取证、劝导教育，一起非法垂钓的案子得到及时处置。

从接到预警提示到完成巡查处置，整个过程仅用了10多分钟。执法效率提高的背后，得益于近年来全市探索建立的渔政视频AI预警处置系统。利用这套系统，执法人员不再依靠蹲守发现线索，而是通过摄像头实现24小时视频取证、主动报警，然后根据报警信息迅速到现场核查、处置。

“这套系统，提高了保护区的监管力度和效率。”几江街道相关负责人胡代兰说，该系统集视频监控、AI智能识别、预警推送、指挥调度功能于一体，主要由前端监控、视频AI算法、业务软件平台三个部分组成。

其中，前端监控主要指摄像头。摄像头具备红外夜视、光学透雾、激光补光、自动雨刮、自动巡航等功能，无论白天、晚上还是晴天、雨天、雾天，都可以对江面及岸线进行24小时实时监控。另一方面，摄像头依托AI图像识别算法模块，可以自动识别和主动预警，识别准确率高达99%。

“当摄像头抓取到违法违规行为信息后，后台会自动派任务给负责相应河段的网格员。”她介绍，网格员手机上会接收到时间、地点、事件类型等信息，并且还附有一段10秒钟的取证视频。如果网格员5分钟内没有响应，就会接到提示电话。如果10分钟内仍未有响应，系统就会将信息发送给上一级网格员，使渔政违法行为及时得到处置。

如今，通过“技防+人防”，非法捕捞无处遁形，违法案件已从过去一天10多起降到如今几个月1起。

全社会参与
保护珍稀特有鱼类达成共识

保护区（重庆段）覆盖江津等4个区18个镇街，面积达8584公顷，其中江津段的面积就占了八成以上。因此，江津区发动全社会共同参与，让人人都成为珍稀特有鱼类的保护者、宣传者。

51岁的余现梅是几江街道四牌坊人。5年前，她加入了当地志愿者服务队，负责辖区长江水生生物的保护与宣传、非法垂钓行为的劝导等。

余现梅告诉记者，《长江水生生物多样性保护》等政策有上百条，只有烂熟于心后，才能在志愿服务中游刃有余。

“经常是记住了前半句，又忘了后半句。”余现梅说，她只有靠抄写来增强记忆，一遍不行抄两遍，两遍不行抄三遍，有时甚至抄到了深夜。靠着这个笨办法，余现梅才把100多条政策背得滚瓜烂熟。

记住政策只是第一道难关，她还必须面对制止非法垂钓行为这另一道难关。

余现梅说：“由于没有执法权，仅凭志愿者身份，一些违法者根本不拿你当回事。有一次，一位钓鱼爱好者正在江边非法垂钓，我上前制止，不料，却遭到对方一顿辱骂。”

为了制止非法垂钓行为，余现梅总结了一套“一二三四”工作法。一是用手机将其违法行为进行收集取证；二是上前拉家常；三是进行政策宣讲；四是遇到不听劝的违法者，便向附近的执法人员报告。一套“组合拳”下来，余现梅劝导的成功率也越来越高。

几江大桥南桥头到北固门，全长近2公里，这是余现梅一天单边的巡护距离。如今，在她的影响下，有十多位姐妹也加入到志愿队。她说，“现在非法垂钓、捕捞的人少了，大家都达成了保护‘水中精灵’的共识。”

“空心村”又热闹起来了

【蓝图绘乡野】
重庆村庄规划统筹引领
巴渝和美乡村建设系列报道⑦

■新重庆-重庆日报记者 罗芸

5月21日，进入初夏的綦江区古南街道花坝村，生机勃勃。

宽敞的村道在碧绿的田野间穿过，串起小院人家和多个休闲项目；山坡上的梯田层层叠叠，秧苗正拔节生长；银白大棚里，红色的樱桃绿色的葡萄缀在枝头，引来游客采摘。

花坝村背靠古剑山，头枕綦江河，自然条件优越；离綦江城区只有3公里，交通便捷。即便如此，花坝村也曾是有名的“空壳村”：产业“空心”，增收乏力，全村2400余名村民，高峰时超过一半的人在外务工、生活。

“我们找准了影响花坝村发展的三大难点，于是从规划角度对空间布局进行优化，进一步完善配套设施，从而为产业空间的重构打下基础，实现具有花坝特色的乡村振兴。”綦江区规划和自然资源局有关负责人表示。

如今的花坝村已成为綦江的“后花园”：构建农文旅融合一体化场景，引入农事体验项目，发展市场主体58家；去年接待游客25万人次，村民人均纯收入超过2.7万元。

优化空间布局
零碎坡地变“共享农场”

5月21日上午，花坝村“坝上花开农场”里，茄子正在开花，番茄结出小小的果实。60岁的赵中育作为这个“共享农场”的“托管员”，忙着在菜地里施肥。

“这一片地只有20亩左右，但分属于十多户村民。”赵中育说，由于土地零散坡又陡，以前这一片只能种玉米和红薯。

发展空间不足是花坝村发展的一大“难点”。2024年，綦江区规监局在该村开展村庄规划统筹引领巴渝和美乡村建设试点，发现花坝村的“空间不足”实为“空间统筹不足”，于是结合村庄资源禀赋和实际建设需求，创新“空间布局+场景建设+融合发展”的规划理念，对花坝村的空间布局进行了优化。

“这一片的零碎土地实行‘小改大’，靠山的部分还实行‘坡改缓’，让

綦江花坝村以规划破解“三难”

“空心村”又热闹起来了



4月25日，綦江区古南街道花坝村，游客乘坐田园小火车。
记者 龙帆 摄/视觉重庆

土地规模化利用变成可能。”花坝村驻村第一书记贾海涛表示。

去年改造完成后，村里将这20多亩土地策划为“共享农场”：将大块土地中的一部分，按40平方米为一块的标准，划出30多个小块供市民认领；周边安装摄像头，供认领市民在家随时观察自家地块上蔬菜的长势，不能自己种菜的地块则由村民赵中育等“托管”；余下地块，则种上玉米等。

现在30多块“农场”已基本被认领完，不少市民周末跑来花坝村体验种地。“每次都带了小孩来，让他亲近自然，感受田园生活。”认领了其中一块地的綦江市民杨晨告诉记者。

目前，花坝村已通过实行237亩低效园耕地整治、23亩林耕置换等，完成农用地“小改大”“坡改缓”共计350亩，为花坝村探索“集体经济组织+公司+农户”模式，推动实施机械化试点作业奠定了基础。

完善配套设施
在外打工大厨返乡开农家乐

5月21日上午10点半，“花坝农家乐”老板薛中明正在厨房忙着点豆花。“现在不仅周末人多，平时人也不少。”在外工作了多年的薛中明高兴地说，这回是“回头客”，昨天提前打了电话，说要吃豆花饭。

薛中明有一手好厨艺，以前一直

在綦江城区的餐馆当大厨。花坝因离綦江城区近，从村北边穿过的210国道附近经常有城里人来田边散步，周边也开起了几家农家乐。

“酒香也怕巷子深。我们有好手艺，却也不敢开农家乐，因为我们家有点偏远。”薛中明的妻子传芬摇着头说。

根据规划，去年村道实现了“升级”：4.5米的公路扩宽到7.5米，薛中明家旁边就是利用闲置土地兴建的停车场，可停20多辆车；旅游高峰时，村道被设计为单向通行的“环线”，村道靠右一侧则划出了临时停车位——这时，位于“环线”旁的薛中明家就有了优势。

“来的人多得很，很多人都要吃顿饭再走。”传芬高兴地说，尤其是今年春天油菜花开来了，来的游客更多，就餐需求突然爆发。两口子一合计，回家开起了农家乐。薛中明说，现在客流高峰时，他的农家乐一天能收入上千元。

产业发展，需要基础设施作为支撑。针对花坝村配套设施落后的“难点”，在规划统筹下，区相关部门从配套设施和人居环境两方面的规划入手，提升花坝村的基础设施水平。

在配套设施方面，在扩宽6公里村道的同时，拓宽改造1.2公里种植园连接道路，方便游客去往各个采摘园和景点；建设生态停车场1个、路边和临时停车位近300个，使全村停车位增加到700余个；配建旅游公厕11

个，同时建设娱乐休憩场、民俗活动广场各1处，增加村民与游客的休憩空间；设立草坪风车等景观点8处、导览设施10处，提升游客体验。

“我们村的配套设施经过科学规划后，生活设施和基础设施都得到进一步完善，村民和游客都特别满意。花坝村党总支书记蒲余兵表示，随着设施的不断完善，村里的发展后劲也不断得到增强。

重构产业结构
引进业主激活发展动力

5月15日，村民王中桥在自家地里采摘番茄后，准备就近卖给农家乐。“最初我是在外面打工，后来看到村里搞农家乐的多了，他们对蔬菜的需求量还很大，我就回来种菜卖。”王中桥笑着告诉记者，现在自己种的菜基本都卖给了村里。

王中桥返乡种菜，是从村里涌入大量业主开始的。

“当时我们在綦江城区周边选址，找了好几个地方，它们在自然条件、交通条件等方面都旗鼓相当。但花坝在土地条件、配套设施完善度方面更胜一筹，更有利于企业发展。”“奇妙村”农文旅研学项目负责人彭纯亮说，现在“奇妙村”项目流转了200余亩村里的土地，发展乡村主题乐园、农耕体验区等，让城市来的游客与乡村亲密接触，获得心灵的放松。

2020年，只有两三名业主到花坝村发展，流转的土地只有二三十亩。现在，该村已引进业主50余名，围绕农文旅发展粮油种植、水果采摘、休闲度假等项目，流转的土地达1800亩，带动近1000名村民增收。

规划改变了花坝村的空间，也重构了花坝村的产业结构。

负责花坝村规划的规划师刘春龙告诉记者，村里在通过规划形成的集自然山水、农耕体验、亲子活动、休闲民宿于一体的“山水田园休闲带”基础上，打造“特色水果采摘+非遗体验+餐饮民宿”一站式服务，初步形成“景区运营+农事体验+文创消费”的创业就业链条。

据统计，花坝现在有四季果园1200亩、生态水稻600亩；盘活闲置农房55栋，发展起了乡村乐园“奇妙村”等项目。去年，该村人均纯收入超过2.7万元，同比增加近4000元。

南川：
蓝莓丰收采摘忙

5月25日，南川区大观镇标准化蓝莓种植基地里，村民正在采摘成熟的蓝莓果。

连日来，该基地的蓝莓果陆续成熟，颗颗饱满，长势喜人。村民趁着晴好天气，抓紧时间采摘蓝莓。据了解，蓝莓作为南川区特色产业之一，目前种植面积已超过1万亩，形成了育苗、种植、销售、产品研发、深加工、旅游观光为一体的现代农旅融合产业。

通讯员 胡波 摄/视觉重庆



五里坡国家级自然保护区研究保护工作成效显著——

濒危植物巫山杜鹃从43株增至239株

本报讯（新重庆-重庆日报记者 栗园园）5月27日，记者从五里坡国家级自然保护区管理事务中心获悉，根据最新统计，保护区内濒危植物巫山杜鹃已从43株增至239株。

五里坡国家级自然保护区管理事务中心高级工程师周厚林说，在近期与重庆师范大学联合开展的野外调查中，他们记录到大片巫山杜鹃花开的盛况，由远及近，一簇簇粉红的巫山杜鹃花在旷野中格外醒目。

巫山杜鹃，学名Rhododendron roxieoides Chamb.。与其他杜鹃相

比，巫山杜鹃花色更加艳丽，花瓣更大，株型优美，此前零星分布于重庆市巫山县朝阳坪和湖北巴东县圈子坪附近海拔850米至2150米的山林中。

1958年，国内植物分类学家杨光辉在巫山县朝阳坪冷家湾采集了模式标本（标本号为57932），存放于中国国家植物标本馆（标本馆代码为PE）。1982年，经世界著名杜鹃分类学者David Chamberlain教授研究后，这一物种作为新种发表，中文名巫山杜鹃。最早报道数量不足10株，处于濒危灭绝边缘，被世界自然保护联

盟列入濒危（EN）物种名录。

周厚林说，近年来，巫山杜鹃的保护受到极高的重视。2017年，科技部批准立项了《中国西南地区极小种群野生植物调查与种质保存》（项目编号：2017FY100104），巫山杜鹃被确立为该项目子课题《“川—渝”地区极小种群野生植物调查与种质采集》（课题编号：2017FY100104）的目标物种之一。

“当时的调查显示，巫山杜鹃在重庆地区仅有模式产地1个分布点，数量43株。”周厚林说，2019年起，

五里坡国家级自然保护区管理事务中心致力于巫山杜鹃的研究和保护工作，开展了专项调查。通过这些年的调查，发现巫山杜鹃在保护区范围新增2个分布点，个体数量增加到239株。

周厚林说，为更好拯救、保护濒危物种巫山杜鹃，保护区管理事务中心去年正式开启了巫山杜鹃的繁育研究工作，与科研院校合作对巫山杜鹃开展实施扦插繁育苗木试验和种子育苗研究，目前相关工作正在稳步推进。



赵中坝，位于江津石蟆镇羊石社区，水流较缓，是多种鱼类的聚集地。
（重庆市珍稀特有鱼类国家级自然保护区管理处供图）