



赤水河(云南段)出境断面水质始终保持在Ⅱ类以上。记者 毛利涛 摄

初夏的雨后,位于云贵川三省交界处的镇雄县坡头镇白车村,绿意盎然,水果飘香。远处,鸡鸣三省大桥屹立于云南与四川的峡谷之上,犹如一条腾飞的巨龙,将两省的人民联系得更加紧密。而桥下不远处的峡谷深处,发源于镇雄县赤水河源镇银厂村长槽村民小组的赤水河,流经云南省境内97公里,沿途汇聚一、二级支流近10条,最终在鸡鸣三省之地与从贵州流淌而来的渭河相汇,自此流出云南。

在赤水河流域保护中,昭通市坚持保护与发展并重,形成经济与生态协调共生、人与自然和谐相处的综合治理格局,确保“一江清水出云南”。

沿赤水河顺流而下,清风拂面,空气湿润宜人。浩荡奔腾的赤水河,在云南段水位高差达845.4米,沿途吸纳纳坝河、妥泥河、铜车河、石坎河(上游为扎西河)、倒流河等一级支流,以及雨萨河、小河沟、沙坝头河、苦猪河等二级支流。赤水河(云南段)全长320.26公里(其中核心区70.5公里),流域面积498.16公顷。经过各级各部门的持续努力,赤水河(云南段)出境断面水质长期稳定保持在Ⅱ类及以上。

2024年5月,云南省发展和改革委员会发布《关于征求赤水河流域(云南段)保护治理与绿色高质量发展规划(征求意见稿)意见建议的公告》(以下简称《规划》),明确提出作为赤水河的源头和上游地区,云南要按照“管控、治理、修复、绿色、制度”的保护与发展思路,抓好赤水河流域(云南段)的生态环境保护工作,努力将该区域打造为践行绿水青山就是金山银山理念的样板典范。《规划》明确了要以赤水河为重点,构建集保护、整治、修复于一体的分类分区治理格局;依托主要交通通道,以县城和集镇为重点,推动人口有序集聚与适度外迁,形成集约高效的绿色高质量发展格局;划定重点保护治理区域,严格产业准入与管理,逐步整治和规范居民不合理的生态占用行为。

走进镇雄县大湾镇妥泥村,从河岸到山顶,漫山葱翠。赤水河两岸旁的土地上,枇杷树与柿树郁郁葱葱。夏天,金黄的枇杷挂满枝头;秋天,饱满的脆柿令人垂涎欲滴。河畔所见之处,皆被绿色浸染,板栗树上果实累累,熟透了的褐红色板栗渐渐破壳而出。作为人们喜爱的食材,板栗成就了板栗鸡、板栗猪脚等美食,丰富了人们的味蕾。赤水河一级支流妥泥河,沿着曲折的山脉缓缓流淌,岸边的柳树随风飘舞,一幅乡村振兴的画卷正在这山水间徐徐展开。

在产业发展上,妥泥村坚持向生态要效益、向青山要收益,形成了“河谷种枇杷、脆柿等水果,二半山以上种板栗”的发展模式。截至目前,水果和板栗亩产收益可达6000元,既保护了赤水河流域的生态环境,又带动了村民增收,把“绿水青山”变成了“金山银山”。

妥泥河流经妥泥村境内22公里,上至雨河镇龙井村,下至大湾镇妥泥村边界出境。

据妥泥村党总支书记秦吉聪介绍,沿岸村民历来有放养鸭子的习惯,在十年禁渔实施以前,河面上随处可见成群的鸭子,“嘎嘎”的叫声不绝于耳。仅妥泥村辖区内,每天就有五六百只鸭子在河道及沿岸活动,它们以河中的小鱼和岸边的野草为食。许多村民还将鸭舍建在河边,鸭子排放的粪便严重污染了妥泥河水质。与此同时,来自四川叙永、兴文等县的养殖户,曾多次赶着上千只鸭子沿河道逆流而上,进入云南境内售卖,沿途还把鸭子和鸭蛋卖给当地村民。那浩浩荡荡的场景,秦吉聪至今仍记忆犹新。

此外,妥泥村村民的生活污水也是直接排放到河里,部分村民还将生活和建筑垃圾倾倒在河岸,导致整段河道不仅水质恶化,脏乱差问题也尤为突出。

自昭通市启动“一个U盘下达河长令”工作以来,市、县、乡、村四级协同推进流域综合治理。“厕所革命”有效改变了村民长期以来污水直排的习惯,三格式化粪池、水冲式厕所已成为家家户户的标配。与此同时,妥泥村在窝岔、白岩、田坝3个村民小组修建了污水处理厂,将沿河村民排放的污水进行集中收集,经净化处理达标后排入河道。此外,妥泥村还沿河道拆除了9户养殖户的圈舍,全面清除了河道沿岸的污染源。

妥泥村聘用了9名河道保洁员,配合长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区云南管护局镇雄管护站做好河道保洁与巡河工作,通过组建巡河专班、实施交叉检查、推行积分奖励等方式,大大提升了河道的综合治理成效。在生活垃圾处理方面,妥泥村采取有偿服务的方式,向村民收取垃圾清运费,每周进行一到两次集中收集与处理,有效解决了生活垃圾随意倾倒的问题,推动乡村人居环境显著改善。

镇雄、威信两县统筹推进河堤治理与污水设施建设,有力促进了赤水河流域生态系统改善。

初夏的母享镇,大地一片金黄,麦浪随风起伏,即将成熟的阿波麦静待村民收割。阿波麦这一品种在母享镇已有近百年的种植历史,因其种植过程无污染、用肥少、品质高而深受消费者喜爱。用此麦加工的面条广受市场欢迎,从而逐步形成了集种植、加工、销售于一体的产业链。为什么称之为“阿波麦”?没有人能够说得清楚,村民们只知道老一辈甚至几辈人都这么称呼。

位于河畔的母享镇污水处理厂,正以每小时80余立方米的流量稳定排放着经过处理后的达标水。

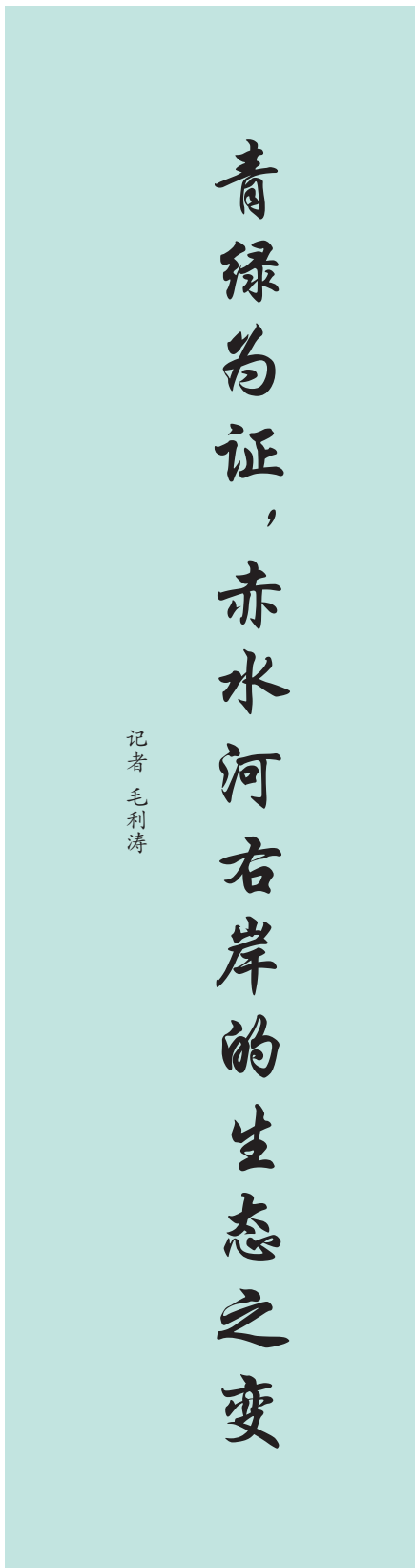
母享镇污水处理厂是一个中型污水处理厂,始建于2022年,总投资5095万元,配套管网36.37公里,是镇雄、威信两县为保护赤水河流域(云南段)所建的数十座污水处理厂之一,服务人口19660人,日处理污水达1500立方米,可收集和处置母享集镇及周边约90%的污水,处理工艺采用“粗、细格栅+调节池+改良型生物池+二沉池+机械混凝+竖流沉淀池+流水线池深度处理”。

管理人员涂明菊每天严格按照执行流程对污水处理厂进行管理。在这里,记者看到了一组实时监测数据:进水口在线总氮为每升7.122毫克,出水口为每升0.005—0.043毫克……在排放口,经处理后的污水达到了《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918—2002)一级A标准。处理后产生的污泥被运至芒部镇火电厂进行二次处理,确保了污水达标排放到河道、污染源处理在岸上。

据了解,为系统推进赤水河流域(云南段)生态保护与综合治理,镇雄、威信两县坚持产业生态化、工业清洁化,大力发展方竹、天麻、山葵、板栗、桃子、李子等生态产业。两县严格实行生产企业准入制度,重点引进生态无污染的企业,有效避免企业生产活动对赤水河流域环境造成破坏。同时,不断推进赤水河流域(云南段)污水处理厂建设,逐步实现流域全覆盖,切实将赤水河流域保护与治理工作落在实处,抓出成效。

随着赤水河流域生态环境及水质的持续改善,很多曾经消失的鱼类又回到了这里繁衍生息。长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区正在发挥着重要作用。

同时,长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区云南管护局还在母享镇举办水稻“竹丫糯”种植技术培训,为绿色生态与产业发展的融合提供了契机。素有“鱼米之乡”美誉的母享镇,水稻种植历史悠久,是目前镇雄县唯一一个大面积种植水稻的乡镇。这里特有的富硒土壤与赤水



记者 毛利涛



系列报道(九)



赤水河沿岸的生态农业。记者 田朝艳 摄



产业工人将山葵装箱。记者 田朝艳 摄

河支流铜车河水系共同孕育了具有地理标志的优质水稻品种“竹丫糯”。

此次培训既是昭通市深入贯彻落实省委“3815”战略发展目标以及创建赤水河流域(云南段)“绿水青山就是金山银山”实践创新基地建设的部署要求,也是践行绿色发展理念的一次生动实践。长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区云南管护局通过送“竹丫糯”栽培技术进母享镇,全面推广生态种植模式,既促进农民增收、助力乡村振兴,又实现赤水河保护与区域经济发展的有机统一。

2019年,长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区云南管护局正式成立。该局以保护水生野生动物、维护流域生态平衡为己任,全面负责保护区内云南段的建设与管理,主要工作包括:会同有关部门拟订保护区的发展规划,调查渔业资源并建立档案,组织开展保护区等级评审和监测,保护保护区内的自然环境和自然资源,配合有关部门查处破坏、侵占保护区的重大事件,负责保护区界标设置和管理,组织开展保护区等级评审和监测,配合有关部门开展渔业资源保护性科学研究工作。自成立以来,长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区云南管护局在规划发展、资源建档、区划界定、生态监测、违法查处等方面发挥了重要作用。

今年4月16日至18日,西南大学水产学院鱼类逆境生物学研究团队在赤水河流域(云南段)开展水生生物多样性监测工作。此次监测通过运用网捕调查、环境DNA采集、声呐探测和早期资源采集等技术手段,对保护区内的水质参数、水文数据及鱼类、浮游生物等水生生物样本进行系统采集。

监测数据显示,国家二级保护动物长薄鳅、鲈鲤以及青石爬鮡等珍稀特有鱼类在赤水河流域(云南段)的出现频率正显著增加。自2021年起,专家团队每年在赤水河流域(云南段)开展4次水生生物多样性监测。

“通过历年数据对比发现,赤水河流域(云南段)的鱼类种类已从2020年初的36种恢复至目前的43种。”长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区云南管护局

威信管护站站长赵祖权说,随着赤水河流域生态环境的持续改善,监测过程中不断传来令人振奋的消息。

今年6月,长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区云南管护局和西南大学水产学院鱼类逆境生物学研究团队在赤水河流域(云南段)斑鸠井河段开展鱼类生物多样性监测时,发现了娃娃鱼(学名大鲵,国家二级保护动物)“家族”群体。

娃娃鱼对生存环境要求极为苛刻,常被当作衡量当地水生态环境质量的重要指标。2022年10月,监测人员在斑鸠井河段首次采集到一尾娃娃鱼;自2023年起,每年均监测到3—4尾,并对其进行了标记和编号。今年是第3次监测到这些娃娃鱼,其中最小个体体长70厘米、体重6.01千克,最大个体体长107厘米、体重10.58千克,是迄今在赤水河流域(云南段)记录到的最大娃娃鱼个体。

据相关工作人员介绍,在同一区域连续3年监测到娃娃鱼,说明该区域已形成稳定的小种群。目前记录到的4尾个体可视为一个“家族”。同时,监测团队还采集到了其捕食对象白甲鱼、光唇鱼等物种,表明流域水生态环境正持续改善,为娃娃鱼提供了充足的食物资源和适宜的生存条件。监测数据显示,赤水河(云南段)干流出境断面水质稳定保持Ⅱ类标准,保护区内珍稀鱼类出现频率也呈上升趋势。

赤水河流域(云南段)的生态环境正不断改善,水质质量也正在稳步提升,为这条承载着红色历史、金色产业与绿色发展的河流注入了新的生命力,谱写了赤水河流域保护与发展的昭通篇章。

近年来,在党中央的坚强领导下,云南省深入学习贯彻习近平生态文明思想,省直有关部门协同推进流域保护治理、生态修复、农村人居环境整治、产业转型升级、渔政规范管理等工作。昭通市及镇雄、威信两县层层压实责任,全力推动赤水河保护与治理任务落地见效。随着赤水河流域(云南段)干支流水电站全面清退、全流程禁渔等一系列工作的开展,该流域的保护治理工作取得了阶段性显著成效。



赤水河“小三峡”景观。记者 田朝艳 摄