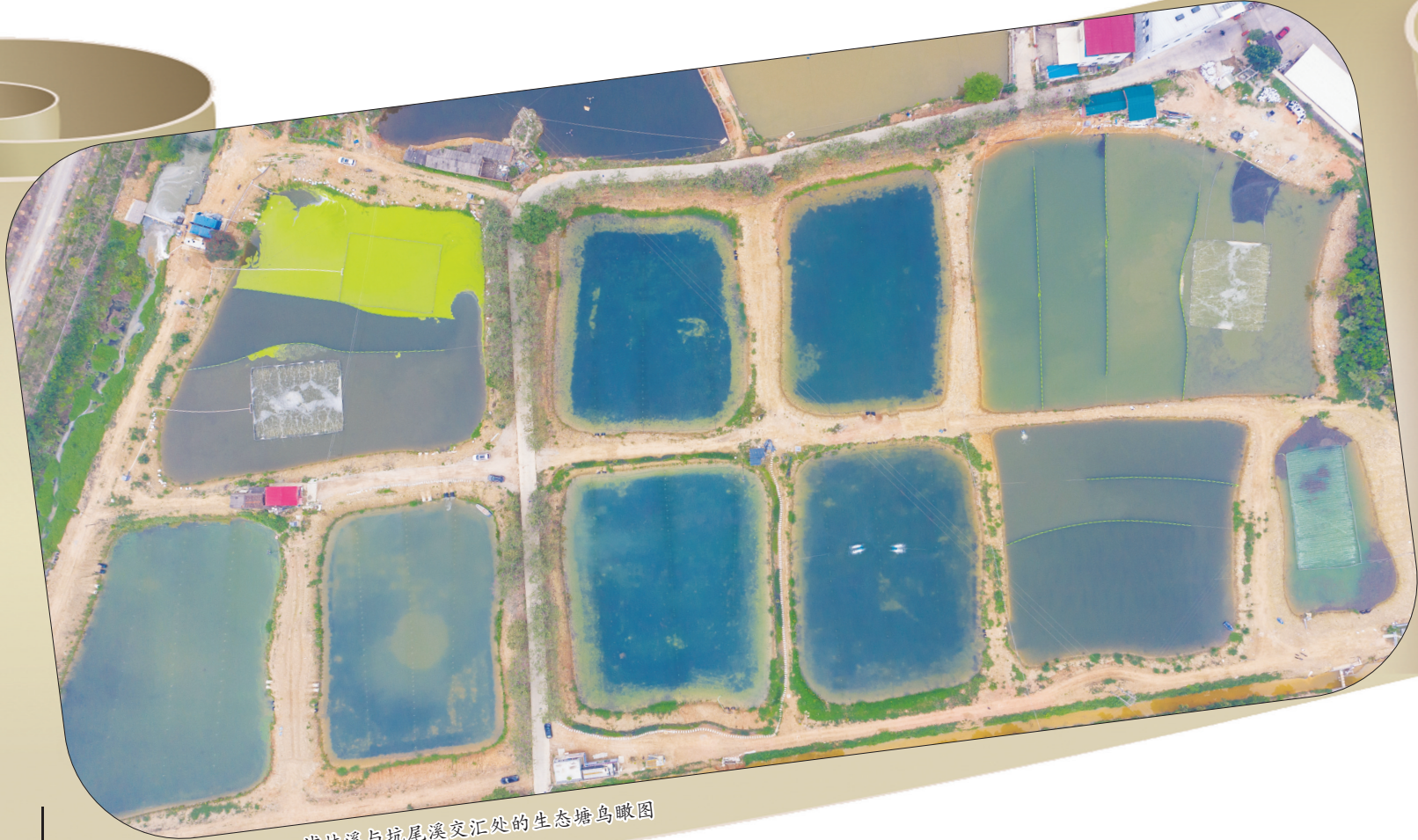


问河哪得清如许 为有生态治水来

聚焦芗城丰山溪小流域水质提升项目



浦林溪与坑尾溪交汇处的生态塘鸟瞰图

全面推行河长制以来,广大市民发现,如今漳州城区的内河已然“焕然一新”,以往污水横流、垃圾遍布的场景不复存在,取而代之的是绿意葱葱,碧水潺潺,自然生态与现代城市交相辉映……事实上,这类情形并非局限于城区,在广袤的农村地区亦是如此。

位于芗城的丰山溪小流域就是其中之一。丰山溪小流域位于九龙江北溪右岸,面积40.1平方公里,由浯沧溪、浦林溪、坑尾溪等支流汇聚而成,于浦口排涝站汇入九龙江北溪,为跨县域小流域。作为漳州市2020年为民办实事中“小流域综合治理及提升环境监管能力”中的一项,丰山溪小流域水质提升项目于2020年8月底正式开工,今年1月底正式完工。

该项目通过生态治理的方法,将进水端是劣Ⅴ(5)类水直接提升到Ⅳ(4)类水,实现黑臭溪到清水河的华丽“转身”。

◎本报记者 沈小琴
通讯员 曹艺详 刘伟煌
黄静华 文
陈逸帆 图

见闻

曾经“牛嫌弃” 如今鱼成群

上周,记者一行从市区驱车来到丰山溪小流域内的浦林溪、坑尾溪以及丰山溪末端河口湿地。所到之处只见清澈的溪流正缓缓前流,草丛在微风阵阵下摇曳,不少冒头的溪鱼因为人们的到来,迅速隐没水中继而泛起一阵涟漪。

丰山溪小流域水质提升项目负责人杨和建介绍说,丰山溪小流域水系分布众多,源头活水少,流域内有浦南镇、石亭镇等7个行政村,南山工业区、芝山镇官山果林场和华安工业开发区等,污染源复杂,主要有工业污染、生活污染、农业面源污染等。

2018年,丰山溪小流域治理列入福建省为民办实事项目,芗城区多措并举,落实“一河一策”,以污染源整治、项目建设为重点,强力推进丰山溪小流域

治理。各级河长多次召开丰山溪小流域治理协调会并现场办公,部门属地通力合作,解决项目建设中存在的困难,促进项目早落地,推进项目建设,完成了南山工业园区污水管网、丰山溪末端河口湿地、河道清淤疏浚,农村生活污水集中收集处理等项目建设,开展规模化畜禽养殖场、牛蛙养殖整治,加强工业企业监管,实现消除劣Ⅴ类水质目标。2020年,按照芗城区委、区政府“一河一方案、一溪多节点,由表及里、逐步根治”的治理思路,实施丰山溪小流域水质提升项目,水质提升至地表水Ⅳ类标准。

“以前路过这里,臭气熏天,这里的草连牛都嫌弃;现在明显不同了,水清了,异味没有了,牛也喜欢来到这里吃草。”在浦林溪与坑尾溪的交汇处放牛的浦林村村民杨阿婆告诉记者。

探秘

用最“生态”的方法 恢复生态

是什么样的治理秘诀让丰山溪小流域发生了蜕变?在浦林溪与坑尾溪交汇处有好几口“鱼塘”引起了记者的注意。只见每一口“鱼塘”大小差不多,但水质却有明显区别,有些“鱼塘”显得黑臭,有些“鱼塘”则能见到鱼儿跃,小鸭游。杨和建告诉记者,眼前这些“鱼塘”其实是生态塘,用于污水的深度处理。通过采用泥膜共生高效一体化设备,底泥改良,雨污混流排口预处理,培育有益微生物系统及水草,放养鱼类、螺类等措施,构建高效仿自然生态链,以提高净化水质效果。

据了解,丰山溪小流域水质提升项目分别在丰山溪入河口、坑尾溪、浦林溪、浯沧溪与东清溪交汇处建设4处生态塘,占地150多亩。记者眼前的生态塘,每口生态塘使用的技术不一样,如有的使用阻隔阻隔生态工程技术以及投放高效挂膜轻质滤料,防止污染物在水平面与垂直方向的迁移、扩散,促使其自然降解与衰变,恢复场地植被及生态功能;有的则种植矮型苦草等高等生态调节者植物,通过植物本身的光合作用对水体进行净化。目的是通过先去除溪流水中80%以上的悬浮物、总磷及重金属等重污染源后再进入生态塘做进一步的生化处理。

“这些生态塘,在一定时间的沉淀、过滤、净化、修复后达到标准地表Ⅳ类水质再由出水口排入河道。”杨和建介绍说,通过这种仿原生态的技术方式,可以提高水质净化的效率,且不会对环境产生二次污染。处理过的溪水,直接从劣Ⅴ类的水质提升到地表Ⅳ类水质。

随后,记者又来到丰山溪末端河口湿地,这是整个项目水质提升的最后一个关口,治理后的水体将从这里流入九龙江。记者看到,在湿地水流中,有不少类似于小石头的东西。

“这是锁磷剂成品,即通过在上游水中投放净水剂后,沉淀过滤的污泥通过煅烧而成,再二次利用,投放到河口湿地水中净化水质。在河口湿地一块水域中还设置了生物悬浮球,通过截留悬浮物等达到净化水质的效果。”杨和建告诉记者,湿地本身便具有净化水质的功能,但如果溪水本身污染程度大,超过湿地的净化承载能力,就会对湿地造成负担。因此,河口湿地处还增设了这类水质净化设施,目的是通过对上游治理结果进行“查缺补漏”,使水质符合湿地净化承载标准。

后续

多管齐下让河流长治久清

让河道实现长治久清并非易事。走访中,记者见到了正在巡河的河道专管员蒋海茂,蒋海茂介绍说:“作为一名河道专管员,我的主要任务是对所负责的五六公里河道进行巡查,确保水面、堤防渠岸清洁,同时做好巡河记录,还要对生活垃圾进行拾捡,对管理范围乱倒、乱排、乱占等影响水环境的行为及时制止上报。”

当天的温度已经超过30摄氏度,跟随着蒋海茂的脚步,记者沿着河道一路走走停停。几分钟的路程下来,蒋海茂脸上已经开始流下汗珠,

他用手抹去额头上的汗水,随手甩了甩,继续认真巡视着河边的每一处。

“像蒋海茂这样的河道专管员共有5名,以及区级流域河长1名,支流镇级河长4名。”芗城区河务工作中心主任林铭告诉记者,这些人的主要工作就是及时解决发现的问题,形成河长“管河、治河、护河”的长效机制。

同时,芗城区属地职能部门同样各司其职,分工协作,开展企业、牛蛙、畜禽养殖双随机抽查,农村污水中控管理中心在线监测全区58座分

散式农村污水处理站运行状况,防止企业偷排、养殖反弹、设备停转造成新的污染。发挥河道警长、检察院驻区河长办联络室、人民法院驻区河长办法官工作室作用,强化河湖长制与司法力量相互补充,为依法治水管水营造良好的法制环境,形成水资源、水生态、水环境保护的工作合力。芗城区、华安县两地河长办还建立上下游联动机制,协调解决上游污染问题,通过层层配合,环环相扣,确保丰山溪小流域水源长治久清。

值得一提的是,在这一系列水质提升技术背后,有一台机器“功不可没”。它就是“移动式智能24小时在线监测器”。这台机器如同整个系统的核心大脑,每天不间断在线监测水体中的高锰酸盐、氨氮、总磷指数。现场技术人员通过参考由机器监测出的原河道水质指标,对水质净化设备作出相应调整,让有机污染物“无处可逃”。



图①工作人员查看监测数据

图②项目引进的泥膜共生高效混凝污水净化器可排出污泥

图③工作人员提取净化后的水进行检测

图④经过治理后的溪水清澈见底

图⑤经过治理后的小流域风景如画

图⑥坑尾溪上建设截流坝,用于将溪水引入生态塘。