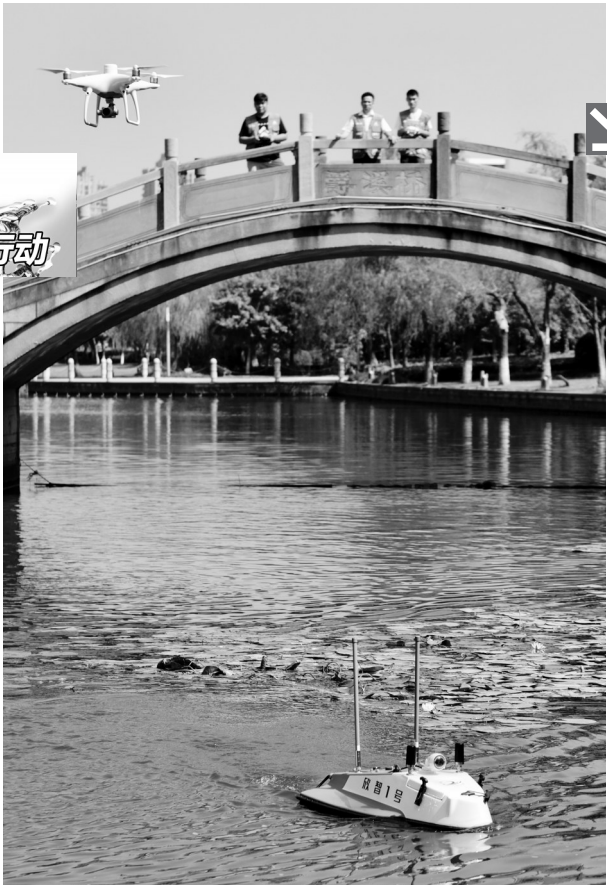


陆上行2万步 水面开无人船 空中飞无人机 “民间河长”自带设备“水陆空”巡河



昨天上午9点，在流经鄞州区格兰春天社区的横塘河边，聂正斌和他的“春天护河团”成员再次放出智能无人船巡查河道。半小时前，无人船在河里发现20多个地笼，已被当地街道工作人员清理一空。

在无人船巡查河道的同时，空中还有无人机一起配合。此外，聂正斌每天还要步行2万步沿河巡逻。



聂正斌在用无人机和无人船巡河。 记者 崔引 摄

日行2万步：两年反映几十条涉水污染问题

聂正斌是鄞州区首南街道格兰春天社区居民，今年41岁。今年6月，他成为鄞州区首批“民间河长”中的一员。

聂正斌老家在安徽安庆，1999年来到宁波从事测绘工作。在近20年的测绘工作中，他几乎走遍了宁波的大街小巷和山山水水，这也让他爱上了宁波，爱上了宁波的水。平时爱好运动的他，经常在晨跑中观察鄞州的河道，发现问题及时上报。

2018年，鄞州区综合执法中队在首南街道招募治水志愿者，聂正斌积极报名，成为了一名民间治水观察员。从此，呵护家门口的河道成了聂正斌业余最常做的事。

民间治水观察员的工作内容挺多，包括跟踪记录认管河道的情况，若发生水质突发性恶化事件，要及时上报；监督检查水面保洁、沿河绿化养护、沿河设施维护等管理工作中存在的问题，及时反映给管理部门等。

为此，聂正斌经常带着一份详细的宁波城区内河水系图，寻找污染河道，寻找“五水共治”的样本河，每天微信运动步数2万步是家常便饭。

九曲河环绕首南街道，也是当地的母亲河。聂正斌说，除了大风雨的天气，他几乎每天都会走在河边走上几趟。

“有图有真相”，对发现的每一个新情况，他都拍摄现场照片，并手绘地理位置图，回家做好水情记录。一年多来，他巡查了上百条河道，先后向水利管理部门反映了几十条涉水污染问题。

组建“春天护河团”：每次把巡河情况记录在备忘录上

去年，聂正斌找到居委会，表示想用自己的专业技能，组建一支民间科技治水队。于是，在社区居委会引导下，“春天护河团”应运而生。

就这样，聂正斌和“春天护河团”成员每天巡河，跟踪记录河道变化，监督水面保洁、沿河绿化养护、沿河设施维护。

除了日常巡河，聂正斌还和团队成员经常开展宣传活动：向社区保洁员宣讲垃圾分类四色桶冲洗污水分流，走进洗车行宣讲污水零直排理念，挨家挨户向居民宣传“五水共治”知识。

成为“民间河长”后，聂正斌更是把业余时间全部用在了巡逻他所“管辖”的三条河道上。

他甚至还在自己的手机备忘录里，记录每次的巡河情况。

8月17日巡河记录：今日九曲河河水较清；西侧鲍家牵河里有有人在清洗脏物，已及时劝阻；首南一小北侧河边台阶有较多落叶，已协助义工阿姨清理。

8月30日巡河记录：九曲河河面整洁，但河水浑浊，疑似泥浆，建议相关部门查看鄞州大道与宁南南路交叉口附近的工地是否有偷排现象；九曲河河面有多处竹竿，底下疑似有地笼；横塘河（首南段）与鲍家牵河交叉处仍然有地笼未清理干净，建议保洁单位清除；今日发现多处排水口上的标示牌悬于河道挡墙内侧，岸上根本看不到上面的监督电话和内容，建议相关部门将标示牌移至挡墙上面明显位置，便于群众监督。

研制无人船、组装无人机：巡河进入“水陆空”全方位智能时代

日行2万步巡河还不够，今年7月，智能无人船开始加入聂正斌的巡河团队中。

聂正斌说，去年他在巡河时发现河道中间有竹竿，为了搞清楚竹竿的作用，他决定用无人船去河道中间去探查。但当时市面上的无人船不能满足他的要求，于是他索性自己研制开发。

就这样，“欣智号”智能无人船下水了。第一次下水，聂正斌就操控它去查看了横塘河中的竹竿，发现那是地笼，他立即向街道进行反映。“地笼把小鱼小虾都抓了，会影响河道自净能力。有些废弃的地笼里有不少死鱼死虾，腐烂后更会污染河道。”

“欣智号”是聂正斌团队的专利产品。记者昨天也在现场见识了这个“小家伙”，个头不大，但功能丰富。

无人船搭载了水下测深仪、水下探头以及声纳设备，形成水下综合探测系统，可以获取水下地形、地貌及影像，对河底标高、河底淤积情况进行动态监测。船顶和底部均安装了高清摄像头，且配有高精度GPS，岸上可动态巡查河道周边的违建、在建工地和其他障碍物等，让偷排暗管无所遁形；岸下可对河道两侧的排水口、水面漂浮物等进行监控，及时发现排入河道的污染源和受污水体。

无人船获取的数据和影像可通过4G网络实时传输至后台，在电脑或智慧城管大屏幕上清晰显示，并可针对紧急情况实时喊话，对河道周边的在建工地乱排、偷排行为起到威慑作用。

除了无人船，聂正斌还购入无人机在空中巡河。“无人机能快速发现水面异常情况，比如河水变黑、管道排污等。”

空中有无人机、岸边有护河团队、水中有无人船，聂正斌和他的“春天护河团”实现了“水陆空”全方位巡河。

不久前，聂正斌团队还自行设计升级了无人机，续航时间达2小时以上，还搭载了更先进的设备，比如20倍变焦高清相机和热成像相机。高清相机可有效发现各种污水偷排点，对污染程度、分布等现状进行高分辨率拍摄；热成像相机可在夜间识别船只，为水面执法提供全天候保障。

记者 林伟 通讯员 陈艳 殷丹娜

■ 宁波银行专栏

多快好省——宁波银行服务小微企业四大招

宁波银行始终以服务实体经济为根本宗旨，将小微企业作为重点服务对象，用“多快好省”四大招助其成长和发展。

多：分类提供多项产品

宁波银行为小微企业提供信贷融资、现金管理、国际业务等本外币一体化综合化增值服务。小微企业金融服务需求主要集中在结算及便捷融资方面，宁波银行向其提供资金结算、小额融资等自助化操作服务，已形成网上银行、手机银行、微信银行、客服中心等全方位服务渠道，为其提供强有力的金融服务保障和快而简的体验。

快：实现业务快速办理

宁波银行2016年推出的“快审快贷”产品，是一款面向正常经营的中小微企业及其实际经营者的、抵押项下的公开授信额度，申请资料简单，主要包括业务申请书、身份证明、营业执照、征信授权、抵押权证等，银行通过对原件拍照进行资料采集，无需复印。同时，这项业务在宁波银行系统中有专属标记，在评估、审批及出账环节均优先处理，一日内完成评估及审批，三天内放款。

好：科技赋能体验更好

借助互联网、云计算、大数据、人工智能等技术，宁波银行优化信贷审批流程，简化客户申请贷款方式，积极推广线上申贷模式。

宁波银行2018年7月正式推出“线上快审快贷”业务，成功实现抵押业务的线上

自动办理。小微企业主通过宁波银行APP、微信营业厅、二维码这三类渠道发起抵押贷款申请，借助智能手机端“房产评估+人脸识别+绑卡认证”的方式，利用系统对抵押物进行认定和客户身份识别，无人工干预，实现系统自动评估及审批。系统审批通过后，客户线下办理抵押等手续后即可出账、提款。

省：贴心服务节省成本

秉承“随时随地、随借随还”服务理念，宁波银行多款公开额度信贷产品可通过网上银行、手机银行、网点柜面等多种渠道，完成额度下的提款、还款操作。

为解决企业经营收入的回款期与贷款偿还期的错配问题，缓解企业还款压力，宁波银行推出了无还本续贷业务。在额度有效期内，符合条件的客户仅需支付原贷款利息，无需筹集资金归还贷款本金，大大节省了转贷成本。

回顾过往，在专注服务小微企业十多年里，宁波银行小微企业专营人员“勤思考、肯吃苦、勇创新、重实践”的工作作风，使宁波银行逐步成为服务小微企业的“有心人”。展望未来，宁波银行将秉承“播种专业，遇见森林”理念，继续推进管理革新和产品创新，全面提升金融服务品质，大力推动小微企业发展。

