

# 舀起一杯水便知长江里有多少种鱼

## 部长晒出的“同款”芯片扎根湖北这座实验室

湖北日报全媒体记者 刘郅  
通讯员 张思伟 李斌

今年全国两会“部长通道”上,生态环境部部长黄润秋展示的一枚小小芯片引发公众关注。这是一块环境DNA(eDNA)测序芯片,里面涵盖了江豚、胭脂鱼等水生生物的DNA检测信息,不仅体现了长江十年禁渔的成效,更折射出我国环境监测向数字化、智能化迈进的步伐。

鲜为人知的是,这股科技力量早已在湖北落地生根。位于武汉公正路的湖北省生态环境监测中心站内,就有这样一间环境DNA实验室。3月24日,湖北日报全媒体记者走进这间充满“硬核科技”的实验室。

“我们实验室是国内环保系统首家全国产设备的环境DNA实验室。”湖北省生态环境监测中心站吴冬晴博士介绍,该实验室于2023年底建成,近两年团队在长江流域湖北段开展试点监测,初步建立环境DNA监测技术体系。

环境DNA技术是什么?“相当于给水里每一条鱼都办一张专属的‘基因身份证’。”吴冬晴打了个形象的比方,和人类一样,每个物种的DNA都是独一无二的身份密码。比如鱼儿在水中游动时,脱落的鳞片、分泌的黏液、排出的粪便或组织碎片,都会将自身的DNA释放到环境中,通过测序就能知道水中有哪条鱼存在。

在实验室内,各类精密仪器有序排布,各司其职:有的负责DNA提取,有的进行高通量测序,还有的进行DNA条形码数据库比对,完成物种鉴定。吴冬晴介绍,从DNA提取到测序、分析,实验室均可自动化完成。

在高通量测序仪器旁,记者见到了部长“同款”芯片,大小仅如成人食指。“别看这芯片不大,里面可以容纳500个样本。”吴冬晴介绍,只需将芯片和测序试剂盒放进该仪器,12小时后,测序数据就会自动上传并分析出结果。

相较于传统监测模式,环境DNA技术的优势突出。“以前出去采样,得带上大大的渔网,现

在就方便多了。”吴冬晴介绍,与传统人工调查、捕捞监测相比,环境DNA技术打破了“看得见、摸得着才能监测”的模式,大幅降低对生物及其栖息地的干扰。如今,只需舀起一杯江水,就能高效、精准地“摸底”水生生态系统,为生态评估和政策制定提供关键数据支撑。

这枚小芯片,正在为江河湖泊建立“生物基因档案”。2025年,湖北省生态环境监测中心站在长江流域湖北段17个点位开展试点应用,共检出107种鱼类,其中包括鲟鱼和胭脂鱼等8种重点保护物种。

“环境DNA测序芯片能‘看’到的,远不止水里的生物。”吴冬晴说,通过捕捉环境中微量的遗传物质,还能追踪候鸟留下的生态“痕迹”,还原它们的迁徙路线和活动范围,为传统监测手段难以覆盖的领域提供全新思路。随着生态环境监测走向数字化、信息化、智能化,未来可以用更准、更快、成本更低的新技术,去读懂自然、守护自然。



## 中华鲟子二代带“芯”回家

近日,荆州市中华鲟保护中心有序开展中华鲟增殖放流前期准备工作。3月23日,中心技术人员对中华鲟子二代进行采样,同时打PIT标记,相当于给它们颁发了“电子身份证”,让每一条回家的中华鲟都能被精准守护、全程可溯。为它们量身定制的“电子身份证”与一粒大米相近,植入过程对鱼体几乎无伤害。

按照规划,3月28日,该中心将在荆州开展中华鲟增殖放流活动,计划放流中华鲟子二代50.2万尾,为这一国家一级重点保护水生野生动物的种群恢复注入新动力,助力长江生态环境持续向好发展。

(湖北日报全媒体记者 刘曙松 许旷 摄)

## 除了探路、拍照,还能巡查、救援 无人机住进了车里



无人机从车顶的机库起飞。(受访单位供图)

湖北日报全媒体记者 戴文辉 通讯员 孙蕾

上周,随州一家专用汽车企业一口气推出14款智能专用车,涵盖智慧公路、城管环卫、公安特警、应急救援等领域。这些车子有一个共同点:车顶上多了个“黑盒子”。

那里面,住着无人机。

### 打通“最后一米”

汽车和无人机联系到一起,是近三四年的事情。2023年,有汽车厂商尝试把无人机带上车——自驾游时探路、出去玩时拍拍照,既时髦又新鲜。但在热闹过后,车载无人机更像个大号玩具,只能在高价位车型或越野、户外等细分市场找到生存空间。

相比之下,针对B端市场的突破似乎更加明显。

“时速30公里内移动起降,需要时一键放飞,拍摄完成后精准回舱。”万鹏介绍,这套系统采用了融合定位、惯性导航、视觉辅助等组合技术,无人机实时解析位置信息,和机库协同配合。

无人机有四个脚,相对应地,机库也有四个落脚点。记者观察发现,这些落脚点都呈漏斗状,无人机的脚只要落到漏斗范围内,哪怕略有偏差,也能顺势滑进去。

### 专用车上装“翅膀”

这套系统上车效果怎么样?

随州车企在发布现场做了一番演示:随着指令发出,智能消防巡检车上的无人机瞬间升空,高空视野实时回传;智能农业执法车的热成像系统精准锁定目标,AI算法秒级完成分析标注。

“以前巡查靠脚跑、取证靠手写,有了这套‘空中+地面’协同系统,效率至少提升3倍!”现场观摩的基层执法人员竖起大拇指。

此次发布的专用车覆盖多领域执法、应急救援等场景。旅居智能房车集成随车无人机,让户外徒步实现“探路—航拍—分享”一体化;空地一体化智能消防车通过“空中侦察—地面指挥—立体打击”协同体系,解决传统消防“够不着、进不去、风险高”难题;智能应急救援车能在灾害现场实现远程无接触勘探与搜救定位,为救援人员安全保驾护航。

在专业场景里,效率提升是硬指标。车载无人机恰好契合这种需求,其优势得以充分释放。随州车企相关负责人表示:“新车型融合空天地数据、智能感知与自动控制技术,在应急救援、电力巡检、公安执法等领域已获得积极的市场反馈。”

万鹏也介绍,普宙科技的车载无人机系统适配多种车型,正在商用车和乘用车领域同步拓展市场,已与十多家汽车厂商达成合作意向。

2026年政府工作报告将低空经济明确定义为“新兴支柱产业”。无人机是低空经济的主角之一,而车载无人机在B端市场提供了一条清晰的落地路径——不需要单独建设基础设施,搭上汽车就能嵌入城市治理、公共服务等应用场景。此刻,它不再仅仅是越野发烧友的炫酷玩具,而变成了渗透千行百业的生产力工具。

经济”的融合路径。

这款抢占市场的新品,2025年已亮相全运会,在国内外船舶行业引起不少关注。3月底,江船业还将参加在上海举办的国际游艇展,与宾利、米兰等知名游艇品牌同台参展。目前,江船业已实现船体自主设计、智能驾控系统研发、景区水域自主运营的全业态布局。

园区内的宜昌鑫汇船舶修造有限公司同样呈现出强劲发展势头。目前,鑫汇船舶承建的两艘大型游轮已进入收尾阶段,即将完成交付。

“2026年第一季度,公司新签订单两艘,均为高附加值游轮,合同总金额突破3亿元。”该公司相关负责人介绍。

目前,鑫汇船舶正加快“走出去”步伐,以东南亚市场为突破口稳步拓展国际业务,并积极做好技

术与产能储备,提前布局欧美高端市场。

近年来,宜昌船舶工业园围绕长江经济带绿色发展,聚焦船舶产业高端化、智能化、绿色化转型,形成集绿色船舶研发、制造、应用、修理、拆解为一体的全产业链闭环。

宜昌船舶工业园先后建造了一批标志性新能源船舶,包括全球最大载电量游轮“长江三峡1”号、湖北首艘120标箱新能源纯电动集装箱示范船“华航新能1”轮等,持续引领内河船舶绿色化发展方向。

当前,宜昌船舶工业园手持船、艇订单400余艘,其中90%以上为新能源船舶订单,生产任务已排至2027年。园区正在打造全国内河绿色智能船舶制造产业示范区、长江中上游最大的绿色智能船舶制造基地。

## 全省人大城环工作交流会暨“双碳”专题培训班在汉举办

湖北日报讯(记者王婧、通讯员周为)3月23日至25日,全省人大城环建设与环境保护保护工作交流会暨“双碳”工作专题培训班在汉举办。本次培训学习贯彻全国两会精神,聚焦“双碳”主题,邀请专家围绕碳市场建设、碳金融创新、绿色低碳科技与产业发展以及“双碳”战略实施授课,组织学员赴中碳登现场教学。省人大常委会党组成员、副主任刘雪荣出席会议并讲话。

刘雪荣在讲话中指出,做好新时代人大城环工作是服务发展大局、助力我省加快建成中部地区崛起重要战略支点的必

然要求。他强调,全省人大城环系统必须增强紧迫感、使命感和责任感。要进一步提升立法质量,坚持问题导向,加强统筹协调,确保立法精准回应发展需求;要进一步增强监督实效,综合运用多种监督方式,做到正确监督、有效监督、依法监督;要进一步深化代表行动,充分发挥代表作用,办好代表建议。他要求,必须持续加强自身建设,坚持政治引领,提升履职能力,不懈改进作风,为更高水平推进美丽湖北建设、助力支点建设取得决定性进展作出新的更大贡献。

## 程用文赴黄冈调研粮食安全保障立法和革命老区振兴

湖北日报讯(通讯员张祯)3月24日至25日,省人大常委会副主任程用文赴黄冈、蕲春宣讲全国两会精神并开展专题调研。他强调,要深入学习贯彻习近平总书记重要讲话和全国两会精神,毫不放松抓好粮食生产,高质量开展粮食安全保障立法,以培育壮大特色优势产业为关键抓手加快革命老区振兴发展。

在蕲春高标准农田、景丰粮稻、潜河镇农机中心、原种场育秧基地,程用文了解农田建设、粮食加工储备、农业社会化服务等情况。他强调,要严格落实耕地保护制

度,建好管好高标准农田,强化农业关键核心技术攻关,培育壮大种业龙头企业,优化农业社会化服务,促进良田良种良机良法集成增效,全方位夯实粮食安全根基。

在名羊农业、大别山兰花园、蕲艾堂、香珍米业、九棵松村,程用文与人大代表、企业负责人深入交流。他强调,要因地制宜发展有机农业、特色养殖、林下经济,做好“土特产”文章,支持农业产业化龙头企业、农民专业合作社做大做强,完善联农带农益农机制,促进老区人民增收致富,让革命老区人民过上更好生活。

## 生物降解地膜省工省时还避免“白色污染” 农户用更贵的膜3年赚了百万元

湖北日报讯(记者魏鹏、通讯员杨全有、李小兵)3月21日,襄阳市襄州区黄集镇富庄村蔬菜种植地,60座钢架大棚整齐排列。该村二组村民陈开金的大棚内,一派繁忙景象。8名工人正忙着为初露嫩芽的西红柿苗覆土盖膜,旁边还有黄瓜苗、西红柿苗等多个品种也迎来覆盖黄金期,静待“盖被子”。

与往年不同的是,这次的“被子”换了样——不再是普通塑料膜,而是一种特殊的生物降解地膜。

“这种地膜平均每亩贵了大约60元钱,但细算账,我还赚了!”陈开金介绍,以前铺的加厚膜,虽然结实,但到了收获季很麻烦——回收工序繁琐,得专门雇人收拾,然后再花钱去置换。

“我们的蔬菜从播种到拉秧结束,周期一般在3到5个月,这种生物降解膜的分解周期也是3到5个月。作物收获时,膜自然降解‘功成身退’。”陈开金解释说,虽然买生物降解膜每亩要多花几十元钱,但普通膜后期的人工收拾、转运等费用,每亩需要多花约90元钱。细算下来,这种生物降解膜每亩总体花费要少20至30元钱。

在距离富庄村不远的耿寨村,种植大

户董付新去年已经尝到了生物降解地膜的甜头。去年,他在1000多亩南瓜地里全面推广这项新技术。

站在田埂上,董付新回忆起去年的种植场景:南瓜采摘期长,前期和中期,这膜完好无损,牢牢锁住水分,抑制杂草生长;到了后期,作物采收完毕,膜就直接化在土里,省工又省时。

“现在更多的农户意识到,买膜多花的钱,其实是值得的。”富庄村党支部书记陈大冬说,除了明面上的经济账,还有一本生态账。

原来的普通地膜,回收不干净,残膜留在地里,既污染环境,又阻碍下茬作物根系生长;如今的生物降解地膜,在土壤微生物作用下,直接分解为二氧化碳、水和生物质,融入土壤成为肥料,不仅有效避免“白色污染”,还能节约肥料投入,无形中降低了生产成本。

2023年起,襄州区开始推广使用生物降解地膜,截至目前累计使用面积已达6万亩。该区农业综合执法大队负责人刘勇介绍,3年来,生物降解地膜的推广使用已为农户降本增效近百万元。今年,该区将继续推广至少2万亩生物降解地膜。

## 牢固树立和坚定践行正确政绩观 努力推动县域经济社会高质量发展

(上接第1版)

在通城县,李殿勋来到中聪智能装备公司,听取高端数控机床产品研发销售情况介绍,建议企业聚焦细分领域加强技术攻关,塑造企业核心竞争优势;在瀛通电子有限公司,与返乡创业多年的企业负责人深入交流,感谢他为家乡建设所作贡献,要求当地政府加强先进典型宣传,引导示范带动更大规模的返乡创业;在绿康种苗生态农业发展公司,察看育苗大棚,对企业探索农业领域产品技术创新、商业模式创新和经营管理创

新取得的良好成效给予肯定,要求相关地方和部门抢抓农时做好春季农业生产各项工作,为全年农业丰收打牢基础。

调研中,李殿勋叮嘱咸宁市要持续大规模推进以乡情为纽带的楚商回乡和外出务工人员返乡创业,促进形成大中小企业梯度培育、铺天盖地的发展格局,加快构筑本地发展更为坚实的微观经济基础。要持续统筹做好“特色工业化、新型城镇化、乡村全面振兴、社会安全稳定”四篇文章,努力推动县域经济社会高质量发展。

副省长黎东辉参加调研。

(上接第1版)

未来五年,丹江口将进一步夯实绿色底盘,全力推进城区供水管网延伸、浪河水库综合提升、红石岩沟水库建设等项目,进一步强化民生供水、农业灌溉用水保障能力;通过水库连通工程,为设施渔业发展打造核心引擎。

同时,遵循我国“十五五”规划纲要提出的“丰富绿色金融产品和服务”要求,稳步推进“取水贷”改革。自2024年首批取水权不动产权证颁发以来,丹江口已有农夫山泉、海创绿能、水发集团等7家企业通过取水权抵押融资,解决了新品研发、设备更新、管网改造等资金问题。

水资源变“水黄金”,让“中国水都”吸引力倍增。近年来,丹江口累计吸引农夫山泉、华润怡宝、燕京啤酒、北京一轻食品等72家水经济相关企业落户,涵盖饮用水、果汁、功能饮料、啤酒等门类,其中规模以上企业达24家,形成了“饮料制造+水经济+特色农业”多元发展格局。

丹江口火车站的一本台账,是丹江口发展“绿色GDP”的见证。2003年,丹江

口每天运水的车皮不到10节;2025年,一天最多有160节车皮运水。

产业兴旺,带动家门口就业。近年来,丹江口水经济累计提供就业岗位2.8万个;库区1.2万亩橘园按保护价订单销售,每公斤溢价0.6元;设施渔业推广“渔菜共生”面积达12万平方米,渔民户均年纯收入由3万元提高到8万元,实现“一库清水富一方百姓”。

按照十楼“加快打造鄂西区域性中心城市,全力服务全省支点建设推进大会”要求,丹江口提出瞄准一瓶水、一朵云、一辆车、一片橘、一条鱼、一粒药、一张网、一座城“八个一”突破,磨砺服务支点建设的“金刚钻”。

“水生态产品是湖北最具价值的‘绿水青山’。”湖北省社会科学院生态文明研究中心研究员赵霞表示,近年来,丹江口省内多地在水生态补偿、水生态权益交易、水生态产业化和绿色金融创新等方面开展了多维度探索。未来五年,将水资源优势创造性转化为经济增量,是实施美丽湖北战略的关键突破口。