

吉林省因村施策治理农村生活污水

# 村里的脏水都从管里走

◆本报见习记者霍晓白 妹妹

冬日暖阳下皑皑的白雪,映衬得吉林省琿春市英安镇富民村亮堂堂。当记者提到身边生活环境的变化,村民李大爷高兴地说:“以前房前屋后都是排水沟,大家一盆脏水,哗啦一泼,不仅臭烘烘,结上冰还叭唧溜溜地滑。今年脏水都从管里走,家门口大道上整洁了,看村里干干净净。我很满意。”

让李大爷赞不绝口的农村生活污水治理工作,是吉林省生态环境厅因村施策、深入全省乡村,一步一步踏踏实实“走出来”的,不仅美化了全省农村人居环境,更提升了群众的幸福感和获得感。

近年来,吉林省生态环境厅着力攻坚农村生活污水治理工作。2022年共计投资6801万元,完成1993个行政村生活污水治理,全省农村生活污水治理率达到21.4%,超额完成国家预期19%的年度目标任务,切实把水清路净的美景,绘就在广袤的吉林大地。

## “走下去 面对面”,调研施策破难题

全省农村分布呈点状分散、管网建设无法纳入乡镇污水处理站,冬季严寒影响污水处理设施运行。一项项难题摆在吉林面前,深入一线、实地调研成为破题根本。

吉林省生态环境厅针对这些问题,组织10余名专家组成调研团队,对农村生活污水治理工作开展情况进行了实地检查。针对存在的问题,采取“点对点、面对面”的形式与各地进行研究会商,积极破解工作中遇到的重点和难点问题,务求工作实效。

“为制定出‘行得通、用得好’的农村生活污水治理方法,我们开展实地走访调研,专家组和地区的同志面对面进行研讨论证等,分区分类施策,科学确定技术路径和模式。”吉林省生态环境厅土壤生态环境处处长杨宇宁向记者介绍。

吉林省生态环境厅生活污水专家组走遍了全省68个县区和千余个村,将每个村的行政村地理位置、自然条件、经济水平等现状精准、详细地记录下来。在永吉县北大湖镇,专家组组长范鑫向五一村村长讲解到:“不怕冬天冷,咱们现在有了新技术,地埋不冻。”

经过踏实调研和精心研讨编制,《吉林省农村生活污水治理模式指南》《吉林省农村生活污水治理设施运行管理工作指南》应运而生,为各地农村生活污水治理明确了方向和路径。

## “一村一策”,不同问题 各个击破

在指南文件的指导下,针对远离城镇、无法纳入管网的村,吉林采用“管网+治理设施”“改旱厕+粪污资源化利用”两种处理模式。对人口较集中的村落,为其单独建设小型集中式污水处理设施和管网;对人口较分散的村落,则采取改厕、粪污资源化利用模式,根据各自特点,治理农村生活污水。

例如,由于距离乡镇较远、人口密集、管网建设无法纳入乡镇污水处理站的吉林省琿春市英安镇富民村,投资建设了日处理量500立方米的污水处理一体化全自动运行厂站,有自动切换、报警功能,满足了全村生活污水处理需求。污水处理装置让生活污水从原来的路边随意“一倒了之”,变成现在的有序处理、洁净清新。

为了让农村生活污水治理不受吉林漫长且寒冷的冬季制约,经过多次专家论证和实验,吉林

在部分地区采用“地埋式”污水处理工艺,污水处理设施埋深超过当地冻土层。同时,在处理罐上面覆盖土壤,土壤中含有专家团队研发出的耐寒土壤微生物,这样即使在严寒冬季,也能够保证污水处理效果。

在吉林市永吉县,采用“地埋式”建设的3座农村污水处理设施,对当地天气寒冷、污水“水质、水量波动大”等特点适应性很强,现在实际日均处理量共计531吨/日,全年运行稳定,COD、氨氮、总磷等各项出水指标稳定达到一级A标准要求。

因村施策,吉林省积极推进农村生活污水治理工作,充分衔接改厕、示范镇建设、乡村旅游精品村建设、重点边境村建设、千村示范和百村提升等重点工程,不仅在环境治理上取得明显效果,更给群众带来实实在在的福祉。曾经“污水靠蒸发”的情况已逐步扭转,村容整洁,水清岸美,生态宜居的美丽乡村画卷正在徐徐展开。

实时预警处置涉水问题,针对不同生态问题自动推荐修复措施

# 浙江浦江上线“水生态健康在线”

◆本报记者朱智翔 通讯员徐曼

“这样悠闲觅食、追逐打闹的白鹭十多年没见了,没想到现在又回来了。”浙江省金华市浦江县老环保人徐彬彬盯着“水生态健康在线”应用系统的摄像头自动抓拍的白鹭画面,难掩心中的激动。

“水生态健康在线”应用系统是浦江以数字化改革为牵引,探索河流从单纯的水质达标向生态健康迭代升级的生动实践。这个应用构建了水生态体检、水生态保

护、水生态修复、水生态共富4个子场景,走出了一条整体智管、协同共护、价值共享一体集成的水生态保护和修复新路径。

“应用系统的运行,从理念、思路、方法、手段、体制机制等方面进一步促进了治水工作系统性变革重塑,推动区域水生态环境监督管理与保护修复的‘多跨协同、数字智管’,助力河湖生态修复。”金华市生态环境局浦江分局相关负责人说。

## “智慧天眼”,帮助解决生态问题

“‘水生态健康在线’应用不仅仅能通过摄像头自动抓拍白鹭等鸟类的画面,还能借助AI识别技术,对抓拍到的鸟类进行识别,实现全天候不间断的鸟类识别,为开展水生态保护和修复、水生生物多样性调查等工作提供科学依据。”金华市生态环境局浦江分局生态和法规科陈越介绍。

除了自动抓拍识别鸟类,“水生态健康在线”应用还可以实时监控水环境问题,并智能溯源,实现智慧闭环处置监管。不久前,一起河道破坏行为就在这一应用的帮助下第一时间得到处置。

当日,浦江县水务局收到应用发出的报警。“有人在黄宅镇曹街桥附近河道管理范围内开垦种植农作物。”接警后,浦江县水务局立即会同县治水办、黄宅镇政府快速处置,及时制止了破坏河道开垦种植农作物的行为,有效保护了河岸。

“如果是以前,我们只能通过人工巡查发现处置破坏河道的行为,但因

为人手不足,时间限制,所以往往处置不及时。”陈越表示。

现在有了“水生态健康在线”应用,它的“水生态保护”子场景基于“天空地一体”智能监管网络,对河道漂浮物、生态流量、河道“四乱”(乱占、乱采、乱堆、乱建)等行为都能实时监控,而且发现水质异常时还会自动利用系统建设的水模型进行科学的溯源、控污引流,并第一时间派发线上指令,形成了“发现问题—下发指令—实效解决”的处置闭环,有效解决了水生态保护人手不足、监管效率低、问题发现不及时、职能部门处置协同不充分等难题,让涉水问题无所遁形。

自动抓拍识别鸟类,实时预警处置涉水问题,“水生态健康在线”应用的运行,仿佛有一颗“智慧天眼”,协助社会各界守护水生态。截至目前,“水生态健康在线”应用借助AI识别鸟类等数据629条,下达河道整改指令15条,解决河面问题11个。

## “聪明大脑”,提升专业决策能力

“水生态健康在线”应用不仅有“智慧天眼”,还有一颗“聪明大脑”。“聪明脑”“聪明”在哪?应用系统开发负责人戚成效自豪地解释:“应用系统‘水生态修复’子场景收集了全省45个专业生态修复的典型案例,形成了优秀案例库。同时,归纳总结了水质、缓冲带、植被、生物等20个指标,利用BP神经网络模型,可针对不同生

态问题自动推荐修复措施。”

此外,“水生态修复”子场景还建立了浦江数字修复模拟系统,采用基于纳维—斯托克斯方程的Delft3D模式,根据不同流量、不同水位、不同污染物等情况,基于二维三维水动力—水质模型,集合对水质、水文变化趋势进行模拟预测,并通过河道生态缓冲带修复、基地修复、水下森林构建等



图为美丽的金狮湖畔一只白鹭飞落。 吴拥军摄

20多种修复措施构建上百种修复组合,为各种各样的水生态修复情景提供精准科学的决策支撑。

“眼下,我们已将这颗‘聪明脑’投入了应用系统。”戚成效兴奋地说,针对浦江县污水处理厂、污水处理二厂、污水处理三厂等5处待建设河滩缓冲带的区域,浦江数字修复模拟系统对不同植物排列组合下的污染去除率进行了评估。同时,考虑了土地成本、项目资金及建设工期,为水生态修复提供了既高效又节约的实施方案。

如今,借助“水生态健康在线”应用开展

水生态修复的好处不断显现,让使用系统的各方赞不绝口。

“没有‘水生态健康在线’应用时,我们只能找专家勘现场、出方案、做评估,不仅效率低,而且有时出的方案还会有这样或那样的问题。”金华市生态环境局浦江分局相关负责人感慨道。现在通过该应用,自动监测分析建模预测,很快就能给出最优的方案,还可以为方案实施作评估,彻底避免了县域水生态修复业务专业性不足、修复成效难预见、修复效果难跟踪、政府部门难决策等问题。

## “资源管家”,深挖绿色发展动能

“‘水生态健康在线’应用下的‘水生态体检’子场景整合生态环境、水务、自然资源、农业农村等部门数据,利用摄像头、水文水质自动监测站、卫星遥感等感知设备,将遥感解析技术与视频AI智能识别技术结合,全方位、全周期自动监控水生态状况。”金华市生态环境局浦江分局副局长张纯钢告诉记者,同时,结合GM灰度预测算法、水文水动力模型,对浦江浦江段的水文和水质进行预测,自动生成浦江的“水生态健康体检”实时报告,让生态环境好不好能随查随看。

水生态环境好了,如何让生态环境的价值转化为经济价值就成了新课题。为此,浦江在“水生态健康在线”应用中开发了“水生态共富”子场景,探索利用水动力水质模型,动态计算浦江浦江段环境容量,并分析出剩余环境容量,为政府部门上马新项目提供决策支撑。

“以前浦江水环境容量的测算在一段时间内是固定不变的,对现状的分析有点滞后,现在有了应用系统之后可以动态分析环境容量。”张纯钢解释说。

此外,应用系统还改变之前只能对全域进行水环境承载力分析的状况,实现分段对浦江计算承载力,使得管控更加精细化。

“根据应用系统的智能分析,目前,浦江总氮的现状容量已达到承载力阈值,但是氨氮和总磷现状容量分别为总容量阈值的7.4%和57%,可在保障水质稳定达标的情况下,招引更多符合要求的商投资项目,将生态优势转化为经济发展动力。”张纯钢表示。

接下来,浦江将充分运用“水生态健康在线”应用,推动浦江水生态环境源源不断地转化为经济效益,不断激活一池“共富水”,让老百姓真正享受到绿色共富带来的“红利”。

## 抓点示范 典型引领

# 2022年陕西省生态环境监测成绩斐然

◆高雪玲 郭云飞

2022年,陕西省生态环境监测领域深入学习贯彻党的二十大精神,以习近平生态文明思想,认真落实省政府《关于推进生态环境监测体系与监测能力现代化的若干意见》,持续开展“抓点示范、典型引领”工作,涌现出了一批特色鲜明、富有成效、可推广、可复制的示范点和生动典型,为推动监测体系和监测能力现代化提供了新的思路、新的方法、新的举措,为美丽陕西建设贡献了更多监测力量和监测智慧。

## 奠基:区域环境监测站建设

陕西省立足省情,科学谋划省市县区域环境监测站建设布局,提出了“做强省级、做大市级、做实县级”的总体思路,鼓励各市区根据区位优势、产业特色、污染物分布等特点,积极推进区域环境监测站建设。

2022年12月16日,宝鸡市眉县区域环境监测站举行揭牌仪式,这标志着陕西省区域环境监测站建设走出了关键一步。区域环境监测站建设涉及人员、资金、业务管理等方面,宝鸡市多次组织相关部门讨论党组织建设、业务合并、工作运行、质量控制、设施整合、经费使用、人员管理等方面的制度建设,印发了《眉县区域环境监测站建设试点工作方案》,确定了“人员统一管理,设施统一调配,业务统一安排,费用统一核算,质量统一管理”的运行体制。整合后的眉县区域环境监测站拥有1200平方米的实验楼,建成水和废水、环境空气和废气、噪声、土壤、生物、机动车尾气、非道路移动机械等七大类实验室,具备开展200多个参数的环境监测任务。咸阳市提出整合秦都区、渭城区环境监测站设立城区环境监测站的思路,在市委编办正式批复之前,先行启动筹备工作,印发《关于切实做好整合设立市城区环境监测站有关筹备工作的通

知》,召开整合试点工作推进会,成立整合设立城区环境监测站工作领导小组和两个工作专班,推进人员、仪器设备、业务工作整合。截至目前,城区环境监测站已进入试运行阶段。

## 引领:示范实验室创建

近日,陕西省生态环境厅正式授予西安市环境监测站“环境空气挥发性有机物监测示范实验室”,汉中市环境监测站“土壤监测示范实验室”。

此前,陕西省印发了《关于陕西省生态环境监测示范实验室评选办法(试行)的通知》。西安市环境监测站按照评选要求,高标准改造了环境空气挥发性有机物实验室,并投资500多万元购置了适用于117种挥发性有机物监测、分析的先进设备,涵盖了挥发性有机物监测全过程。在2021年、2022年中国环境监测总站(以下简称总站)组织的国家环境监测网能力验证有机物分析方面的考核中,示范实验室被评为国家网能力验证考核优秀单位。

汉中市将土壤监测示范实验室创建作为提升监测能力的重大契机,配套建设土壤分析实验用房22间,面积约507.77平方米;购置各类土壤监测仪器设备40余套(套);监测资质能力由251个参数提升至十一大类209项706个参数,增加181%,土壤监测资质能力达到27项211个参数;高质量完成国家网全省土壤风险点位多环芳烃、滴滴涕和六六六等有机和无金属污染物分析任务,顺利通过总站组织的历次质控检查。

## 保障:监测数据质量管理

在2022年7月召开的全省确保监测数据质量视频会上,陕西省生态环境厅党组书记、厅长张智华郑重提出:全省生态环境系统要严守监测数据质量生命线。

咸阳市率先行动,联合市场监管局印发《咸阳市社会化环境监测机构监督管理暂行办法》,并邀请在咸开展业务的135

家第三方检测机构和在线监测运维机构的代表,召开全市生态环境监测数据质量提升工作座谈会;对社会化监测机构开展能力验证考核,对考核结果进行通报,“不合格”的机构,责令其限期整改后进行“回头看”;印发《关于组织开展2022年度生态环境监测机构专项监督检查的通知》,采取不发通知、不打招呼、不听汇报、直奔现场的方式,对全市20家城镇污水处理厂自行监测开展情况进行专项检查,对自行在线监测设备开展比对监测。

榆林市采取企业自查、市局抽查的方式,对全市社会化生态环境监测机构开展专项检查,累计抽查近3年在全市范围内开展业务的社会化生态环境监测机构40余家,对能立行立改的问题,现场督促整改。同时,对全市涉气、涉水重点排污单位组织开展“执法与监测百日攻坚”专项检查,从企业和第三方机构两方面突破,高压倒逼企业和社会监测机构守法经营。

## 牵引:重点任务完成

针对安康市白石河、蒿坪河流域环境问题,安康市按照“一个中心、两个抓手、三方协同、四步举措”的工作思路,即以打赢碧水保卫战为中心,以两河流域污染治理为抓手,依靠市委市政府、市生态环境局及各类检验检测机构三方协同推进,持续做好摸底排查、定期监测、集中整治、长效巩固4个步骤。根据白河流域和蒿坪河流域地表水污染现状,有针对性地制定专项监测方案,共布设地表水监测断面42个,对铜、铅、锌、氟化物等37个监测项目开展常规监测,获取数据近6000个,撰写专项分析报告20余份,为推动两河流域污染治理提供了及时、可靠的数据支撑。

铜川市入选全国碳监测工作基础试点城市以来,抽调专业人员成立工作组,聘请有关科研机构 and 高校作为技术支撑单位;严密组织编写《铜川市碳监测试点工作方案》;开展了4轮次手工监测和3轮

次走航监测,完成4个地面站高精度仪器的安装调试工作,成为全国5个基础试点城市中率先完成设备安装并开展持续监测的城市。

## 支撑:人才队伍建设

延安市全面提高环境监测人员业务水平和专业能力,组织开展“环境监测100讲”专题系列视频讲座。讲座以“专家专题讲”“领导干部讲”“一线职工讲”的方式,采取直播或录播的形式,围绕案例剖析、技术规范、操作规程、质量控制、仪器设备维护、现场采样分析等方面开展100期专业知识讲座。

安康市举办了首届生态环境监测技术能手竞赛活动。各县(区)监测站、第三方检验检测机构共12个代表队顺利完成了竞赛环节,形成了环保系统监测机构和社会环境监测力量同台竞技、一展风采的新风尚。

## 助力:监测能力全面提升

2022年9月,随着商洛市柞水县环境监测站取得环境监测资质认定证书,具备了水和废水、噪声项目的监测资质,商洛市8个环境监测站全部取得环境监测资质证书。

商洛市把全面提升市县级环境监测能力确定为年度“抓点示范、典型引领”重点工作,为监测系统引进高层次人才14名;市委编办为全市环境监测系统增加编制30名;市人社局招录11名监测人员,极大地壮大了监测力量。在能力建设上,实行局领导包抓责任制,对县区监测工作实行“周调度、月通报”,发现问题面对面推动解决,对进展缓慢的县区开展约谈问责;相继出台《商洛市“十四五”生态环境监测能力建设规划》《2022年商洛市生态环境监测能力建设实施方案》《商洛市生态环境监测工作绩效评估办法》等。

在重点问题突破上,商洛市做好“一个提升”,即全面提升生态环境监测能力建设工程;补齐“一个短板”,即按时完成省级环境监测示范实验室创建工作;做到“两个确保”,即确保全市环境监测数据“真、准、全、快、新”。在开展环境监测大练兵上,印发《检验检测技术能手管理办法》,开展“比作风、比效能、比贡献、争一流”活动,打造了一批监测技术能手、技术标兵、技术先锋,形成了有效的示范带动作用。

## 乌鲁木齐管好柴油货车

力促大气污染“削峰缩时”

本报讯 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市机动车排污管理中心近日联合市公安交管部门,分别在甘泉堡经济技术开发区、米东区黑沟东路和经开区(头屯河区)祥云西街柴油货车主要通行路段开展路检路查联合执法行动,确保上路行驶的柴油货车尾气达标排放。

在工作现场,生态环境工作人员对柴油货车OBD(车载自动诊断系统)、污染控制装置的运行情况和尾气排放达标情况进行检查,对尾气排放检测超标的柴油货车下达《机动车排气污染

维护治理通知书》,公安交管执法人员依据“6063”处罚代码对超标车辆进行处罚,严厉打击冒黑烟车和超标车辆上路行驶的违法行为。

下一步,乌鲁木齐市机动车排污管理中心将积极落实市委、市政府重污染天气应急响应措施,继续聚焦重点时段、重点路段、重点车辆,将柴油货车日常检查和夜间抽检相结合,加大重污染天气期间联合执法力度,力促大气污染“削峰缩时”。

陈奕皓 渠娟

## 鸡泽县农村生活污水有了好归宿

已解决52个村污水排放和处理问题

本报讯 “今年我家接上污水管网,废水排放问题一解决,这生活可比城里滋润。”河北省邯郸市鸡泽县曹庄镇杨曹庄村村民高玉粉说。污水管网的接通,让生活废水有了好去处。

从2020年开始,鸡泽县对全县农村污水治理进行整体规划。目前,已铺设污水管网12万米,建设23个污水处理终端,成功解决52个村污水排放和处理问题,有效改善农村生活,减轻面源污染。此外,鸡泽县积极争取资金,

实施264套分户式污水处理终端配备工程。

“我们站负责周边村庄生活污水治理工作,污水直接通过各村管网进入污水处理站,经过氧化沟、沉淀池、过滤池等一道道工序,处理后的水汇入赵寨干渠。目前,我们每天能处理700吨生活污水,可用于农业灌溉和绿化养护。”鸡泽县小寨镇生活污水处理站工作人员王改强说,不少村民冬小麦的冻水就是用的处理站的出水。 张铭贤 甘冲