中国环境报

■责编：张黎
■电话：(010)67112251
■传真：(010)67113772
■E-mail:zghjbshb2017@126.com

周刊 境界 JING JIE ZHOU KAN

格物致知 成风化人

05-08版

“河北省沧州市南排河东关大闸下游有大量死鱼，怀疑有人投毒撒鱼药。”6月17日，河北省民间河长在巡河中发现，河道内大量鱼类死亡，水质疑受到污染。

“请核实民间河长反映问题，并协调处置。”沧州市河长办公室随即将信息转给相关负责人查证。

“现场死鱼已清理完毕，经初步排查，确定不是污染导致的鱼类死亡，初步怀疑是投药所致。目前，乡派出所已介入调查。”6月18日一早，相关负责人即对事件处置进行了回复。

民间河长与官方河长携手，共护河湖安全。今年5月以来，河北省面向社会招募了8个“民间河长”志愿团队，广泛发动志愿者开展护河、巡河行动，推动了燕赵河湖生态环境改善。

图为华北环境前线志愿团队的民间河长们参加滹沱河清滩行动。

“主配角”无缝对接 多方力协同共治

◆本报记者张铭贤 通讯员刘岚

◎当好巡查员宣传员参谋员，“民间河长不是治水配角”

6月16日上午，河北省石家庄市滹沱河岸边，微风习习，柳枝摇曳。

一大早，来自河北省环保联合会、中国野生动物保护协会志愿者联盟石家庄二队和河北化工医药职业技术学院的近百名民间河长，集结滹沱河叶子广场，开展“清滩行动”。当天，来自石家庄谈固小学一年级13班的小学生志愿者们成了民间河长队伍里的“小嘉宾”，与志愿者一起参与清滩行动。

一个撑垃圾袋，一个捡拾垃圾，民间河长和小朋友们结成对子，配合默契，就连一个小纸片都不放过。一个小姑娘还细心地把游客随意插在草丛里的竹签逐个拔出来，扔进垃圾袋。

“滹沱河城区段全线16公里，为了有效保持水生态平衡，每年都要往河里投放2~3次鱼苗。但这些鱼苗恰恰成为一些人的‘目标’，总有人到滹沱河钓鱼，甚至电鱼、网鱼。还有一些游客，在滹沱河沿岸游玩时随手丢下垃圾，严重污染了环境。”石家庄市水利局滹沱河建设管理处处长崔京平看到民间河长们如此细心地清理河滩，由衷竖起了大拇指，“希望有更多的人参与到护河行动中，让滹沱河拥有水清景美的宜人景观。”

据了解，河北省河湖长办公室向社会公开招募“民间河长”，经过层层选拔，最终8个志愿团队入选，并获得授权书。

“‘民间河长’绝不是治水配角，而是河北五级河长制的重要一环。”河北省河湖长制办公室综合考核处处长李娜在授权仪式上介绍说，民间河长的职责就是对所负责区域河道进行巡护，及时发现问题并上报；发挥熟悉环境与民情的优势，在政府相关措施、项目实施前给予合理化建议，及时向河湖长办反馈周边群众对于治水的意见和建议，搭建政府与群众沟通的桥梁，当好河湖的巡查员、宣传员、参谋员。

◎发现问题随手拍，河湖长多了好帮手

6月下旬的一天，中国野生动物保护协会志愿者联盟石家庄二队的负责人张英辉，在石家庄黄壁庄水库附近巡护时发现，水库南侧隔离设施的一个铁丝网围栏被打开了。

张英辉随即将问题反馈到了“民间河长”微信群，群内的河北省河长办工作人员马上联系了黄壁庄水库工管处负责人，并将民间河长发现的问题进行了反馈。

为了实现民间河长与官方河长的“无缝对接”，河北省建起了“民间河长”微信群，河北省河长办相关工作人员可以及时解答有关问题。同时，“冀河湖长办”微信公众号开设了“随手拍”专题，民间河长发现问题可以实时定位，拍照上传。

此外，民间河长巡河时发现问题，还可以拨打附近河长公示牌上的联系电话，向相关河长或河长办进行反映。

两年来，河北省建立了覆盖全省的河湖长组织体系，省市县乡村五级5万余名河长上岗履职，累计巡河40万余次，并组织开展了声势浩大的河湖清理行动。

2018年以来，河北共清理垃圾2190万立方米，清理整治各类非法入河排污口、雨污混流排放口2813个，清理涉河违法建筑物，整治非法采砂301处。

“与官方河长相比，民间河长打破了政府‘单打独斗’的传统治理思维，形成了河湖多方协同治理的新模式。”李娜介绍说，民间河长是对五级河长体系的有效补充，是民间力量参与河湖长制的良好开端。

◎保护理念深入人心，形成互补共护河湖健康

据统计，8个民间河长志愿团队自授权两个多月以来，已组织近千名志愿者开展净滩、护鸟、反电鱼、巡查排污口等巡河护河行动，并及时将问题反馈给相关部门，成为了推动燕赵河湖生态环境改善的重要力量。

“我就住在滦河边上，污染严重的时候滦河水都是淡红色的，这些年国家对水污染治理下了不少功夫，滦河的水质也比以前好多了。”已是古稀之年的唐山乐亭县农民李兴林，是民间河长志愿团队中的一员，他说，“我就是愿意为这条河做点事。”

河北化工医药职业技术学院志愿者团队也是8个团队之一，团队负责人张翠英告诉记者，“让孩子们走出校门参与志愿活动，可以提升他们保护河流的意识，增强他们的社会责任感。在参加巡河、护河这些‘规定动作’之外，我们还计划组织学生开展问卷调查、义务劳动等活动，并带动更多人参与到河湖生态环境保护中来。”

李娜认为，民间河长的积极参与，使河湖保护日益深入人心，形成了治水合力。民间河长与官方河长形成了有益的互补。有了民间河长的加入，充分发挥了广大志愿者的主观能动性，推动了河北省河湖治理思路的转变，使全省河湖管护各项工作更加符合群众需求，更加贴近地域实际。

in 话题

成都举办首届生态环境与健康论坛

授牌9个市级环境健康研究基地

本报记者辜迅成都报道 首届成都生态环境与健康论坛近日举办，来自国内生态环境与卫生健康领域的知名专家，围绕“健康环境、共治共享”主题畅谈，共同探讨生态环境与健康协同发展之路。

同时，四川省成都市生态环境与健康研究会筹备委员会也宣告成立，天府新区、温江区等4个区县，成都市疾病预防控制中心、成都市第三人民医院两个医疗机构，以及四川大学公共卫生学院、成都医学院等3所院校，被授牌为“成都市环境健康研究基地”。

据了解，成都生态环境与健康研究会筹备委员会主任为中国工程院院士、清华大学环境学院院长贺克斌，筹委会将推动生态环境与健康协同发展，促进相关科学知识普及，营造“共治、共建、共享”的良好氛围。

论坛上，多位专家学者就环境与健康相关议题进行主题演讲。

——大咖说——

中国工程院院士侯立安：发挥科技力量保障饮水健康

中国工程院院士侯立安在题为《新兴科技保障健康饮水的应用探索》的演讲中指出，随着公众健康意识的提升以及经济水平的增长，对高品质饮水的需求越来越大。

当前，我国高度重视健康饮水，为实现供水从“合格水”向“健康饮水”转变，各地正在积极推进高品质水工程建设。但是，我国健康饮水仍面临“从源头到龙头”的挑战。对此，他认为，创新是破解难题的关键，新兴科技是实现健康饮水的重要支撑。

比如，大数据信息科技可以实时供水信息的自动采集、传输、评价分析和配水决策，排查判别污染源；物联网可以开发智慧物联网净水系统，实现对污水水质中的污染物去除和矿物质保留等功能的精准控制。

机器人智能科技也可以发挥重要作用，例如机器人可协助水源地保护，加药机器人实现水厂药剂的精准控制，管道机器人加快城市管网建设等。

侯立安建议，推进饮用水安全保障体系现代化建设，加速水处理前沿新技术的研究及应用。

中国工程院院士贺克斌：推进$PM_{2.5}$与臭氧协同治理

中国工程院院士贺克斌就《我国空气质量改善行动：主要进展与健康效应》发表了主旨演讲。他谈到，近年来，我国通过推进工业企业升级改造、加快调整产业结构、逐步优化能源结构、统筹“油路车”污染治理、组织开展面源污染治理等综合治理措施，使得空气质量得到大幅改善，这对人体健康来说，无疑是件益事。

贺克斌通过多组数据和图表介绍说，过去6年，我国的大气污染防治工作取得显著成效：2013~2017年，全国二氧化硫、氮氧化物和一次细颗粒物排放量分别下降了1493万吨、561万吨和408万吨，是历史上排放量下降最快的时期，降幅分别达到59%、21%和33%；2013~2018年间，主要大气污染物排放量显著降低。

从成都市来看，近6年主要污染物浓度也在持续降低，2013~2018年空气质量显著好转。主要污染物的累积下降幅度均在全国74个重点城市中排名靠前。

“尽管如此，我们还应看到，我国的大气污染物排放量仍居世界前列。”贺克斌建议，在大气污染治理中，$PM_{2.5}$应与臭氧协同治理。此外，他还建议在城市中长期发展规划中，应推进节能、碳强度减排和污染物减排目标紧密结合。

新鲜速递

黑龙江首家垃圾分类体验馆落成

通过培训使学生成为家庭督导员

本报见习记者李明哲哈尔滨报道 通过模拟互动游戏、巧手制作变废为宝、垃圾分类亲子竞赛等活动，让孩子们了解垃圾的危害和处理方式，学习掌握垃圾分类的要领和操作。

由黑龙江省哈尔滨市南岗区妇联打造的全省首家“生活垃圾分类少儿互动体验馆”，近日在南岗区中小学生综合实践学校落成，“小手拉大手 绿色生活同步走”项目同时启动。

当前，哈尔滨市正在试点建立并逐步推行生活垃圾分类工作，南岗区依托区中小学生综合实践学校，精心打造了集知识性、趣味性、实践性和互动性于一体的“生活垃圾分类少儿互动体验馆”，面向全区中小学生传播垃圾分类知识，推进家庭垃圾分类的宣传普及。

与此同时，启动为期两年的“小手拉大手 绿色生活同步走”项目。将每年组织两万余名中小学生走进体验馆，通过系统学习，学生们将成为生活垃圾分类的家庭督导员和建设美丽南岗的小小生力军。

2019秦岭环保志愿行动启动

将开展生态科考、自然课堂等活动

本报讯 由陕西团省委、省发展改革委、省生态环境厅等单位共同主办的2019秦岭环保志愿行动示范活动暨生态考察出征仪式，日前在汉中天台国家森林公园举行。

活动当天，青年学者和青少年环保志愿者深入森林公园开展生态考察活动；50多个环保家庭在老师的带领下，开展自然观察，孩子们用自然笔记的方式勾勒秦岭植物千奇百怪的生态密码，共同分享记录自然的美好。

据悉，2019秦岭环保志愿行动将组建由青年学者领衔的生态科学考察团队，就当前秦岭保护现状、生态系统修复等工作，深入秦岭沿线腹地开展各类项目调研、科学考察、环境宣教等，为各级、各领域开展秦岭生态环境保护工作提供专业技术支持。另外，还将启动“秦岭自然课堂项目”，通过有趣的自然课程让孩子们了解秦岭自然生态，并建立青少年生态环保品牌和交流合作平台。 **李涛 张博**

自动驾驶汽车『考场』升级

◆张黎

国家智能汽车与智慧交通（京冀）示范区亦庄基地（以下简称亦庄基地）近期正式对外开放运营。这是北京市首个自动驾驶车辆T1~T5级别测试场，可供测试车辆在更复杂的交通场景中进行测试评估，进而申请更高级别的自动驾驶道路测试试验牌照。

据了解，亦庄基地占地面积约650亩，分为城市场景、乡村场景和高速场景三大区域。封闭测试区内可模拟城市主干道，有信号灯路口、环岛、公交专用道、潮汐车道、涉水区、雨雾模拟隧道、高速公路、街区道路、砂石路等近50种测试区域，同时还设置专门满足服务型电动轮式车测试的区域。

据相关负责人介绍，这些场景选取主要是参考京津冀地区的道路特点，已覆盖京津冀地区85%的城市交通场景。

作为北京首个最高级别自动驾驶车辆封闭测试场，T5级别究竟高在哪？

专家解释，相比T3级别，T5级别主要是汽车行驶的模拟交通场景更复杂。T3为常见城市场景，有城市平面立交桥；T4为复杂城市场景，有隧道、林荫道等设置；T5为特殊城市场景，可实现雨雾、湿滑路面等复杂交通和天气环境。

据悉，测试场内建起了100米长的隧道，可模拟下雨、雾天、弱光等天气环境，从而测试自动驾驶车辆的应对能力。在有信号灯路口场景中，测试场设置了充当道具的模拟行人、模拟非机动车，以及人为操控的机动车等，营造出路口通行场景。

“因为真实的路况会非常复杂，所以测试背景机动车会模拟突然并线、强行拐弯等情况，以评估自动驾驶车辆的安全性。”测试场负责人指出，为了保证测试安全，北京市要求每辆自动驾驶车辆内配备一位安全员，如遇到测试车辆无法应对的情况，会由安全员及时接管车辆进行操作，充分保证测试过程的安全。

经过至少5000公里的安全测试以及专家评审，最终从“考场”中成功走出的自动驾驶车辆才能获发路测牌照，可以进入到开放道路的测试。

截至目前，北京市已开放自动驾驶测试道路44条、123公里，是全国开放测试道路最长的城市。已有11家企业、65辆车获得自动驾驶路测牌照，其中，百度以45辆汽车高居榜首，获发牌照的企业还包括蔚来、奥迪、小马智行、戴姆勒、腾讯等。

如今，北京经济技术开发区正推进40平方公里、322公里自动驾驶测试道路开放。未来，从亦庄基地走出“考场”的自动驾驶车辆，将可以直接在开发区进行开放道路乃至开放区域的测试。

新知

自动驾驶会取代人工驾驶吗？

在近日举办的第三届亚洲人工智能技术大会，中国工程院院士、中国人工智能学会理事长李德毅在作大会主题报告时表示，对于绝大多数车辆而言，断崖式去除人工驾驶位是不可行的，人工驾驶和自动驾驶并存可能要持续50年左右。

李德毅说，基于数据、信息、知识、价值和智能的无人驾驶、智能家电、穿戴设备、人脸识别等人工智能技术，正引领人类进入“为机器人赋能、与机器人共舞”的智能时代，人工智能技术正在全面重构人类的生活和生产方式。对于汇聚了多项高科技的自动驾驶来说，决定其影响力的不仅是技术先进的程度，还需要从现有的系统痛点切入，找到刚需的应用场景。

“只有当自动驾驶技术和商业应用市场‘投缘’才能擦出火花，完成孵化期的‘惊险一跃’，再随着应用场景落地的深化，才能加速技术的迭代和新的创新。”他认为，自动驾驶落地的应用场景可以包括自主泊车、定点接送、快速公交、有限地域无人驾驶出租车等。

李德毅表示，对于自动驾驶落地，自动驾驶地图、机器驾驶脑、传感器、线控底盘等相关技术的发展很重要。而利用5G的超高带宽、超低延时和超大连接能力，是完成智能网联的当务之急。