

山西省生态环境厅 指导
山西省自然资源厅

生态山西

专刊

加强生态文明建设
推进绿色低碳发展

第 249 期 邮发代号：21-462 投稿邮箱：kfqszk@163.com 网址：http://st.kxdb.com

我省出台意见推进农村生活污水治理

科学导报 4月21日，从省生态环境厅获悉：我省出台加快推进农村生活污水治理的实施意见，加快补齐农村生活污水治理短板，助力宜居宜业和美乡村建设。

意见要求，按照“2024年到2026年，每年建设300个以上精品示范村，2500个左右提档升级村；到2027年全省建成1000个以上精品示范村，1万个左右的村实现提档升级”总体要求，一体推进农村生活污水和黑臭水体治理。治理后的村庄实现“三基本”，基本看不到污水横流，公共空间基本没有生活污水乱倒乱

排现象；基本闻不到臭味，公共空间或房前屋后基本没有黑臭水体、臭水沟、臭水坑等；基本听不到村民怨言，治理成效为多数村民群众认可。

为实现这一目标，我省将因地制宜选择污水治理模式和技术，在常住人口较少、居住分散的村庄，与农村庭院经济和农业绿色发展相结合，优先推行污水资源化利用；对于距离城镇较近且具备条件的村庄，则采取纳入城镇污水管网厂的治理模式；而在人口集中或相对集中的村庄，将因地制宜建设相对集中式或集

中式处理设施。

加强农村改厕与生活污水治理的有效衔接，将统筹推进农村生活污水治理和厕所革命，鼓励推广有利于粪污资源化利用的技术，确保改厕工作与农村污水治理一体化推进。同时，加强粪污收集利用体系建设及运维，确保粪污满了有人掏、有设施处理或利用，严禁厕所粪污直排或化粪池溢流。

此外，我省将强化设施建设和运维质量管理，有序推进非正常运行设施分类整改，完善农村生活污水治理机制。

与此同时，我省将强化问责机制。对农村生活污水治理成效显著的地方，给予通报表扬，在资金分配时予以倾斜支持。选树优秀典型案例，对可复制可推广的典型做法进行宣传推广。对存在突出问题的，进行通报批评，并在资金分配时进行扣减。对于工作推进不力，导致农村生活污水治理工作在国家污染防治攻坚战考核中被扣分，影响全省大局的，将按程序约谈县（市、区）政府主要负责人。

武佳

生态论坛

农村污水治理设施如何真正有用？

村庄要变美，污水先变样。曾几何时，农村生活污水随地散排、厕所化粪池渗漏等问题的存在，影响了农村饮用水安全，给人居环境带来很大危害。在深入打好污染防治攻坚战中，农村生活污水治理是重点任务和突出短板，是一项影响大、难度大、责任重的工作。

笔者所在的苏北新沂市共有1113个自然村，目前已累计完成生活污水治理的有691个。为一探这些建成设施的运转情况，笔者进行了随机走访，看到的污水处理站都在运转，污水处理站旁边的人工湿地里植物生长茂盛，湿地一端有清水不断流出。

然而，初期在农村建立一个这样的生活污水处理站并不容易，最大难点在于村民不认可。即使政府出资，很多村民仍持观望态度，有的村民嫌脏，不同意在自家周边建站，有的甚至不同意在自家院内建管纳污。直到一些村庄的污水处理站建成，村民们看到人工湿地生机勃勃、流出清澈的净化水，才逐渐认可这一模式。

人工湿地是在天然湿地的净化功能基础上，用砾石、砂、土壤等介质按一定比例进行底部封闭并有选择地植入水生植物的污水处理系统。在农村，污水处理站附带人工湿地是性价比比较高的污水处理系统，具有缓冲容量大、处理效果好、投资省、运行费用低、美化景观等特点，还可以供野生动物栖息。在运维过程中，人工湿地不需要投加药剂和水泵做功就可完成总磷的削减，只需要每年初春对枯死的植物进行收割清理即可。

但是，人工湿地也有一些缺点。比如，湿地内部要栽种水生植物，真正实现稳定运行需要较长的培养周期。人工湿地还易受病虫害影响，加之污水性质复杂，如遇到水质不达标情况，处理不当反而会让人工湿地成为污染源。尤其是对恶劣气候抵御能力弱，净化能力受作物生长成熟度的影响大。

对此，笔者认为，村庄污水整治必须牢固树立系统思维，坚持问题导向，将源头管控和综合施策相结合，将集中治理与长效管理相结合，推动统筹规划、建设和运行。同时，与供水、改厕、水系整治、农房道路建设、农业生产等一体推进、有效衔接，才能确保治理工作落地见效、标本兼治。

不同村庄的具体情况不同，人工湿地并不适应所有地区，应根据自身情况选择合适的污水治理方式。比如，厕改完善、常住人口多、供水量大的地区，可采取管网配备的方式；住户分散、常住人口少、供水量小的地区，可采取人工湿地+资源化利用的方式；针对不同村庄特点，也可采取污水处理设施+人工湿地+资源化利用相结合的模式。同时，考虑到技术的经济性和可持续性，应以自然修复为主、人工修复为辅，尽量减少人工干预。

农村生活污水的处理不能只重建，不重管理。即使是人工湿地，也必须建管并重，让污水处理设施有效运转起来，这是农村生活污水治理的关键。要聚焦农村生活污水治理薄弱环节，加快补齐基础设施短板，构建“源头管控到位、设施配套到位、管网湿地养护到位”的污水收集处理体系，为农村生活污水治理夯实基础保障。

蒋绍辉



生态修复“组合拳”

图为4月21日拍摄的运城城市鸭子池湿地公园美景。近年来，该市统筹水资源、水环境、水生态治理，打好河湖连通、生态修复组合拳。鸭子池湿地公园除采用“潜流+表流”相结合的人工湿地模式外，在公园入口处建设的历史成语典故园也格外引人。

陈方斌摄

“五湖”生态修复治理

系列报道之四

云竹湖：

一湖山色映天际 碧波万里水云阔

科学导报记者 魏世杰

远观群山风起云涌，近览云竹碧波荡漾。仲春时节，素有“太行明珠”美誉的云竹湖秀丽旖旎，景致宜人，蜿蜒绵长、形态多姿的湖岸线似若凤凰展翅；波光潋滟的湖水，宛如一块雕琢精美的碧玉；成群的鸟儿时而嬉戏觅食，时而盘旋飞舞，一副波澜壮阔、水天一色的迷人美景跃然眼前……

谋长远之势，行长久之策，建久安之基。在“建设人与自然和谐共生的现代化”的殷殷嘱托下，近年来，榆社谋今思远、靶向施策，抢抓省委“五湖”规划、市委“四带四湖八河”治理布局的重大契机，纵深推进河湖生态综合治理，全力构筑云竹湖水生态屏障，着力做活云竹湖保护与治理“水文章”，执笔绘就了晋中大地河湖安澜、山清水秀、人水和谐的诗意画卷。

夯实底线 守护一湖清水

有诗曰：“莫道太行无佳境，当知榆社有水乡。君若荡舟云竹湖，定将此处比苏杭。”云竹湖位于榆社县西南部，作为华北地区少有的高山湖泊，风光秀美，如诗如画。云竹湖湖面广阔，边缘蜿蜒曲折，大小沟壑水面四方延伸，形态丰富多姿、独具特色，有着“太行山上夏威夷”之美称。

云竹湖沿岸，桥边柳、路边花，满园春色藏不住。“一到假期我就会带孩子们来这儿踏青、赏花，到处都是鸟语花香，春意盎然。”家住榆社县的王女士表示，现在云竹湖越来越美，名气越来越大，一到节假日，全国各地的游客纷纷到这里打卡、拍照。

一大早，榆社县生态环境保护综合行政执法

队副队长李永生便来到云竹湖开始了巡河工作。“眼睛是最好的‘检测仪’，人工巡护是最好的监测手段。每天巡湖既呼吸了新鲜空气，又锻炼了身体，对我来说，工作是一种享受。”工作6年的李永生见证了云竹湖这几年的生态变迁，“最早的时候人们乱排生活污水、养殖渔业造成水质下降。这些年，随着生态意识的增强和环保措施的出台，云竹湖的水质越来越好。”

水质越来越好，云竹湖的生物多样性不断丰富。“现在云竹湖的水质稳定达到Ⅲ类，为野生动植物提供了良好的生存环境。前段时间，云竹湖迎来1000余只由南至北迁徙的候鸟——有白天鹅、灰鹤、白鹭、白骨顶鸡、凤头鸕鶿等，看到云竹湖的环境越来越美，我觉得很安心。”谈及云竹湖改善情况，晋中市生态环境局榆社分局苗玉林发自内心的开心。

水清岸绿，来自最严格制度、最严密法治

的有力保障。通过全面落实水污染防治行动计划，深入打好碧水保卫战，云竹湖真正实现了水量丰起来、水质好起来、风光美起来。

从生态“雏形”到水美云竹的“样板”，从环境保护的“里子”走向绿色发展的“封面”，榆社县以全力奋进之姿开启了云竹湖“河畅、水清、岸绿、景美”生态共融的面貌。

精准施策 筑牢生态防线

水波在轻柔的春风吹拂下闪着银色的光点，波光粼粼的云竹湖倒映着蓝天白云，湖面鸟群嬉戏，湖岸绿树成荫、芳菲满目，勾勒出一幅绝美的生态和谐画卷。

近年来，榆社县坚持“生态立县”战略定位不动摇，把“生态优先、绿色发展”作为县域经济发展的基本遵循。通过实施增绿增彩、绿化提升、湖岸整治、景观打造等工程，一体推进生态修复、水态治理、业态开发，努力以云竹湖的

新内涵、高品质赋予“山西好风光”的新魅力。

“水质提升，家园更美，变化源于不懈地探索与努力。”榆社县城乡建设与交通运输局负责人对记者说。

一步步走，一点点干，深深浅浅的脚印里，城乡建设与交通运输局负责人给记者讲述着他的护水故事。在湖岸治理中城乡建设与交通运输局采用栽植垂柳、铺设土石笼袋、填筑卵石、铺设生态袋等措施，对54公里湖岸线包括易坍塌湖岸立面防护、植被稀疏堤岸生态治理，确保湖岸保持稳定。

景观打造中对包括云起岛、凤起岛、缘起岛3个景观岛进行科学规划、超前设计、人工治理，对清秀河入湖口、石盘河入湖口、苍竹沟、向阳等4处湿地区域，根据水位涨消，通过栽植芦苇、菖蒲、荷花等水生植物进行湿地治理。同步包含山水云竹、观湖营地、云岚阁文化园等10余处景观节点建设。

(下转 C3版)

国家植物种质资源库年内开工建设

科学导报 2024年4月18日是国家植物园揭牌运营两周年。当日从国家植物园获悉，按照国家林草局和北京市人民政府工作部署，国家植物种质资源库计划于今年年内开工建设，预计于2026年正式运营。

据介绍，国家植物种质资源库位于国家植物园(北园)西侧，总占地面积6万平方米，总建筑面积1.1万平方米。遵循“广泛收集、科学保存、深入研究、永续利用”的方针，国家植物种质资源库规划收集来自世界范围内的植物种质资源7万种，实现中国珍稀濒危植物全覆盖。

这一资源库收藏植物资源类型包括植物种子、试管苗、DNA、植物活植株、花粉和孢子、植物组织、器官、植物微生物等。计划建设自动化库、手动库、超低温保存库、种质数据信息管理区、珍稀濒危植物示范区、科学研究区等区域，集收集储藏、科学研究、科普展示、国际交流等功能于一体。

目前，国家植物园已经开展三北地区植物种质收集工作，对包括紫椴、黄檗等国家重点保护野生植物在内的500余种植物进行种质收集。收集到的种质资源已经在预备库中进行规范化管理，计划2026年运营时，第一批种子入库保存。

杨淑君

我省重点区域自然资源首次登记

科学导报 日前，省自然资源厅按照资源公有、物权法定和统一确权登记的原则，启动了省内73个国家级自然保护区、9个省直国有林区、4条省级河流、3座省管水库以及1282个省级保护区的自然资源所有权首次登记。登记的自然资源类型和范围为：登记单元内的水流、森林、草原、荒地、湿地以及探明储量的矿产资源等自然资源的国家所有权和自然生态空间。

据悉，此次登记共规划1507个登记单元。其中，包括关帝山国家森林公园在内的73个国家级自然保护区，涉及全省11个市78个县(市、区)。根据山西省最新自然保护区整合优化方案，此次登记单元范围。

李全宏

