



山西省生态环境厅 合办
山西省自然资源厅

SHENGTAI SHANXI ZHOUKAN

新闻热线:0351-7537089 邮发代号:21-462
邮箱:kxldbstx@163.com 网址:http://st.kxldb.com

“两山七河一流域”生态修复治理

芮城：绘就黄河流域的生态画卷

本刊记者 杨洋 / 文
通讯员 肖永杰 / 图

九曲黄河万里沙，浪淘风簸自天涯。曲折蜿蜒的黄河从运城城市河津禹门向南，摆脱峡谷对峙，奔流而去。到达芮城后，受东西走向的秦岭山脉所阻，在芮城县风陵渡镇九十度转弯，折向东流。

驱车行驶在大河岸畔的黄河一号旅游公路，翻越崇山峻岭，连接早塬沟壑，穿越平原湿地，宛如一条巨龙向前延伸。2018年，芮城被列为第二批国家生态文明建设示范县。在生态文明的发展理念、逻辑和框架体系内，芮城的历史荣耀、当下优势与未来可能，得以实现新的解读、重塑和构建。作为黄河流域重要节点性、地标性城市，芮城开启打造黄河流域生态保护与高质量发展的“芮城实践”。

改善水质修复生态

龙吟条山，凤翔大河。古魏儿女，朝气蓬勃。近年来，芮城全力以赴抓生态文明建设，厚植全方位高质量发展生态底色，通过建设城市污水人工湿地深度处理暨生态湿地公园项目，以提升入黄断面水质，改善黄河流域水生态环境。

记者跟随运城市生态环境局芮城分局负责人，走进生态湿地公园，芦苇、菖蒲、千屈菜等水生植物，把整个潜流和表流湿地打扮得生机勃勃，“我们今年试着种了一些荷花，没想到能长得这么好。”镜头下的每一帧画面都是美丽的景色，水生植物和鸟类的点缀使得生态湿地公园的景致更加生动活泼，而这里也已经成为当地市民休闲娱乐的一个新地标。

该人工湿地项目处理工艺采用潜流人工湿地+表流人工湿地组合工艺，不同水深区域种植的水生植物也有所不同，水位较浅的地方种植芦苇、蒲草，水深的地方种植水藻、浮萍和深水藕等。同时，对湿地进行水土保持，种植垂柳、杉杉等湿生乔木，不仅可以净化水质，还可以改善水生态环境。

今年4月，芮城县加强对沿黄村庄环境整治，村民们交口称赞。全县正通过实施“绿满芮城、污染防治、生态修复、化工腾退、节水增效、环境整治、文化传承、法治护航”八大行动，再次掀起黄河流域生态保护和高质量发展热潮，描绘“黄河明珠·秀美芮城”新画卷。

黄河流经芮城81.58公里，覆盖芮城全域。近年来，该县以创建黄河流域生态保护和高质量发展重要实验区为抓手，始终瞄准产业中高端，严把招商引资入口关，坚决杜绝“两高一资”企业落户，大力发展生命健康、清洁能源、新型材料、现代农业和全域旅游等绿色支柱产业，实现了生态保护、经济发展、产业升级、民生改善的互促共赢，初步走出了一条以生态文明建设引领产业结构转型升级的新路径。

产业是高质量发展的根基。芮城县实施创新驱动战略，加速推进链长制，培育引进一批头部企业、“链主”企业，推动生命健康、清洁能源、新型材料、农产品加工等产业集群化规模化发展，全力打造芮城



黄河流域芮城段生态美景

新兴产业地标。此外，芮城将继续聚焦黄河文化重大主题和重要题材，深度挖掘圣火文化、黄河文化、道教文化、红色文化等，讲好新时代“黄河故事”，打造一批有历史记忆、乡愁乡韵的特色小镇，让更多老百姓从中受益，吃上“黄河饭”。

绘就美丽生态蓝图

守护着黄河风情和积淀深厚、遗存丰富的黄河文明，望着从家门口流过的黄河，感受着它从历史中流过。从2006年起，芮城就确立了“生态立县”的发展目标，提出“走生态文明发展道路，举全县之力建设生态文明县”，一张蓝图绘到底，一任接着一任干。

在芮城县大禹渡灌区，一道道水管攀爬在千沟万壑的黄土高坡，引提黄河水上升300多米，浇灌50多万亩良田。芮城县种粮大户胡天妮家的1000多亩田“喝”上了黄河水。夏粮喜获丰收，秋粮长势良好，水是关键！

“黄河水来之不易，要精打细算用好。”如今，用上喷灌设备，胡天妮家的千亩小麦省水48万立方米，节省16万余元。尝到甜头的胡天妮干劲十足，喷灌设备、传感器、物联网等新技术不断引进。从地头到源头，节水技术逐步覆盖各环节，大禹渡灌区节水改造不断推进。

“我们做了水肥一体化和物联网。从前大水漫灌浇一遍得40天，现在4天就可以浇完。过去浇水得雇人，劳动强度高，现在完全不需要工人。”胡天妮笑着对记者说。在控制室和手机的屏幕上，可以直观地看到麦田墒情、温度、湿度和肥力等，这是胡天妮进行标准化田间管理的依据。“智能系统建成后，提高土地利用率10%左右，节水50%以上，减少化肥使用量30%。同时，增加土壤透气性，有效提高灌

溉覆盖速度。”胡天妮说。

东岭乡沿黄滩涂是山西省小麦高质量发展芮城基地高效节水标杆项目区。该项目以智能节水、节肥为主要突破环节，通过典型示范，弥补传统的大水漫灌、盲目施肥、品种混杂、品质均一性差的生产短板，引导粮食生产步入资源节约、环境友好、科技赋能、成本降低、优质高效的轨道，让农民从会种地到“慧种田”。以绿色谋取长远，融合种粮，在这里走向纵深。

山西省曾经是全国和黄河流域水土流失比较严重的省份之一，也是黄河泥沙的主要来源地之一。几十年来，全省上下坚持不懈治山治水、治穷致富，特别是党的十八大以来，省委、省政府坚决贯彻习近平生态文明思想，全面落实黄河流域生态保护和高质量发展战略，坚持山水林田湖草沙系统治理，大力推进水土流失综合治理，黄河流域水土保持走出了一条具有自身特色的路子。眼下，三晋大地满山皆绿，清水畅流，一幅新时代绿水青山的壮美画卷铺展开来。

坚持走生态文明路

地处中条山和黄河之间的芮城，虽然地理地貌复杂，却呈现出清晰的“三阶梯四板块”的空间布局。北部是中条山山地，巍峨延绵，植被较为丰茂，光及风力资源充沛；山地缓坡过渡带与黄土高原独特地貌“高塬”相接，塬高塬深，黄土断裂处落差高达几十米，尤其是在西部较为明显，几乎从中条山缓坡带一直延伸到黄河之畔；中部是平原台地，万亩良田，城乡村舍分布其间；南部是黄河下切、侵蚀造就的断崖和缓坡，之下就是黄河冲击的万亩滩地，也是黄河流域现代农业示范区，黄河滩局部落是沼泽地，黄河水经沉淀、净化后变成生态水产养殖区。

在“三阶梯四板块”的空间中，芮城县构建起“四横二十一纵”交通体系，实现山区、坝区、园区和滩区的紧密贯通和串联。采取“多层次、微地形、园林式”营林模式，实现通道绿化全覆盖；探索通道绿化与美化、香化相结合新模式，城乡“三季有花、四季常绿”；以风景廊道串联起城区一景区一乡村，实现了“车在林中行，人在画中游”的生态美景。

一个形似鱼儿的鱼塘，被当地人称为“月亮湾”。记者跟随芮城县新闻中心的工作人员走进芮城县月亮湾养殖专业合作社，这里的鱼塘养殖品种包括黄河鲤鱼、黄河甲鱼、草鱼和小龙虾等。在采访中，该合作社负责人告诉记者：“合作社引进渔业物联网智能管理系统，努力打造集规模化养殖、休闲垂钓、农业观光为一体的综合生态养殖基地，将芮城的水产与美丽乡村建设结合起来，推进生态化、品牌化、绿色化发展。”

近年来，芮城立足创建现代农业示范区和全域旅游示范区，依托黄河12.8万亩滩涂，打造出以文化旅游为主导，现代农业、绿色循环共同发展的特色滩涂产业体系，打造了永乐镇莲藕基地、东岭乡月亮湾水产养殖、董村千亩乡村旅游主题园等沿黄观光循环圈。高产值高效农业初具规模，昔日荒凉的滩涂地如今已成为沿黄带上的绿洲。

十余年来，芮城坚持“走生态文明之路”，经历了从“黄变绿”的生态环境巨变；又以新能源革命推动“碳中和”的领跑者，开创了生态文明建设和新能源革命的“芮城现象”，也为全域旅游的发展铺就了优质生态底色，并探索出以新能源科技与文旅相融合的发展路径。

热爱芮城，共谋发展。开辟赛道，奋勇争先。芮城正在锚定“1544”工作矩阵，描绘着“黄河明珠·秀美芮城”的锦绣画卷。

本刊讯 12月4日，省发展改革委、省能源局印发的《山西省非常规天然气行业碳达峰实施方案》(以下简称《实施方案》)提出，到2025年，全省非常规天然气产量力争达到200亿立方米，天然气管网输气能力超过400亿立方米/年，储气调峰能力达到4.81亿立方米。

《实施方案》确定的主要目标是：“十四五”期间，非常规天然气开发规模和产量较快增长，全省输气和储气调峰能力逐步提升，产业链节能降碳水平明显提高，天然气占一次能源消费比重稳步提升。“十五五”期间，非常规天然气开发规模和产量保持稳定，全省输气和储气调峰能力基本完善，产业链节能降碳成效明显，天然气占一次能源消费比重持续提升。

《实施方案》提出，加快开展非常规天然气资源勘探，重点推进榆社一武乡、和顺横岭、三交北等区块的重大勘探和综合勘探，提供增储后备区。大力推进非常规天然气开发，有序推动煤层气成熟区稳步增产，推动已探明未动用区达产，鼓励企业推进新出让区块试采增产，到2025年，非常规天然气产量力争达到200亿立方米；到2030年，非常规天然气产量持续保持高产稳定。

我省将依据非常规天然气产能建设和下游利用发展需求，完善省级干线管网，持续构建互联互通省级干线管网。优化省级支线管网，打通管道气辐射“最后一公里”，实现重点城镇、经济开发区(工业园区)、重点工业用户、重点旅游景区、非常规天然气田全覆盖。打通外输干线管道，建设面向雄安新区、河北、河南等周边天然气市场的外输干线管道；加强与国家管网的深入对接，提高省际之间资源互保能力。到2025年，全省天然气管网输气能力超过400亿立方米/年；到2030年，省内输气管道基本完善，全面实现互联互通。同时，持续提升储气调峰能力，推动晋南、晋北两大区域储气调峰中心建设，保障区域内储气调峰平衡。

《实施方案》就推进非常规天然气高效利用提出，强化城乡燃气供气保障，争取到2030年，城乡燃气基本实现全覆盖。合理提升工业用气比重，以吕梁市、临汾市、晋城市为重点，稳步有序推进氧化铝、玻璃、陶瓷、冶炼铸造、机加工(热轧和热处理)等行业实施天然气替代。争取到2030年，天然气占工业领域能源消费的比重明显提升。持续优化交通用气发展，完善加气网络建设，推动大型运输车辆等交通工具利用压缩天然气(CNG)、液化天然气(LNG)作为燃料，争取到2030年，天然气占交通运输燃料的比重明显提升。(王龙飞)

《山西省非常规天然气行业碳达峰实施方案》印发

到二〇二五年全省非常规天然气产量力争达到二百亿立方米

李向荣：碧水清流的守望者



本刊记者 范琛

“在十几年前，河道破坏严重，河道里不仅有生活垃圾，河边还经常有拉河沙的，河对岸还有企业乱排乱放，导致浊漳河水又黑又臭。”来自长治市浊漳河潞城区辛安泉镇古城村段村级河长李向荣告诉记者，如今国家越来越重视生态环境了，当地政府、水利部门和辛安泉镇更是将浊漳河治理纳入了为民办实事之一，不断改善河道两岸的生态环境，让村民受益。

巡河护河 建设美丽河湖

初冬的浊漳河静静流淌，不时有鸟儿飞过清澈的水面，岸边的芦苇随风摇曳。一直以来，浊漳河是长治人民的母亲河，它流经全市12

个县、市、区，占到了全市面积的71.9%。在辛安泉镇，浊漳河从古城村向西流至露河村界东，再到黎城县路堡村界，河道总长1.5公里，这就是李向荣管理的流域。从小就在浊漳河边长大的李向荣，最大的希望就是可以为母亲河贡献出自己的一份力量，保护大家共同的家园。

今年50岁的李向荣不仅是古城村村委主任，更是担任了村级河长的工作，自从上任以来，巡河护河就成为他的习惯。今年，他还荣获了“山西省优秀河(湖)长”荣誉称号。

“村级河长的巡河要求是每周不少于1次，但是我有一有空就要去河边转转，看看河面有无漂浮物和垃圾，检查河道沿岸有无污水直排，发现问题就及时解决或上报。”李向荣告诉记者，每天去河边看看才放心。现如今，古城村还设置了垃圾转运点，定期将生产生活垃圾及时处理，如果遇到汛期和重要节点，村里都会通过广播、张贴宣传标语及设立警示牌等措施，防止儿童下河玩耍。不仅如此，古城村还采取严厉措施，明令禁止一切挖沙采石行为。

2021年7月，正是汛期，李向荣在巡河时

发现从河上游冲下一人，被石头拦在距河岸50余米处，随时都有被再次冲走的危险。当时情况十分危急，回想起当时的情景李向荣记忆犹新，他说：“当时情况非常紧急，我立刻和赶来的村民一起找来绳子拴在树上，进行了下水营救，并及时打电话向上级汇报了情况。”

以水兴业 农民增收致富

一直以来，浊漳河经辛安泉镇境内约20公里，经过10个村庄，是全区做好河长制工作的重点。近年来，镇里严格落实上级文件、政策，日常巡河、汛期清河、合理用河做到了专人负责、专项落实，不断完善流域管理体系，完善河长制湖长制组织体系，加强流域内水生态环境保护修复联合防治、联合执法，并用河道治理的“小杠杆”撬动生态环境保护、农民增收致富的“大效益”。

同时，李向荣还带领村民靠山吃山、靠水吃水，依托甘甜的浊漳河水，修泵站、建蓄水池、挖沟渠，使全村一半的基本农田实现了水利灌溉，确保了农民遇到旱情粮食不减产。



李向荣(右)和同事在一起巡河

不仅如此，李向荣还带领村委会积极调整农业产业结构，因地制宜，利用“合作社+农户”的方式，大力种植红薯等经济作物，并且建起了红薯粉条加工厂，走出了一条促农增收的新路子。

“河长制”带来了“河长治”。河长制改变了辛安泉镇的一方水土，改变了沿河两岸百姓的观念，同时也正在改变着他们的生产生活方式。“河水清，景美民富，这就是我的奋斗目标！”李向荣说。