

渭南实施“双替代”提供安全稳定清洁热源

守好冬日“蓝”，畅享幸福“暖”

◆本报记者肖颖 通讯员张静

在陕西省渭南市，清晨的阳光虽透过云层映照着蓝天，但依然难抵挡冬季凛冽的寒风，路上行人不自觉缩起了脖子。当记者走进渭南市临渭区杜桥街道盈田社区居民张萍的家中，暖流瞬间扑面而来，幸福的暖意弥漫着整个房间……



实施“双替代” 供热效率高，房屋更暖和

“装了暖气后就是好，人再不用受冷了，进门后把外套一脱，舒服得很……”今年第一年使用天然气取暖的张萍，讲述家中供暖情况时激动不已。

张萍家早年的供暖方式一直是烧煤。一到冬天，屋里仅靠一个煤炉子取暖。不仅房子经常被熏得黑漆漆，人感觉也不热乎，只能缩在炉子周围。在卧室取暖则只能靠电褥子、小太阳电暖器等，十分耗电。

张萍告诉记者，以前家里冷，人总是缩着。自从有了天然气供暖，毛衣和马甲替代了原来厚重的棉服，做家务也变得轻松利落。

渭南市临渭区杜桥街道盈田社区书记李永安介绍，盈田社区冬天供暖经历了数次转变。

早些年使用煤炉，取暖效果欠佳且存在安全隐患；前些年换成了暖气片供暖，房子是暖和了，但用电价高，很多居民怕耗电，还是舍不得多开；如今使用上了天然气，供暖均匀，费用也不高，既安全又环保，

深受社区居民的喜爱。

这种以电、天然气替代煤的供暖方式简称“双替代”，是以集中供热替代分散小锅炉供热，以电、气等清洁能源替代煤炭等高污染能源，是国家推进冬季清洁取暖实施的一项民生工程。

据李永安介绍，目前盈田社区城中村665户“双替代”已经实现全覆盖，其中煤改气102户，煤改电563户。2023年，按照陕西省统一安排，“双替代”补助金额由2022年每户每个采暖季补贴300元上调为600元。通过实施“双替代”政策，不仅提高了供热效率，降低了能源消耗，还有效减轻了环境污染，为社区居民提供了更加舒适、健康的居住环境。

如今，张萍把家里的墙面重新粉刷，黑漆漆的墙面消失了，取而代之的是明亮干净的房屋。“现在屋里暖暖和和的，我们冬天也能幸福了。”张萍和老伴的交流中，透露着满足和幸福。

践行“暖冬”承诺 拆除67台小锅炉，实现超低排放

在居民畅享冬日“幸福暖”背后，是为渭南市主城区保障热力供应的大唐渭南热电有限公司。

“2023年11月11日，我们就提前开阀，为渭南主城区开始供热。目前基本实现24小时恒温供热，以实际行动履行‘暖冬’承诺，确保供热服务的质量和稳定性。”大唐渭南热电有限公司发电部主任党乐介绍。

记者了解到，在这一供暖项目实施之前，为了减少大气污染物的排放量，渭南主城区拆除了67台小锅炉，显著降低了散煤和小锅炉对环境造成的负面影响。

据介绍，大唐渭南热电有限公司成立于2016年11月，主要负责建设运营两台350MW超临界燃煤间接空冷热电联产机组，这也是国内首次采用低压缸切除技术的新建供热机组，分别于2020年4月、9月投产。作为渭南市首个大型集中供热项目，项目的设计年发电量38.5亿千瓦时，设计年耗水量约为180万立方米，设计供热面积为1289万平方米，为当地居民提供了安全、稳定的热源。

记者了解到，项目采用了烟气脱硫、脱硝、除尘等环保工艺，减小了废气排放对环境的影响。此外，积极实施清洁能源改造，采用天然气等清洁燃料，进一步降低污染物排放，在区域民生保障、节能减排、生态环境优化和加快城市发展转型升级等方面发挥重要作用。

随后，记者前往渭河煤化工集团有限公司，厂区内陆续有大批工人穿着工服骑着自行车从厂区穿过，吸引了记者注意。负责人介绍，因为厂区面积较大，工人们骑行往返于工厂区和生活区，既锻炼身体，还能践行低碳环保理念。

“我们公司1—5号锅炉机早在2017年就达到了国家2011年的超低烟气排放标准，废水处理也严格按照黄河流域陕西段污水综合排放标准进行。”公司解说员介绍。据了解，渭化集团累计投入环保资金6亿余元，先后开展了锅炉深度治理项目、除尘器及锅炉灰库封闭抑尘、卸煤间干雾雾幕抑尘、硫回收装置尾气送锅炉改造、VOCs提标改造、造粒塔尾气综合治理等项目，使各项污染物指标达成超低排放标准。

渭河煤化工集团有限公司安全环保部负责人姜小林介绍，关于重污染天气应急响应，他们采取锅炉减负荷运行，停止土石方作业并严格落实工地扬尘“六个100%”的措施，停止使用国四及以下重型载货车辆(含燃气)进行运输并禁止使用国二及以下非道路移动机械；2022年，锅炉颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度分别为执行标准值的23%、17%、29%；2023年的供暖期，企业为渭南市高新区二十多个小区及大部分企事业单位提供了安全、稳定的优质热源，实现了群众所期盼的“暖冬”承诺。

守好“生态蓝” 制定蓝天保卫战38天冲刺工作方案

这个冬季，渭南市各部门正在共同努力，全力打好污染防治攻坚战，守好渭南的“生态蓝”。

“这是一个真实火警，点击进去，能看到工厂在冒烟，我们对其进行了归类，主要有居民用火、祭祀、非燃烧区、工业用火等，刚才这个属于工业用火，我们把它归类后便立即进行处理。”记者在渭南市生态环境监测平台看到，随着警报声的发出，现场工作人员迅速反应，找到火源，归类处理，整个过程仅耗时几分钟。

“这个平台平时由专人负责日常管理，能及时将主城区范围内发现的焚烧垃圾推送至辖区管理人员，实现‘全网监控、及时发现、及时制止’的目标，有效地降低了露天焚烧对市区大气环境的影响。”渭南市中心城区露天焚烧监控项目负责人屈海丹介绍。

除了露天焚烧监控平台，渭南生态环境监测平台还包括大气环境监测网络平台、环境综合服务体系、在线监测企业数据管理、大气污染防治决策平台等。系列监测平台搭建起环境综合服务体系，实现各类环境信息的整合、共享及协同管理，不仅可以确保各类环境问题被及时发现和解决，也可以对潜在的环境污染问题进行预测和预警。

据介绍，为了实现蓝天保卫战的目标，渭南市制定了蓝天保卫战38天冲刺工作方案以及大气污染防治工作措施。主要包括强化重点行业企业排放监管，降低移动源污染、全面管控扬尘污染、从严管控面源污染、严格削减燃煤大气污染、积极应对重污染天气等。同时，渭南市采取了加强统筹协调分级管控、强化督导检查 and 联合执法等保障措施，确保各项措施得到有效落实。

湖北打造农村污水治理“零直排”样本

农村生活污水治理提前完成国家下达的“十四五”目标任务

◆本报记者喻妙通讯员李文瑞赵雅兰

“以前沟渠流水浑浊，污臭难闻，现在用治污后的尾水肥田，整个村子水清岸绿，干净整洁了。”湖北省仙桃市桂花台村村民王大爷说到污水治理对乡村面貌的显著改变，不禁喜笑颜开。

昔日脏乱差，今朝焕新颜。“小三格+生态沟渠+农田利用”方法的运用，告别农村生活污水直排，成为荆楚大地农村污水治理的新路径。

据了解，截至2023年11月底，湖北全省新增完成3271个行政村的环境整治工作，农村生活污水治理提前完成国家下达的“十四五”目标任务。全省累计完成320条纳入监管清单的农村黑臭水体治理。到2025年，湖北省农村生活污水治理率将超50%，全面消除因生活污水排放引起的农村黑臭水体，村庄内“污水横流、乱排乱放”的状况将得到有效管控。

就地分类 解决直排弊端

沟渠穿行菜地，肥水滋润农田。日前，仙桃市桂花台村农村污水治理成果让人眼前一亮。

桂花台村277户村民多沿桂西沟而居。据介绍，未实施污水资源化利用前，村民洗漱、厨房等生活污水直排，导致桂西沟水质污浊，蚊虫滋生，每到夏日，常有异味，村民苦不堪言。农村污水治理迫在眉睫。

自2020年起，桂花台村采用“小三格化粪池+生态沟渠+房前屋后农田利用”模式，一改从前农村污水直排方式，实施农村生活污水资源化利用。结合江汉平原沿河联排村庄前庭后院的特点，桂花台村将生活污水治理和庭院经济有机结合，将生活污水就地分类：黑水进入化粪池用于庭院菜园施肥，灰水经户用管道排入生态沟渠，净化后用于屋后农田灌溉。

如今，在桂花台村，家家户户告别了生活污水直排，实现生活污水在每户配套小菜园、小果园就近就地消纳处理。经过治理，该村被评为省级生态文明村、仙桃市美丽庭院村。“农村污水治理后，咱们村看不到黑臭，闻不到臭，也听不到怨言了。”当地村委负责人说。

变废为宝 尾水巧变肥水

近百平方米的田地一派生机盎然，青菜嫩绿，长势喜人……这是黄冈市红安县杏花乡受益村一户农家后方农田的景象。这些蔬菜作物的养分，正来自“大三格化粪池+生态沟渠+农田利用”模式处理后的尾水。

“生活污水经过处理，保证了水安全，同时保留农作物所需氮、磷、钾等元素，这些肥水为农作物生长提供了养分。”黄冈市生态环境局局长邓中麟介绍说。

湖北省农村生活污水治理之路探索的脚步从未停歇。新模式的运用，正成为污水治理的示范性样本。

据了解，黄冈市红安县杏花乡受益村通过政府改厕资金和村民捐款，筹集资金75.3万元，建设化粪池和生态沟渠、人工湿地，根据农村生产、生活、生态实际情况，有别于房前屋后建起的沉淀池、化粪池和发酵池的“小三格”模式，当地因地制宜采取“大三格+生态沟渠”模式，将村民污水连入村庄污水管网，集中到“大三格”进行污水处理，尾水实现资源化利用。

如今受益村的一条条沟渠、一方方河塘水质清洁，农户们在塘边洗衣、洗菜，村庄人居环境明显改善。

全省打响农村污水治理攻坚战

《湖北省农村生活污水治理三年行动方案(2023—2025年)》(以下简称《方案》)已于近日发布，打响农村污水治理攻坚战。

下一步，湖北省将全面摸清辖区内行政村、现有处理设施与农户生活污水接入处理设施等基础信息，建立清单台账，动态更新；重点治理长江、汉江、清江沿线区域，优先治理水源保护区等人口居住集中区域所在村生活污水；根据地形地貌、人口分布、产业需求、施工条件等，科学确定治理范围和模式；同时，将农村生活污水治理指标纳入污染防治攻坚战考核指标体系和乡村振兴、强县工程及巩固脱贫攻坚与乡村振兴衔接后评估等考核指标体系。

目前，孝感、荆门、黄冈3市已成功申报国家农村黑臭水体整治推进治理试点，共获5亿元中央专项资金支持。

《方案》明确，到2025年，全省农村生活污水治理率将超50%，全面消除因生活污水排放引起的农村黑臭水体，村庄内“污水横流、乱排乱放”的状况将得到有效管控。

《方案》还明确，将农村生活污水治理纳入市、县、乡、村四级考核体系，建立清单台账，动态更新；重点治理长江、汉江、清江沿线区域，优先治理水源保护区等人口居住集中区域所在村生活污水；根据地形地貌、人口分布、产业需求、施工条件等，科学确定治理范围和模式；同时，将农村生活污水治理指标纳入污染防治攻坚战考核指标体系和乡村振兴、强县工程及巩固脱贫攻坚与乡村振兴衔接后评估等考核指标体系。

目前，孝感、荆门、黄冈3市已成功申报国家农村黑臭水体整治推进治理试点，共获5亿元中央专项资金支持。

蚌埠开展本地化VOCs源谱构建

形成部分重点涉VOCs企业排放库

本报记者潘睿蚌埠报道 为全面分析区域大气复合污染成因及来源，建立重点行业VOCs成分谱数据库和主要行业物种VOCs排放清单，安徽省蚌埠市日前选取部分行业的重点企业，开展本地化VOCs源谱构建工作。

构建准确、完整的大气污染物排放库是识别污染来源的基础环节，也是制定污染控制策略的根本依据。排放库建设工作的开展有利于推进蚌埠市大气污染防治工作，全面提升大气环境管理科学化、法治化和精细化水平。

蚌埠市此次VOCs源谱构建工作是在深入掌握全市涉VOCs企业排放情况的基础上，进一步构建部分涉VOCs企业排放库，从以往的单纯掌握企业排放总量过渡到细致掌握各类污染物排放量，确定对臭氧生成有重要贡献的VOCs来源，工作分为前期准

备、现场采样、检测分析、报告编制4个阶段实施。

此次工作选取蚌埠市基础化工、有机化学原料制造、化学农药、化学试剂与助剂、装备制造、新材料、电子信息、包装印刷等行业共计20家企业开展VOCs排放库建设，建立并完善部分涉VOCs活性组分清单。

根据不同行业的VOCs排放过程、环节和方式，基于实测获得的企业各类工艺排放环节的VOCs排放数据，获得各组分的质量占比，形成部分重点涉VOCs企业排放库。

通过多行业部分涉气企业VOCs源谱构建工作，蚌埠市了解全市主要VOCs来源，制定相应管控策略，开展全面、深入排查，建立检查台账，发现问题及时整改，就地帮扶，切实将行业治理规范落地落实，减少VOCs排放量，有效提升市域环境空气质量。



C/E/N 图片新闻

在江西省萍乡市萍水湖湿地公园，白鹭翩翩起舞。近年来，萍乡经济技术开发区坚持生态优先、绿色发展的理念，将治水与绿化、美化相结合，城市品质逐步提升，人居环境持续改善，人民的获得感和幸福感不断增强。

陈灿灼摄

回收海洋垃圾 完善环境监管 积极筹措资金 浙江岱山探索建立“海上卫士”机制

本报讯“现在岛上瓶子也要‘抢’了。”近日，浙江省舟山市岱山县县长涂镇长西村村民董代良在岸边、岛上捡拾了近300斤塑料垃圾，送到东海渔嫂“小蓝之家”。他介绍：“垃圾站回收4角1斤，这里回收是6角1斤，现在蛮多人都开始捡拾塑料垃圾了。”

董代良口中的“小蓝之家”，是涂镇长建设的海洋垃圾末端治理站点。由涂镇长银渔嫂协会与浙江蓝景科技有限公司签约成立，聘请当地50至68周岁具有劳动能力的五保户、残疾人当“海洋清洁工”，收集各类海洋垃圾进行分类回收。截至目前，“小蓝之家”已经回收4700余斤塑料瓶，由渔嫂分拣、加工后送入仓库。

这仅是岱山县“海上卫士”机制的举措之一。近年来，岱山县以“湾区明珠·自贸港城”建设统领高质量发展，不断建立健全“海上卫士”机制，强化海洋污染防治。

“海上卫士”机制，完善环境监管是关键。“无人机马上出库，按我们设定路线巡查湾滩情况、破坏占用岸线、入海口排污等。”工作人员在屏幕上轻点，海岸线、湾滩各项数据出现在眼前。“黑科技”能捕捉上千条数据，这些数据汇聚于指挥中心的“智慧大脑”，并被分析研判。

这名工作人员介绍，无人机巡查可适应复杂多变的环境，具

有高空无死角实时俯瞰航拍、预警等功能特性，对湾滩、入海排污口等每两个月进行一次逐点巡查监测。对航拍或现场调查发现的问题影像资料进行分析研判，出具巡查报告和问题清单，并下发给属地乡镇落实整改，实现闭环管理，极大地提高了岸线管理效率。

数据显示，2021年—2023年，岱山县各级湾(滩)长共巡查发现问题1328个，清理海漂垃圾1250吨。湾(滩)无人机巡查发现问题416个，全部下发各级属地责任单位完成整改，基本解决了全县近岸湾(滩)问题。

自“海上卫士”工作开展以来，在试点区域，岱山县治水办牵头成立工作专班，确保相关工作机制落地见效。同时，积极筹集海上环卫专项资金35万元，用于船舶车辆运行维护、人员费用支出等，保障海域滩涂保洁和收集转运的有效运行。目前，全县湾滩、港口生态环境质量明显提升，全县涉水、涉海类环境问题比去年同期下降80%。

下一步，岱山县将尝试探索在渔农村新型社区复制推广涂涂镇长银渔嫂协会海上垃圾回收处理工作机制，组织志愿者深入开展净滩清湾保洁志愿服务活动，进一步强化逐点巡查监测模式，通过高科技设备赋能海域生态管理模式，落实落细海洋污染防治，让东海更蓝。 朱智翔 吕凌棘 周婷

将农村污水纳入市政管网统一高效处理 太原小店区改造农村污水管网

本报记者王璟太原报道 为实施一泓清水入黄河，彻底解决农村污水排放及污水处理站运营维护等问题，2022年8月，山西省太原市实施了小店区农村生活污水管网改造工程项目。“一泓清水入黄河——专家媒体汾河流域生态行”近日走进太原市小店区，实地调研农村生活污水治理现状。

在北张退水渠旁的小店区流涧村污水站，只见退水渠内水波粼粼，水渠底部也清晰可见。太原市生态环境局小店分局副局长张永强表示，近年来，随着太原市“南移西进”的城市发展战略不断深入推进，太原市相应的市政基础设施逐步完善。为实现黄河流域生态保护和高质量发展，彻底解决农村污水排放及污水处理站运营维护等问题，自项目实施后，逐步取消了农村污水处理站，农村污水纳入市政污水管网，由城市污水处理厂集中处理。

“一期工程7个村的农村生活污水已全部纳入市政污水管网范畴，由下游汾东污水处理厂集中处理，工程在2023年5月完工。”张永强介绍，农村生活污水统一纳入城市污水管网集中处理，改善了小店区小店区农村生活污水治理现状，减轻了区财政负担，减少了污水处理站每年运营维护费用780.07万元。

此外，太原市生态环境局小店分局在2022年11月开始实施太原

武村国考断面水质改善工程——太榆退水渠沿线水污染治理项目。该项目将取消19个村的26座污水处理站，由下游汾东污水处理厂集中处理，对5条存在黑臭现象的退水渠、一条截污管道及4座调节池进行清淤改造工程。改造完成后，小店区内的农村生活污水将全部纳入市政污水管网范畴。

据介绍，管网改造除了改善人居环境外，每年还可实现减少COD888.8吨、氨氮145.4吨、总磷20.2吨排放至太榆退水渠，助力2024年太榆退水渠水质稳定达标地表水Ⅲ类标准。

专家团成员侯正伟表示，太榆退水渠曾经是制约汾河太原段消纳地表水劣V类水质的关键节点。为实现消纳汾河劣V类水质，小店区建设了不少分散的农村生活污水治理设施，投入后为改善区域汾河水质作了贡献。但由于分散、小型处理设施难以保证稳定达到更高要求的处理出水标准要求，实施辖区分散的农村生活污水集中收集，送往大的城市污水处理厂统一高效处理是必由之路，也是“一泓清水入黄河”的必然选择。

据介绍，下一步，小店区将保质保量加快各项管网改造工程进度，早日实现全区农村生活污水以及区内其他生活污水的集中统一处理，保障太原市城区汾河水水质全面达到省市要求。