

# 孝义：砥砺前行 筑牢绿色屏障

■ 本刊记者 范琛 郝苗峰

一条条干净整洁的道路，一个个新建的公园，一排排古色古香的建筑……这里都在华丽“变身”。孝义市位于吕梁山脚下，汾河之滨，曾是我省重点煤矿产业的重地，这里曾因煤而兴、又因煤而困。自党的十八大以来，孝义市牢固树立“绿水青山就是金山银山”的理念，坚持“生态优先、绿色发展”，以最强决心、最大力度攻坚生态环保，助推产业升级，从而完成华丽转变。

站在孝义国家湿地公园向远眺望，成群结队的鸭群自由自在地游弋在碧水上，涟漪泛泛的湖面上，一只只候鸟在展翅飞翔……

走进孝义市高阳镇白壁关村，看到“整齐划一”的田间房舍、新式的厕所让居民切身感受到幸福感的提升。良好人居环境勾勒出了美丽乡村的新面貌。

在孝义市兴街道东庄村的一户小院子里，干净整洁的院落让人备感清爽，即使是户外的窗台，随手一摸也是一尘不染。院里错落有致的小菜园，在这里更是随处可见，居住在这里的村民生活惬意且悠闲。

如今的孝义，已经成为了绿色担当的新标杆……

## 攻坚克难 打赢蓝天保卫战

近年来，越来越多的蓝天白云照片刷屏了孝义人们的微信朋友圈。今年1-9月，孝义市全市优良天数达到了165天，同比增加10天，空气质量优良率60.4%，空气质量综合指数5.39，同比下降13.4%，改善幅度全省第3。

环境空气质量的持续改善，源于孝义市一直以来坚持以习近平生态文明思想为指导，深入贯彻习近平总书记考察调研山西重要讲话重要指示精神，牢固树立绿水青山就是金山银山的理念，坚持精准治污、科学治污、依法治污，强化问题导向，靶向精准施策，一体推进“治企、降尘、管车、禁烧、执法”，让人民群众的“蓝天幸福感”明显提升。

生态环境好不好，鸟儿先知道。如今越来越多的国家一级保护动物白鹳在孝义的湿地公园等地频频“亮相”。今年，孝义市紧盯焦化、氧化铝、发运站等重点行业企业，针对性制定整治措施，分类开展专项治理。深度治理焦化、氧化铝企业，彻底关停4.3米焦炉，在全省率先全面跨入大型焦炉时代。其中8户焦化企业全部配套干熄焦余热发电，4户焦化企业、2户水泥企业完成超低排放改造，并聘请环保专家团队全面检查全市焦化、氧化铝等重点行业涉气工段污染物排放情况，制定“一企一策”整改方案，帮扶指导，深度治理发运站。

不仅如此，孝义市还印发了《孝义市铁路发运站专项治理实施方案》，明确“五全五无”治理要求，“一企一策”制定治



理方案，5户重点发运站完成全密闭物料棚建设。深度治理储煤场，制定出《孝义市储煤场所分类型整治实施方案》，分类制定存量储煤场所整治措施，规范配置运行环保设施设备，确保规范运营、清洁生产。

此外，吕梁市在强化施工工地扬尘治理方面还严格落实“六个百分百”要求，住建、城管等部门常态化检查施工工地扬尘治理情况，施工工地规范配备车辆冲洗设备、湿法作业雾炮机、扬尘检测仪、视频监控等。住建部门与23个施工工地签订扬尘治理承诺书，10个规模以上施工工地安装扬尘在线监控设施。在强化道路养护保洁方面，全面排查主干道道路破损情况，及时修补修复破损路面；加强道路清扫保洁，购置新型环卫作业车辆34台，实行“湿扫+吸尘+冲洗”联合作业，对城区主干道实行定时除尘清洗保洁。机械化清扫率达到70%以上，保洁时间保持12小时以上。

## 铁腕治污 全力保护生态环境

如今的孝义市，湖光山色、生态宜居，屋舍整齐、沟渠清澈……这个“高颜值”的宜居城乡勾勒出了孝义市的新面貌。

2023年，孝义市强力降尘，聚焦施工工地、道路运输等重点扬尘源，多管齐下、强力攻坚，最大限度减少扬尘污染。在强化道路扬尘整治方面，孝义市印发了《关于加强孝义市市区货运车辆管控的通告》，优化货运车辆通行线路，交警大队24小时驻守劝返，有效遏制柴油货车尾气排

放；建立生态环境、交通、交警等部门常态化联合执法机制，严厉查处柴油货车超载超限、超标排放、破坏车胎诊断系统等违法行为。今年以来，吕梁市累计查处违法车辆727辆。

此外，孝义市严格管车，紧盯移动源污染源，持续强化全过程立体化治理，严格尾气排放污染管控，制定了《孝义市超标排放车辆机械专项整治工作方案》，全面开展超标排放车辆机械专项整治行动。311辆重型柴油货车安装远程在线监控设备并联网，精准掌握车辆排放各项参数，杜绝数据从源头上弄虚作假。严格车用油品质量监管，持续开展加油站、储油库等油品质量抽检，严查营业执照、进货票据、油品来源等信息。

2023年，孝义市累计抽检车用油品183批次，查处不合格油品5批次，同时严格治理企业运输污染。其中，51户大宗物料运输企业安装门禁和视频系统，34户联网运行，全覆盖监控物料、产品、燃料等产生环节；重点企业、停车场区全部硬化，规范设置车辆净车设施，推动实现净车出场、平车密闭。

不仅如此，孝义市还全面禁烧，紧盯散煤、秸秆等燃烧，严管管控、综合施策。一方面，扎实推进清洁取暖改造。有序推进总投资30.55亿元的清洁取暖散煤清零项目，统筹实施集中供热、煤改气等工程，环状供热管网工程建成投运，累计完成清洁取暖改造116838户，改造面积1220.75万平方米。

同时，孝义市还进一步加强散煤清零

政策宣传，组织孝义市能源局、孝义市城市管理局、孝义市市场监督管理局和所涉乡镇(街道)不间断巡查检查，主动对接清洁煤供应企业，足量保障煤源供应，坚决杜绝散煤燃烧。另一方面，严防秸秆焚烧行为。综合运用走航监测、无人机等高科技手段，及时发现、精准锁定火源，及时推送至农业农村部门与乡镇(街道)，第一时间现场处置，严查重处焚烧秸秆、垃圾、荒草和枯枝落叶等“四烧”行为。

另外，孝义市还坚持铁腕治污不动摇，重拳出击打击环境违法行为，持续保持生态环境执法高压态势。强化科技监管，建立3个开发区空气质量监测站、11个乡镇空气质量监测站、108个大气微观检测站点，实现了重点区域实时监测全覆盖、乡镇监测点位全覆盖。在此基础上，常态化开展走航监测，确保污染源精准溯源、快速处置。强化督查问责，全面实行环委办独立办公，全程跟踪问题整改，一天一督查、一周一调度、一月一通报，形成了问题实时推送、部门协同联动、问题快速查处、结果及时反馈的闭环督促落实体系。强化监管执法，强化生态环境、交通、交警、公安等多部门联动执法，始终以零容忍态度严厉打击环境违法行为。同时，孝义市还推广应用氢能汽车，全市投入100辆用于公交、环卫及短途运输的氢能重卡。

如今，青山、碧水、飞鸟都成为了孝义市生态修复的“见证者”。当微风再次吹到这里，眼前不仅仅是繁密的绿植，更是生态宜居、和谐秀美的发展底色。当下的孝义，正朝着绿色、美好的目标破浪前进。

在位于山西省介休市的山西茂胜焦化集团有限公司的焦化车间里，一车车火红的焦炭从6.25米焦炉出来后，又被送入干熄焦装置。这是在公司焦化车间里看到的6.25米焦炉出焦的场景。

“为了进一步降低碳排放，就在10月20日，我们原来4.3米的焦炉已经停止装煤，现在正在运行的6.25米焦炉在能耗、煤耗、污染物排放等方面都达到了国内先进水平。二氧化硫、颗粒物等各类污染物排放严格落实相关要求，促进焦化企业向中高端迈进。”山西茂胜焦化集团有限公司行政总监张玲说，公司通过焦炉改造的方式，完成了污染物及碳排放的下降，改善了区域综合环境质量。

介休市是山西省重要的工业基地，煤、焦、钢产业发达。如何让高碳产业实现低碳发展，地处黄河流域的介休市通过智能化设备、数字化手段、高标准建设让传统产业完成低碳改造，让传统产业在低碳发展中寻找效益。

山西安泰控股集团有限公司是介休市的龙头企业，也是一家焦钢联合企业。近年来，这家企业通过延伸产业链、上马智能化管控平台等方式让企业生产提质增效。

“这些年成功运行的33个节能项目每年可以节省标煤29万吨，通过不断延伸产业链把炼焦、炼钢过程中产生的废物‘吃干榨净’，仅通过余热、余气、余压等资源综合利用，每年发电量就超过10亿度。”山西安泰控股集团有限公司常务副总裁王凤斌说。

如今，安泰控股在实现工业化和信息化深度融合的基础上，建设了碳资产管理云平台项目。企业的工业园区内全产业链各企业、各产品碳足迹跟踪、碳因子库集成、碳减排目标等业务场景模型让企业进一步减碳有了坚实的基础。

除生产端外，介休市在运输端也进行了有力探索。山西丰矿安泰智能铁路运输股份有限公司丰安专用铁路工程是一项集煤炭储、装、卸、配、运为一体的综合类铁路项目，通过升级绿色环保的储煤系统以及智能化配煤系统，这个年运量600万吨的运输站实现了运煤不见煤、配煤不见煤。

“煤炭从进货到实现了全封闭，内部配煤转入封闭的地下空间，连装卸集装箱的20台装载机也全部是纯电车型，每一个降碳环节都能挖掘经济效益。”山西丰矿安泰智能铁路运输股份有限公司总经理赵力飞说。

介休经济技术开发区管委会主任李克虎说，介休市正在按照“低碳化、循环化、集约化”发展理念，通过政策引导、数字赋能、创新驱动等方式，积极推进传统产业技术创新，加快推进智能化改造。

“从焦炉煤气制备甲醇到特钢‘零碳’循环产业园，我们正在加快低碳新兴产业发展，培育发展智能产品、数字经济、现代物流等产业，让低碳和发展融为一体。”李克虎说。王幼玉

## 运城生态环境分局

### 部署生态环境整治专项行动

本刊讯 11月3日，运城市生态环境分局组织召开生态环境整治专项行动(尾矿库扬尘治理专项行动)部署安排会议。县经济技术开发区、县水利局以及10家尾矿库企业负责人参加会议。

会议解读了《垣曲县生态环境整治专项行动实施方案》中尾矿库扬尘治理的相关要求和重点工作，并就尾矿库扬尘问题，提出了制定“一库一策”的要求，同时要求各尾矿库企业根据运

## 介休：黄河流域工业市的低碳「账本」

行、停产的实际情况，通过洒水降尘、均匀放矿、喷洒抑尘剂和铺设密网等措施合理制定切实可行的扬尘治理方案，确保大风降温天气管得住、控得好。

会后，参会人员到北方铜业有限公司十八河尾矿库进行了现场实地参观，对十八河尾矿库已采取的扬尘治理措施和效果进行观摩学习，并要求各尾矿库企业提前做好秋冬季尾矿库扬尘管控到位。(王哲 周志超)

## 长治市生态环境分局

### 跨部门开展“双随机、一公开”工作

本刊讯 根据长治市潞州区市场监管领域“双随机、一公开”监管工作领导小组办公室《关于印发潞州区2023年度部门联合“双随机”抽查工作计划的通知》要求，长治市生态环境局潞州分局联合区住建局和市场监督管理局开展了2023年度部门联合“双随机、一公开”抽查工作。

按照年度部门联合抽查计划，长治市生态环境局潞州分局与区住建局、市场监督管理局分别对1家城镇污水处理厂和1家废弃电器电子产品回收企业开展了现场核查。通过查阅资料、检查企业环保设施运行情况等，未发现环境问题。

下一步，该分局将严格执行部门联合“双随机、一公开”监管工作制度，建立环境管理、执法、监测等联动工作机制，实现“进一次门，办多件事”，以高水平环境保护助推经济高质量发展。(邵康)

## 忻州市生态环境局

### 收看省新污染物治理工作视频会

本刊讯 为推进化学物质环境信息统计调查工作，保障工作高质量按时完成，近日，忻州市生态环境局崞崞分局组织相关科室负责人和相关企业代表观看了省新污染物治理工作推进会暨化学物质环境信息统计调查培训视频会。

会议培训内容包括三个方面：一是化学物质环境信息统计调查工作进展；二是化学物质环境信息

# 王建成：攻克煤气化渣清洁利用难题



■ 本刊记者 马骏 通讯员 常凯

煤气化渣是煤气化过程中产生大量含碳量较高的气化细渣。据统计，我国煤气化渣的年排放量已超过6000万吨，且利用率较低。对煤气化渣进行无害化处理，是现代煤化工产业可持续发展的必然要求，对于推动现代煤化工全行业清洁、低碳发展具有重要作用。

近年来，围绕这一重大课题，山西省化工学会青年工作委员会主任委员，太原理工大学环境科学与工程学院教授、煤科学与技术教育部重点实验室王建成进行了多年的跟踪研发，在多个关键领域取得了重大突破，为推进我省清洁能源技术创新发展，助力实现2030碳达峰峰值目标作出了积极贡献。

去年9月，中国石油和化学工业联合会组织专家在太原召开“大规模煤气化渣碳灰分离关键装备与技术及分选炭资源化利用”科技成果鉴定会。经过鉴定委员会评审后认为，该成果具有高效、低成本、环境友好等特点，总体技术处于国际领先水平，完成此次成果研发的人就是王建成教授。

作为煤气化渣清洁利用领域专家，王建成近年来围绕环境治理材料制备、气体净化和重金属污染治理等方面展开研究，取得了诸多突破性成果。更可贵的是，其中大部分是具有极高转化价值的产业化技术成果，之所以有如此成绩，源于王建



成对科技成果转化近乎偏执的追求。

近年来，王建成时奔波于各家企业，及时了解掌握来自生产一线的信息，从企业真实诉求中凝练研究课题。像“大规模煤气化渣碳灰分离关键装备与技术及分选炭资源化利用”项目就是根据企业实际需求开发的课题。前期调研中王建成发现，作为现代煤化工的前端支柱产业的气化细渣的碳灰分离，但是当时国内厂家并没有完整的大规模碳灰分离设备，于是他决定进行气化细渣中碳灰的分离富集技术研究。

在这过程中，王建成组建了技术团队，从基础研究出发，分析当下气化细渣工业分离技术难点，通过在实验室中一点点地改进、完善生产技术，不断地精简优化生产流程，待初期技术验证完成后，他将实验搬到车间内，继续进行中试验证及商业化生产流程，最终达到了分选炭产

品烧失量>80%、固定碳含量>75%、高灰产品烧失量<5%的技术指标，有效解决了气化渣碳灰分离工业难题。

在实验圆满成功后，王建成带着成果跑遍了全国各地，与具备生产条件的企业进行对接，商讨推广大规模生产事宜。最终该成果被榆林“煤气化渣多物理场碳灰分离技术开发与工程示范”及“万吨级气化渣分选炭制备活性焦技术开发与工程示范”项目中所采用，实现了气化渣由“固废”向“原料”转变，为煤气化渣的资源化利用提供了技术保障，项目本身也成为了高校科技成果转化落地、产学研深度融合的经典案例。

身为学校煤科学与技术教育部重点实验室负责人，王建成在为科研工作把舵之余，还主持实验室其他各项琐碎的事务。尤其是在他接手实验室工作初期，正值教育部重点实验室工作评估、省部共建国家重点实验室申报建设和横向项目对

接落地等关乎学校、学科和专业发展前途的重大事宜悬而未定之时。因为工作繁重，那段时间他无法抽出精力照顾家庭，也没有足够的时间陪伴家人和孩子，只是一心扑在工作上，每天在学校实验室间来回奔波。

王建成的辛苦付出终究换来回报，在他的带领下，煤科学与技术教育部重点实验室在工作评估中取得了地方院校第一名、评估结果为优秀，进一步提升了平台含金量和凝聚力。同时王建成还促成了省部共建煤基能源清洁高效利用国家重点实验室的获批建设工作，让太原理工大学实现了国家级实验室零的突破。

在王建成看来，不管经历再多、取得再高成就，自己和重点实验室都仍然非常“年轻”。他说：“成绩永远是过去的，不管多么辉煌，未来仍需披星戴月地前行。我相信只有通过不断积累，久久为功，才能不断书写辉煌，为学校赢得更多荣誉，为社会创造更大价值。”

在王建成担任实验室负责人以来，每年山西省科技活动周期间，他都会亲自部署开展重点实验室公众开放活动。实验室年均接待不同单位的师生及社会公众近800人。通过与科技专家、实验室“零距离”接触，参与者对科技创新的热情高涨，营造出一种“热爱科学、崇尚科学”的关注“固废”项目中所采用，实现了气化渣由“固废”向“原料”转变，为煤气化渣的资源化利用提供了技术保障，项目本身也成为了高校科技成果转化落地、产学研深度融合的经典案例。

“为社会创造更大价值”并非一句口号。对王建成来说，除了带领团队完成相关实验课题，为学生传播科学知识，还可借助更加广泛的科普活动，将蕴藏在亿万人民中间的创新智慧充分释放、创新力量充分涌流，这样才能为社会发展赋予不竭动力。