

# 太原：坚持“四治”一体 让蓝天白云成常态

## 一泓清水入黄河

■ 李晶

当清晨的第一缕阳光洒在汾河水面，白鹭振翅掠过泛起粼粼波光；午后的西山山麓，那一排排披着雪衣的松树静静伫立，白与绿的光影交错，仿佛被凝固在一幅水墨长卷之中；夜幕下，越来越多的星空观测爱好者架起望远镜，探索星空……这些生动的生态剪影，共同拼组成太原“十四五”生态环境保护的立体绿色答卷。

抬头是澄澈如洗的“太原蓝”，俯首是碧波荡漾的“河水清”，放眼是郁郁葱葱的“生态绿”。行走在并州大地，一幅人与自然和谐共生的生态画卷正徐徐展开。

### 全域治山 山城交融

每逢周末，不少太原市民便喜欢往东西两山跑，但见东山步道上人流如织，崛山围山公路车轮飞转，登高俯瞰全城，别有一番意趣。盛夏时节，比市区低 6℃~7℃的恒定温差，更让人怀念悬瓮山的松涛、难老泉的水汽、东西山旅游公路的绿荫……通过实施大规模国土绿化彩化赋化行动，开展宜林荒山荒地造林、低效林改造、高标准造林等工程，2021~2024 年，太原实施各类营造林 125 万亩，森林质量提升 67 万亩，林木覆盖率达到 43%。

以“两山”理念为指引，太原市对西山、晋阳湖、汾河三大生态敏感区实施系统性治理，2025 年 11 月，环西山—汾河“骑行+”户外运动目的地入选国家首批高质量户外运动目的地建设地区名单，系山西省唯一。成体系、系统化建设国家森林城市，基本实现宜绿尽绿；治矿祛疤，加快修复受损山体，建设绿色矿山；推动林农文旅融合，完善生态产品价值实现机制，让太原加速构筑山城交融生态格局，“绿水青山”正在变成“金山银山”。城六区探索“生态旅游+森林康养”模式，将集体林地经营权作价入股，村民既得租金又分红利，形成“景区带村、村兴景旺”的良性循环。据了解，仅晋源区蒙山景区，2025 年通过林权入股带动周边农户年增收 1300 万元。

### 系统治水 人水和谐

“早年拍鸟难啊！鸟的种类和数量少，还有许多对水质、环境要求高，想见一面得靠运气。”走在汾河景区湿地公园里的栈道上，赵文生望着掠过水面的白鹭感慨，“现在不一样啦，自己常常被鸟包围。这片水域，已经成为人们认可的‘五星级家园’。”

从“难得一见”到“习以为常”，镜头里的变化，背后是太原“十四五”期间深入推进黄河流域生态保护和高质量发展的坚定实践。2023 年以来，太原市全面贯彻省委、省政府“一泓清水入黄河”生态保护工程决策部署，实施完成了 52 个生态保护工程，太原城区



汾河太原段美景。■ 太原市委宣传部供图

段 43 公里全部成为水清岸绿、河畅景美、人水相亲的“生态长廊”。在上游娄烦段，大力开展山体修复、植树造林，提升水源涵养能力；在下游清徐段，实施堤防生态化改造、滩槽整治、堤内湿地绿化等，实现了从昔日盐碱荒滩到而今鸟类天堂的生态蝶变，相关项目还成功入选 2026 年巴塞罗那世界建筑师大会中国馆参展项目，成为山西省唯一获此殊荣的代表作品。

水污染的问题根源在岸上。“十四五”期间，太原市完成入河排污口排查溯源，对全市 444 个人河排污口实施台账式管理，每月对入河排污口开展水质监测，动态掌握河流纳污情况。目前，太原市汾河流域水质天眼系统建设项目（一期）平台建设已完成，可实时掌握降雨期间泵站雨污混排情况，对支流高值数据展开分析，对韩武村出境断面进行水质分析研判。

2025 年 1~10 月，太原市 6 个国考断面全部为优良水体，其中汾水库出口达Ⅰ类，上兰、李八沟达Ⅱ类，迎泽桥、河底村、韩武村达Ⅲ类。

### 强力治气 共护蓝天

污染治理，必须“标本兼治”。“治本”就是产业、能源结构和生活方式的转型升级。首先要摆脱“恋煤情结”，即降低对煤炭等传统能源的依赖。“十四五”以来，太原市能源消费强度累计下降 11.15%，煤炭消费量逐年下降。目前，太原市农村地区清洁取暖覆盖率达 100%。

太原市产业结构进一步优化：迪爱生（太原）油墨有限公司完成整体搬迁；西山煤气化焦化一厂等落后产能相继关停，全市全面退出炭化室高度 5.5 米及以下焦炉；太钢矿业分公司东山石灰石矿完成搬迁……

施工工地是扬尘污染监控的重点区域，点多、面广、易反复，成为大气污染治理中的痼疾。从 2021 年开始，太原市启动施工工地专项治理，至 2024 年，通过实施差异化分级管控，创建星级工地 480 处，持续巩固“六个百分之百”标准，累计整改扬尘问题超 6000 个。

工业生产源也变了，治理的重点对象转移到了 PM<sub>2.5</sub> 的关键前体物——挥发性有机物。“十四五”期间，太原完成 75 家企业 144 项挥发性有机物综合治理，清除县 3 家焦化企业完成超低排放改造。

移动源污染的管控也打出了“组合拳”——2021~2024 年，太原市淘汰国三及以下排放标准营运柴油货车 2440 辆，淘汰老旧车辆 73308 辆，淘汰中重型营运柴油货车 1633 辆。针对柴油货车穿行市区带来的氮氧化物污染，太原市疏堵结合，取消部分货车禁行区的同时，增设货车绕行通道，建成了涉及 13 条重点道路的绿色运输示范区，对通行货车分类管控。

数据进一步证实了“太原蓝”的成色。2025 年 1 月~10 月，太原市市区优良天数 229 天，优良率为 75.3%。与“十三五”期末的 2020 年相比，空气质量综合指数由 5.93 下降到 3.99，下降 32.7%；6 项污染物浓度全部大幅下降。其中，PM<sub>2.5</sub> 浓度由 54 微克

每立方米下降到 32 微克每立方米，下降 40.7%。

### 综合治城 城美人和

既要山川相映，更要城美人和。

2024 年 12 月 9 日，经过 4 年多的建设，太原西北二环高速公路正式通车，标志着太原二环高速公路路网形成闭环，城市路网跨入“三环时代”。太原地铁 1 号线于 2025 年 2 月 22 日开通运营，与 2 号线形成“力”字形网络，太原轨道交通进入“换乘时代”。迎泽大街东西段、新建路等一条条主干道实现华丽蝶变，彰显“锦绣太原城”勃勃生机。晋祠泉持续复涌，再现“晋祠流水如碧玉”千年诗句景象。

协同推进降碳减污扩绿增长，让太原“越来越美的外在形象”与“越来越好的内在气质”相得益彰：采用静态破拆施工工艺更换破损管道，避免道路反复开挖；汾河河畔，通过挖掘城市厚重记忆，重塑了雁丘园、老龙头景区等水光山色交相辉映的景观，成为市民争相合影的热门打卡点；老旧小区改造、完整社区试点、城中村改造等城市更新项目陆续实施，一栋栋“老房子”变“好房子”，一个个城中村化身“城中景”。

凯歌而行，不以山海为远；乘势而上，不以日月为限。太原将以“路虽远，行则将至”的坚定决心，坚持“四治”一体推进，让蓝天白云、繁星闪烁成为常态，让群众的获得感、幸福感、安全感更加充实、更有保障、更可持续！

### 产业转型 激活经济发展兴业

生态宜居，发展兴业。近年来，稷山在做好生态文章、促进农文旅融合发展的同时，积极推进产业转型发展，出台多项促进经济发展的惠民政策，紧紧围绕生态改善、新型产业、转型发展等，牢牢扭住“发展好工业经济”这一转型的核心关键，响亮提出“打好‘强工兴产、转型突围’主动仗”，进一步找准转型破局点、开辟实践新路径、赢得发展主动权，全力推进县域经济社会高质量发展。

板枣树是稷山的县树，是老祖宗留下的丰厚遗产，被称为五谷之外的第“六谷”，稷山又被誉为“板枣之乡”。发展板枣产业增加农民收入是历届县委、县政府一以贯之的战略举措。近年来，为了打破板枣种植“靠天吃饭”的窘况，加快农业转型发展，稷山县依托全县 15.3 万亩板枣种植面积和稷山板枣作为全国名特优新产品、全国十大名枣之首的优势，深入挖掘板枣文化，加快农文旅融合发展，2022 年以来，成功打造“守望千年·只为枣你”乡村振兴示范园区，成为推进乡村全面振兴的典范。

稷山县通过一系列实实在在的实招和举措，为县域经济的发展找到了新路径、开辟了新赛道、取得了新成果，推进了全县经济社会高质量发展。

“我们始终坚持以人民为中心的发展思想，积极促进经济高质量发展，把厚植民生福祉更多地体现在为群众办实事、办好事的行动上，通过接续奋斗，不断改善稷山的城市面貌，优化提升稷山的城市功能，注重稷王文化内涵和生态文明建设，全力打造宜居宜业幸福美丽稷山，让人民生活得更美好。”稷山县委书记、县长王润说。 高桦

## 一线传真

山西省生态环境厅

## 2025 年全省生态环境资金项目管理和金融支持生态环保项目管理工作培训开班

科学导报讯 为充分发挥生态环境专项资金与绿色金融的支撑保障作用，助力深入打好污染防治攻坚战和美丽山西建设。近日，全省生态环境资金项目管理和金融支持生态环保项目管理工作培训在长治市顺利开班。省生态环境厅党组成员、副厅长孙炜，长治市人民政府副市长邢张朋出席开班仪式并致辞。

培训聚焦当前生态环境资金项目管理新形势新要求，紧扣全省生态环境工作实际，采取集中授课与座谈交流相结合的方式，特别邀请生态环境部对外交流中心、生态环境部环境规划院、中国环境科学研究院、生态环境部土壤中心、省财政厅及省生态环境规划和技术研究院等多位专家，围绕中央和省级资金项目管理政策、监管要点、专项资金的人库和申报要求，山西省生态环保金融支持项目入库指南、导则等展开深入讲解。长治市和晋城市进行先进经验分享和交流。

通过系统授课与座谈交流相结合的多元教学模式，参训学员进一步深化了对生态环境资金项目管理和金融支持生态环保项目内涵的理解，切实增强了资金使用管理的责任意识，有效提升了业务能力。本次培训为推动全省生态环境资金项目管理和绿色金融支持工作注入了新动力。 郝苗锋

### 忻州市生态环境局河曲分局

## 开展“文明交通，绿色出行”宣传活动

科学导报讯 为深入践行绿色发展理念，倡导文明交通风尚，助力文明城市建设，2025 年 12 月 29 日，忻州市生态环境局河曲分局在县人民广场开展了“文明交通，绿色出行”宣传活动。

活动期间，忻州市生态环境局河曲分局工作人员将“文明交通，绿色出行”宣传单发放到过往市民手中，普及绿色出行知识及生态环保政策，倡导市民群众绿色出行方式，如步行、骑行、乘坐公共交通等，通过多元化的宣传，传递文明理念。截至 2025 年 11 月底，河曲县环境空气质量持续改善，优良天数比例达 93.7%。下一步，忻州市生态环境局河曲分局将持续深入打好污染防治攻坚战，为建设美丽河曲贡献更多环保力量。 王旭红

（上接 A1 版）

智能化推进，让生态治理更高效透明。卫星遥感与无人机监测构建空天“千里眼”，对绿化区域生长态势实行全周期动态追踪；低空无人值守系统具备自动起降、智能航线规划功能，成为全天候“生态哨兵”，为森林资源监管提供实时数据支撑。黑茶林局推广无人机巡苗施肥、防啃剂应用等技术，良种使用率达 80%以上，累计完成营造造林 100 余万亩，打造出静兴高速公路沿线万亩集中连片示范区等精品工程；五台林局采用翼式集流覆膜抗旱一体化整地、水袋滴渗抗旱等技术，结合履带式运苗车，实现当天起苗当天栽、就近育苗就近栽，大幅提升苗木成活率。

据统计，“十四五”以来，“三北”工程区累计实施营造林 1832 万亩，森林覆盖率提升至 2023 年的 18.56%。晋西北黄土丘陵沟壑区水土流失面积比例降至 4.62%，沿黄干流 600 公里绿色长廊初步建成，北部风沙区防风固沙林、吕梁山水土保持林等“六大”防护林体系成型。第六次全国沙化土地监测显示，山西植被盖度大于 40%的沙化土地占比达 81.8%，全省流动沙地仅剩余 454.5 亩，占沙化土地面积的 0.01%，沙化土地基本实现有效治理，提前完成“十四五”防沙治沙目标。

### 生态惠民 绿富相融促振兴

生态建设的最终目的是惠及民生。“十四五”以来，山西省坚持“生态经济型防护林体系”建设思路，将“三北”工程与乡村振兴紧密结合，立足工程区资源禀赋，发展干鲜果经济林、林下经济、生态旅游等绿色产业，让绿水青山真正成为金山银山。在吕梁山中、中条山低山丘陵区建成核桃主产区；在黄河沿岸、汾河中下游打造红枣主产区；在晋北、晋西北培育仁用杏主产区……如今，全省“三北”工程区经济林面积达 800 余万亩，实现农民人均 1.2 亩、年收入 2000 元。

听水河流域的变迁就是“绿富同兴”的典范。作为生态经济型防护林体系示范工程，这里统筹生态林与经济林发展，工程区 6 个县森林覆盖率提高 15.2 个百分点，泥沙流失量减轻 35.9%，林果产量增长 22 倍，林果收入增长 30 多倍，被誉为“黄土高原上的绿色明珠”。

创新产业模式让生态价值充分释放。杨树林局建成全省最大的扁穗草、无芒雀麦草种繁育基地，2023 年草种和鲜草创收 300 余万元。偏关县将天翼绿化点的 1.8 万亩精品林与 4.38 万亩混交林打造成黄河一号旅游公路核心景观带，沿线发展起生态旅游，让农民在家门口吃上“旅游饭”，让飞鸟难栖的石质山区变成增收宝地。岚县探索发展“碳汇”经济新模式，激活 141.97 万立方米森林蓄积和 43 万亩可开发碳汇林地资源，每年可减排二氧化碳 29.24 万吨，预计每年产生碳汇收益达 2924 万元。

从晋北的风沙区到吕梁山的沟壑间，从黄河沿岸的经济林到平原地区的农田防护林，“三北”工程推进山西省生态与经济的良性互动，“绿水青山就是金山银山”的理念在三晋大地开花结果。截至 2024 年底，全省“三北”工程区林草产业总产值达 347.6 亿元，占全省林草产业总产值的 49.1%，带动 100 多万农民增收，部分县农民林果业收入占总收入的 50%以上。

站在新的历史起点，山西省将继续聚焦黄河“几字弯”攻坚战，坚持扩绿、兴绿、护绿并举，更加注重提质、兴业、利民，以林养林、以林发展，让绿色成为转型发展最鲜明的底色，让“三北”工程成为守护生态安全、赋能乡村振兴、促进高质量发展的坚实支撑，在黄河流域生态保护和高质量发展的征程上续写新的辉煌。 张丽媛

## 运城市稷山县一体推进治山治水治气治城——

# 厚植宜居宜业幸福底色

隆冬时节，阳光明媚，登上汾河岸边的姜嫄园，一览美丽的稷山汾河国家湿地公园，只见白水如练，珍禽嬉戏，草木黄绿相间，环城旅游公路蜿蜒向前，健身、休闲、观景的游客仿佛置身天地自然的巨幅国画中。

近年来，运城市稷山县大力实施“一泓清水入黄河”、创建国家森林城市、城乡人居环境整治等重点工程，加快绿色低碳转型，一体推进治山治水治气治城，努力建设美丽稷山，取得了明显成效，让稷山这座北方县城发生了美丽蝶变，成为享誉三晋的山水县城。稷山县城的变化不仅带来了经济社会的全方位进步，也让广大人民群众享受到了民生福祉带来的红利，获得了满满的幸福感。

### 生态蝶变 环境改善惠民生

家住稷山县城的张师傅是汾河湿地公园内的常客。“我每天都到汾河公园里散步，欣赏汾河两岸美丽的风景，看着水天一色、鸟飞鱼跃，心情别提有多舒畅了！”张先生说，“这些年汾河稷山段的变化太大了，不仅堤防加固了、水质变清了，而且增添了许多生态绿化和服务设施，新建的汾河大桥连通汾南汾北，还有即将完工的景观桥和湿地游客中心，让老百姓在出行更方便的同时还可以近距离感受汾河湿地公园的生态美景。”

汾河是山西的母亲河，自东向西贯穿稷山全境，由此稷山分为汾南、汾北两大区域。

稷山汾河国家湿地公园总面积 468.8 公顷，公园内河道蜿蜒曲折，河岸浑然天成，形成了别具一格的自然水域景观。

据稷山县相关部门负责人介绍，稷山汾河国家湿地公园内动植物资源十分丰富，现有脊椎动物 76 种、各种植物 540 余种。由于该湿地公园位于我国中部候鸟迁徙的必经之路上，鸟类资源尤为丰富，目前共发现 62 种。目前，稷山汾河国家湿地公园是一个集生态保护、科普宣教等多种功能于一体的综合性休闲娱乐公园，荣获“国家级湿地公园”称号。

近年来，稷山县强化生态环境保护，持续打好蓝天、碧水、净土保卫战，加大散煤、扬尘、餐饮油烟等专项整治力度，坚决守住生态环境安全底线。注重生态治理修复，抓好国家、省生态环境保护督察反馈问题整改，强力推进“一泓清水入黄河”生态保护工程，加快国家森林城市创建，持续开展国土绿化行动。不断推进绿色低碳发展，深入挖掘国家板枣公园、汾河国家湿地公园的生态品牌价值，稳步推进减污降碳协同创新试点等工作。不断促进城乡面貌改善，持续开展城市更新，大力推进体育公园等项目，不断完善城市宜居功能，共建美丽稷山幸福家园。

### 协同发展 打好“农文旅”融合牌

如果说稷山汾河国家湿地公园是稷山

县的绿色生态走廊和临水自然观光会客厅，那么稷山国家板枣公园则是一片更为广阔的城市田园综合体。该公园集生态屏障、农事生产、文化活动、旅游观光、休闲娱乐、研学体验、体育健身于一体，是稷山县近年来踔出的一条“农文旅”融合发展的实践路径，是稷山的“金字名片”。

近年来，稷山县以“农文旅融合”为引擎，将整个板枣产区作为一个大景区来打造，探索出了一条“以旅兴农、以文促旅、产业互动”的可持续发展的实践路径。

走进稷山国家板枣公园，只见满目皆是粗壮的古枣树，一串串红枣光亮、硕大、甘甜，将树枝拖拽着垂到地面上。游客们在这里实现“食枣自由”，枣树的主人都是慷慨的农户，他们不会介意游客摘枣子吃。在这里，游客在广阔千年枣林里，食枣、参观、游玩……如今的稷山国家板枣公园已经成为休闲娱乐和网红打卡之地，成为稷山的旅游新地标。

据介绍，稷山国家板枣公园是山西省唯一的国家林木（花卉）专类公园，总面积 1056.69 公顷，板枣栽培面积 974.58 公顷，板枣林覆盖率达 92.23%。园内保存着千年以上的古枣树 1.75 万余株，是全国唯一的“万株千年”板枣古稀树群，被上海大世界基尼斯总部认定为“中国最大的千年古树群”，入选全国 100 个最美古树群，分布有 500 年左右树龄的枣树约 5 万株，是中国最古老、最名贵的板枣园区。