

绿染三晋生态美 林兴民富产业旺

——山西省林草局统筹山水林田湖草沙一体化保护纪略

“十五五”时期,山西省林草事业进入转型攻坚期。山西省林草局立足全省地处黄土高原东部的独特省情,以山水林田湖草沙一体化保护和系统治理为核心,锚定“科学保护、系统治理、创新利用、高效保障”四大职能定位,在三晋大地掀起一场深刻的绿色变革。

守牢生态保护底线

山西省地形复杂、生态脆弱,过去护林靠“腿跑眼盯”,如今一张“天罗地网”已覆盖表里山河。省林草局构建林草防火“一张图”基础数据和立体化感知网络,推动无人机集群巡护成为常态,启动建设雷击火风险预警体系;同时,严格落实“1416”火情早期处置

机制,压实市、县、乡、村、护林员五级网格化管理责任,守牢不发生重特大火灾的底线。

生物多样性保护方面,一系列标志性工程正在推进。华北豹保护工程持续深化,朱鹮引种与褐马鸡扩繁有序推进。同时,全省每年完成有害生物防治 200 万亩以上,保持松材线虫病和美国白蛾“零疫情”,持续筑牢生态安全防线。

重塑绿色治理格局

山西省曾面临水土流失严重与沙化土地集中的双重压力,省林草局打破条块分割,以“三北”工程攻坚战为统领,推动生态治理从“单打独斗”转向“全域协同”。

在核心攻坚区,全省不断优化项目布

局,力争今年完成 70% 以上的“三北”六期规划任务。治理不再是简单种树,而是“量质并重”的系统工程——优化针阔混交、异龄复层的林分结构,推进退化草原修复和沙化土地综合治理。山上山下垂直分布、阳坡阴坡差异布局,每一寸土地都找到了适合的生态定位。我省正以流域、山系为单元,推动各要素协同发力,重构健康生态体系。

打通绿水青山转化路

生态保护如何带动百姓增收?省林草局坚持“以林养林”“以林发展”,让林草资源变成富民“绿色银行”。

全省编制林下经济发展规划,建设 11 个林药、林菌等特色种植基地,指导 19 个

试点县精细化管理核桃、红枣等经济林。忻州市作为全省林草产业综合改革试点市,探索出一条产业兴绿的新路子。雁北沙棘、太行连翘等特色品牌正走向全国,国有林场康养旅游、研学体验等新业态不断涌现。

与此同时,省林草局推行“4S 店”式服务,在晋中、长治等 4 市试点省级权限全委托,推动当地用地、用林、用草实现“一次申报、并联审查、同步审批”。数字林草建设全面提速,上线全省林草管理服务信息平台,为全省林草决策提供科学支撑。

从黄河“几字弯”到太行深山,山西省林草人正以扎实行动,使三晋大地山更绿、水更清,为奋力谱写中国式现代化山西篇章注入生态力量。

记者观察



吉家岗村街景

科学导报记者 范琛 文图

在太原市阳曲县东黄水镇,吉家岗村正在上演着一场静悄悄的蜕变。曾经,这里是一片贫瘠的村落,如今,却以生态宜居为笔、乡村振兴为墨,在夯实基础、兴旺产业、强化治理的生动实践中,勾勒出了“路畅景美产业旺,民富村强气象新”的鲜活画卷。

5月14日,《科学导报》记者走进吉家岗村,映入眼帘的是平整的柏油路向村落四周蜿蜒铺展,两侧砖墙上“听党话、跟党走”的醒目标语,与墙下的绿树繁花相映成趣。很难想象,这里曾经是十年九旱的贫瘠之地,“晴天一身土,雨天一身泥,污水全靠太阳晒,垃圾全凭大风刮”是昔日村庄最真实的生活写照。

从“脏乱差”到“美如画”,吉家岗村的蜕变并非一蹴而就,背后是村“两委”班子数年如一日的攻坚与付出。为了打破基础设施滞后的发展瓶颈,吉家岗村“两委”班子锚定“美丽乡村”建设目标,全面打响了乡村面貌重塑攻坚战。村委副主任冯海荣向记者介绍:“自 2017 年启动美丽乡村改造计划以来,我们先后实施道路硬化、水利提升、建筑美化、生态亮化四大工程,推动吉家岗村实现华丽蜕变。”

在这四大工程中,建筑美化是乡村颜值提升的关键一步。该村“两委”不仅拆除危旧土墙,还对村民住宅墙面进行了加固修缮,统一粉刷外立面,同步重建外墙围护,既保留了传统民居的质朴风貌,又融入了简约现代的审美元素,让乡村颜值大幅提升。生态亮化工程则聚焦民生短板,在主干道沿线安装太阳能路灯,建成村口景观广场与街角口袋公园,配套建设一体化污水处理站、标准化卫生公厕,并推进“煤改电”清洁取暖设施改造。一系列举措落地后,让昔日“灰头土脸”的村落,转变为了“路通、水畅、灯明、景美”的宜居家园。

村民郑先生说:“环境变美了,不仅是视觉上的变化,更提升了村民的生活品质。曾经随意堆放的垃圾点,变成了美丽的公园,茶余饭后大家都有了散步聊天的好去处。”

环境的改善让吉家岗村收获了外界的认可与荣誉,该村先后获评“省级文明村”“市级美丽宜居示范村”等,荣誉背后是村民实实在在的幸福。谈及村庄未来发展,冯海荣对记者表示:“如今,环境蝶变让采摘园串起了文旅融合产业链,羊产业拓宽了村民致富路,文明墙涵养着淳朴乡情。未来,我们将持续沿着这条发展道路稳步前行,推动美丽乡村建设再上新台阶。”

太原市阳曲县东黄水镇吉家岗村从『脏乱差』到『美如画』的生态蝶变

地市动态

晋城市 南太行山国土绿化示范项目全面开工

科学导报讯 近日,笔者从晋城市有关部门了解到,山西省南太行山国土绿化示范项目(晋城市城区)全面开工。

据了解,该项目地处国家“三区四带”生态安全战略格局中的黄河重点生态区,是山西省“两山七河一流域”生态治理布局的核心区域,生态区位极其重要。建设内容涵盖中幼林抚育工程 500 亩、人工造林(更新)工程 4000 亩、“四旁”植树工程 19 亩,并配套建设蓄水池 16 处。项目覆盖西上庄街道、钟家庄街道、北石店镇及白马寺山森林公园等关键生态区域。

项目建成后,将有效提升区域水源涵养与土壤保持功能,增强生物多样性,改善城乡生态景观,为实现碳达峰碳中和目标贡献力量,让国土绿化成果惠及广大群众,真正实现生态效益、社会效益与经济效益的有机统一。

长治市 30 条举措绘制生态环境攻坚路线图

科学导报讯 5 月底前,完成长治经开区污水集中处理设施建设;10 月底前,完成晋昌焦化等 4 家焦化及华润水泥等 5 家水泥熟料企业超低排放改造;11 月底前,完成危废收集经营单位和危废产生单位的危险废物规范化环境管理评估工作……近日,长治市紧扣蓝天、碧水、净土保卫战目标,针对性制定了 30 条具体措施,明确时间节点,夯实任务举措,为完成年度目标任务绘制清晰路线图。

2025 年,长治市以改善环境质量为核心,以污染防治攻坚为重点,以深化改革为动力,扎实推进美丽长治建设,圆满完成年度目标任务。空气质量实现历史性突破,六项监测指标全部同比下降,首次全面达标;PM2.5 平均浓度首次降至 30 微克立方米;12 个县区 PM2.5 浓度首次全部达标;优良天数比例自 2013 年以来首次达到 80% 以上,达到 85.5%。同时,长治市成功争取到美丽蓝天和美丽河湖建设项目中央财政资金 18 亿元及其他专项资金 6.64 亿元,为生态环境质量持续改善提供了有力保障。

据悉,为确保 30 项任务举措落地见效,长治市制定了定期调度、问题反馈、一线帮扶、精准分析、走航巡查、联合执法、奖惩考核、领导包联、案例通报和跟踪问效十项保障机制,确保任务按期圆满完成。

(上接 A1 版)

重大工程筑牢安澜屏障。黄河古贤水利枢纽工程正式开工建设,中部引黄工程西干线全线贯通,山水工程、地下水超采治理、盐碱地改良加快推进,晋祠泉域数字孪生平台精准上线,以数字科技守护千年岩溶水脉,填补全国岩溶大泉数字化保护空白。从坡耕地涵养水源,到河道疏浚岸坡复绿;从农村人居环境整治,到城乡污水垃圾处理,曾经满目疮痍的黄土沟壑,如今草木葱茏、岸绿景美。

转型赋能 激活发展新动能

生态是发展底色,转型是必由之路。山西省严守以水定城、定地、定人、定产准则,摆脱发展路径依赖,深耕绿色转型赛道,推动生态“含绿量”持续转化为经济“含金量”,以新质生产力激活沿黄经济引擎。

能源蝶变筑就绿色基座。立足国家综合能源基地战略定位,山西省锚定能源革命综合改革目标,推动传统煤电化产业向高端智能、清洁低碳迭代升级,智能化煤矿高效运转,先进产能持续扩容提质。晋北采煤沉陷区变身新能源高地,新能源和清洁能源装机占比首次超过煤电。汽车、光伏、钢铁等产业提升升级行动成效明显。高性能碳纤维制造等项目投产,铝产业链

一体化、碳化硅三期等项目加快建设。超额完成国家“十四五”找矿目标任务,加快非煤矿产绿色开发高效利用。

走进吕梁孝义,焦炉煤气提纯转化为高纯氢能,一辆辆氢能重卡满载货物从鹏飞厂区驶出,零碳往返晋津物流干线。昔日焦化产业的工业废气,如今变身清洁能源,既破解了固废污染难题,更构筑起黄河流域绿色物流新体系,以产业蝶变书写保护与发展共生的新篇章。

科创筑基锻造产业新机。沿黄城市集聚创新资源,以碳达峰碳中和山西行动为牵引,用清活动能守护大河生态底色。全省布局一批绿色产业园区,绿电交易量居全国前列。武宿零碳机场成为国家示范项目,大同经开区、阳泉高新区入选首批国家级零碳园区建设名单。太原能源低碳发展论坛影响力持续提升。运城探索适合黄河流域应用的简便高效固碳减排模式,汇聚百余余家层级多元、类别齐全的创新载体,源源不断释放创新动能。

生态富民激活乡村振兴。依托沿黄得天独厚的自然禀赋,山西省深耕杂粮、苹果、沙棘、红枣等特色富民产业,大同黄花菜、沁州黄小米等地域品牌享誉全国,“生态+农业”彻底告别广种薄收,实现优质优价、丰产增收。生态管护、文旅服务、林下经

济激活乡村多元业态,沿黄乡村从传统农耕迈向复合经营,生态保护、产业发展、民生改善同频共振,乡村振兴的和美画卷在黄河岸畔次第绽放。

文脉赓续 焕发黄河新光彩

黄河汤汤,文脉悠悠。黄河流域是中华民族和中华文明的重要发祥地,山西作为黄河流域的重要省份,承载着厚重的历史与文化。西侯度火种点亮东方黎明,丁村遗址镌刻先民智慧,陶寺遗址见证华夏礼制,千年古渡、古堡非遗串联起表里山河的文明密码。山西省以生态为基、文化为魂,旅游为桥,深挖黄河文脉,推动文旅融合创新,让千年文明活在当下、滋养时代。

守正创新传承千年文脉。山西省系统守护黄河文化瑰宝,襄汾陶寺、夏县西阴、兴县碧村、沁水八里坪等遗址考古频频出新绩,晋中国家级文化生态保护区(太原市、吕梁市)通过文化和旅游部验收,全域成为国家级文化生态保护区。152 项国家级、538 项省级非遗扎根流域沃土,河曲民歌、临县伞头秧歌、黄河剪纸以“非遗工坊+研学基地”模式走进大众生活;老牛湾古堡、蒲津渡唐开元铁牛、永和关古村落静默伫立,古迹与河景交相辉映,尽显三晋厚重底蕴。

串珠成链打造文旅廊道。1238 公里的

黄河一号旅游公路如玉带蜿蜒,串联乾坤湾、黄河蛇曲地质公园、红军东征永和纪念馆等 200 余个景点,打造“红色文化+绿色生态+黄河风情”旅游集群,形成路随河走、景沿路兴的文旅长廊。生态观光、地质研学、户外赛事、康养休闲多元业态蓬勃发展,240 条主题旅游线路承载山河人文全面铺开,演唱会、微短剧等新业态强势崛起,文旅经济持续升温、活力奔涌。

村景相融共享生态红利。沿黄村落依托山水风光、红色资源,深耕民宿露营、红色研学、农事体验等特色业态,乾坤湾景区探索“黄河景区+村庄”联动机制,东征村聚焦黄河边红色资源发展培训经济,奇奇里村以黄河房车露营项目建立“村集体运营+农户参与”利益联结机制,引导农户发展黄河主题庭院经济、劳务经济、地摊经济、采摘经济和文创经济,形成黄河景区与沿岸村庄良性互动的共建共享格局,文脉传承与民生幸福双向奔赴。

大河奔流,时代铿锵;使命在肩,奋斗不息。站在新的历史起点,山西省继续以功成不必在我的胸襟、功成必定有我的担当,推进黄河流域生态保护和高质量发展,奋力书写一河清流、筑千里绿屏、兴富民产业、传千年文脉的时代答卷,让表里山河在中国式现代化新征程上绽放万千风华。

亮点新闻

太原市出台“四水四定”行动方案

科学导报讯 记者范琛 5 月 14 日,记者从太原市人民政府获悉,近日《太原市落实“四水四定”行动方案》(以下简称《行动方案》)出台。该市将严格落实“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”要求,锚定阶段性、长远性双重发展目标,确立 2026 年打基础、2027 年见成效、2030 年提质增效的梯次推进目标。

此次出台的《行动方案》明确了阶段性发展目标:2026 年,水资源刚性约束制度得到有效落实,水资源管控体系基本建立,用水总量与强度管控进一步严格,节约集约利用水平持续提升;到 2027 年,用水总量将控

制在 9.94 亿立方米以内,万元地区生产总值用水量较 2025 年下降 3%,万元工业增加值用水量下降 2%,河湖生态环境明显改善,地下水超采治理取得实效;展望 2030 年,用水总量将稳定控制在 10.47 亿立方米以内,水资源开发利用控制在承载能力范围内,各县(市、区)退出地下水超采行列,晋祠泉实现稳定复流,兰村泉力争初步出流。

为确保目标达成,《行动方案》确定了三大重点任务。在以水定人、以水定城方面,太原市将优化城镇空间格局,推动城市向多中心、组团式、网络化转型,2030 年城镇开发边界总

规模控制在 735.42 平方千米以内,同时深化节水型城市建设,2027 年城镇公共供水管网漏损率控制在 9% 以内,2030 年降至 8% 以内。在以水定地、水土协同发展方面,该市将优化农业灌溉布局,推进丘陵山区“五小”水利工程建设,推广再生水用于城市绿化,深化山水林田湖草沙系统治理,推进汾河、晋阳湖生态修复。在以水定产、节水赋能产业升级方面,太原市将培育节水龙头企业,严格高耗水产业准入,推动工业企业循环利用、梯级用水,推广非常规水源利用,分区域推进再生水、矿井水资源化利用。



黄河岸边 新绿生波

5 月 11 日,黄河流域平陆干流段水环境综合治理工程(人工湿地项目)初具规模。该项目主要包括引退水工程、人工湿地工程和配套工程,建成后将极大改善平陆境内黄河沿线生态环境,减少河水的水体污染。

闫鑫攝

壶关县 用好“第二水源” 激活发展“水动能”

科学导报记者 马骏 通讯员 杨亚勇

水资源是城市发展的命脉,决定着产业布局和发展潜力。长治市壶关县地表水资源较为短缺,再生水回用是突破水资源瓶颈、实现经济发展的有效途径,更是探索工业增长与生态保护协调发展的关键一步。

近年来,随着经济规模持续壮大、入驻企业数量不断增加,壶关经开区作为县域工业经济的集散地,面对日益严峻的水资源压力,水资源短缺逐渐成为园区可持续发展的瓶颈。破解这一难题,不仅关乎县域工业企业发展韧性,更事关未来绿色竞争力。

近日,《科学导报》记者走进壶关县第一污水处理厂再生水回用项目厂房内,看到崭新的超滤膜设备整齐排列,银色管道蜿蜒延伸,操作面板上指示灯微微闪烁,技术人员正埋头调试参数。这座新建的超滤膜车间,将主要去除悬浮污染物,处理后的出水可满足金烨钢铁集团生产使用需求。

据壶关县国投集团有限公司工程建设管理部部长盖韶南介绍:“壶关县第一污水处理厂再生水回用项目从 2025 年 11 月启动,主要建设内容包括新建 2 公里再生水管道、超滤膜车间及厂房内部设备。管道从第一污水处理厂铺设至金烨钢铁集团内循环冷却水池东侧空地,目前已竣工并交付使用。”

该项目依托现有污水处理厂,合理布局再生水利用设施,充分利用污水处理厂尾水,为城市提供替代水源,推广再生水用于工业生产、市政用水和生态补水等领域,对于实现污水资源化利用、发展循环经济具有重要意义。

对于用水大户金烨钢铁集团而言,这无疑是可再次服务于生产的“第二水源”。通过再生水回用,企业可显著减少新鲜水取用量,既能实现污水无害化处理,又能降低对水资源的索取压力。同时,还能满足钢铁生产高耗水所需,节约成本,提升资源经济价值,兼具显著的生态效益和社会效益。

金烨钢铁集团在壮大产业规模的同时,将节水增效纳入高质量发展全局。“目前共有 3 套设备,1 套设备 1 小时产水 140 吨。产出的净水用于制氧净环、炼钢净环、炼铁净环。污水用于炼钢净渣、炼铁冲渣、烧结混料。”金烨钢铁集团炼钢生产科科长王彦彬指着厂区内的管网布局图,细数着每一处再生水的去向。

再生水回用的成功实践,为壶关县工业发展赢得了更加鲜明的绿色发展标识,产业绿色化、高端化转型步伐明显加快。节水,正从成本项转化为吸引优质要素集聚的“绿色磁石”。壶关县将以成功实现污水再生利用为新起点,持续探索水资源高效利用与经济社会高质量发展协同并进之路。