

# 携手地热产业发展 共筑全球生态文明

## 国际地热论坛暨第五届五台地学研讨会举行

科学导报 记者马骏 9月11日，由山西省自然资源厅、冰岛地质调查局、中国地质大学(武汉)和山西省地质调查局联合主办、山西地质集团承办的2024年太原能源低碳发展论坛国际地热论坛暨第五届五台地学研讨会在并举行。

本次论坛的主题是“携手地热产业发展 共筑全球生态文明”，来自巴西、古巴、冰岛、匈牙利等国地质勘查系统的重要外宾，国内院士专家、高校、科研机构、地勘单位、山西省政府相关部门、部分地市、大型企业等的180余名嘉宾齐聚盛会，共同分享国内外地热产业政策，探讨地热前沿技

术，交流科技创新成果，共商地热能产业高质量发展，加强国际合作，助力全球能源绿色低碳转型。

“五台地学研讨会”是山西省自然资源厅、山西省地质调查局和中国地质大学(武汉)发挥中国地质大学(武汉)地球科学的高校资源优势，发挥五台山前寒武纪研究资源优势，依托山西地学智库、山西省地质调查局省部级重点实验室联合打造的高端学术交流平台。自2020年以来，已连续成功举办四届，逐步发展成为集聚国内外地学领域院士专家智慧、培育地热能领域新质生产力，为服务国家重大战略和我省高质量发展提供

地学支撑的高端学术交流平台。

论坛期间，9名国内外专家围绕加快发展地热能产业新质生产力、地热能资源地球物理勘查技术研究、山西省地热能勘查开发政策等作主旨报告，既有实践总结，又有前沿思考，为推动地热能开发利用的持续高质量发展提供了新视角、新思路、新方法和新范式。山西省地质调查局分别与巴西地质调查局、古巴地质调查局、中国地质大学(武汉)签订战略合作协议，将共同发挥自身优势，持续深化国内国际在基础地质研究、矿产资源勘探开发、能源绿色低碳发展和人才培养等领域的务实合作。与会国内外

嘉宾实地参观了由山西省地质工程勘察院有限公司与中科同昌信息技术有限公司共同实施的地热清洁能源供暖及制冷科创项目。

山西作为中国重要的综合能源基地，承担着推进能源革命综合改革试点的重大使命。我省把加快地热能资源勘查开发利用作为深化能源革命的重要途径，做了不少探索和实践。据不完全统计，截至2022年底，全省地热井共457眼，已开发利用276眼，每年实际开采地热水量1823万立方米，地热能供暖(制冷)面积约1650万平方米。

## 太原市 迎泽大街绿化工程基本竣工

科学导报 记者范琛 9月9日，记者从太原市园林局获悉，迎泽大街维修改造配套绿化工程基本完工，保留现有国槐、白蜡、银杏848株，保留率93.5%；新增乔木2486株、灌木2319株、绿篱18976平方米、草坪23293平方米、花卉35万株(其中地栽花卉10774平方米、悬挂花箱4022个、地摆花箱76组、花钵61个)，整体上形成简洁大气、四季有花、四季有绿的特色。

据了解，迎泽大街全线节点新建、焕新口袋游园、街角绿地38处，其中游园16处；街角盆景游园5处；沿线临街游园17处。

同时，迎泽桥上新增四座桥头堡和桥下四座横纹花坛，针对河岸生态观光风景线——汾河景区，对横纹花坛进行了改造完善，新增郁金香仿真花灯，配合点光源等形成立体式景观亮化效果，点亮汾河夜晚风景线。

迎泽大街维修改造全长约4.9公里，道路景观设计遵循“化繁为简，大美至简”的设计理念，本着“还路于民，增彩固碳”的原则，依托场地周边属性，注重太原城市文化和记忆，运用多种形式，还市民一个崭新美丽的迎泽大街。



风车旋动 景美如画

## 视觉生态 shijueshengtai

在朔州市右玉县连绵的群山上，一台台风力发电机迎风旋转，与连绵起伏的山峦、晚霞、村庄、盘山路相映衬，景美如画。右玉县坚持生态优先、大力发展绿色能源产业，充分利用高山风能优势发展风力发电产业，促进节能降耗、低碳减排，助力乡村振兴。 科学导报记者杨凯飞摄

## 晋中市 追“新”逐“绿”释放新动能

科学导报 和顺大唐一期100MW光伏发电项目首批子阵并网发电，昔阳10MW/10MWh、左权20MW/20MWh储能电站建设完成，综改区晋中开发区200MW/200MWh储能电站开工在建……进入9月，以“双碳”目标为牵引，晋中市不断深化能源革命综合改革，加快推动风电、光伏、瓦斯发电、试点储能、抽水蓄能等协同发展，为经济社会发展提供稳定可靠绿色动力，坚定走好绿色低碳的高质量发展之路。

实现“双碳”目标，能源是主战场，电力是主力军。近年来，晋中市能源电力行业充分发挥其资源禀赋优势，科学规划、统筹推进资源的开发利用，不断优化项目开发布局，推动风电、光伏等新能源产业高质量发展。截至今年6月底，全市各类发电总装机达到1200万千瓦，其中新能源和清洁能源装机合计605万千瓦，占比高达50.4%，位居全省前列，展现了其能源结构优化的显著成效。

在推动新能源发展的同时，晋中市还注重传统能源与新能源的融合发展。通过煤电与新能源一体化项目的开发，在加快煤电绿色转型的同时，充分利用煤电企业在人员、技术、基础设施等方面的优势，助力新能源产业健康发展，同步提升新能源的消纳利用水平，实现了煤电转型升级和新能源高质量发展的双赢。 张谦

## 山西建筑领域节能降碳按下“快进键”

### 2025年全省绿色建筑占城镇新建建筑面积比例达100%

科学导报 为加快推动建筑领域节能降碳，山西省人民政府近日印发《山西省加快推动建筑领域节能降碳工作实施方案》(以下简称《方案》)，明确提出，到2025年，全省绿色建筑占城镇新建建筑面积比例达到100%。

《方案》明确，到2025年，绿色建筑占城镇新建建筑面积比例达到100%，完成既有建筑节能改造面积比2023年增长2000万平方米，城镇建筑可再生资源替代率达到8%。到2027年，建筑领域节能降碳水平全面提升，新建建筑绿色低碳发展质量稳步提升，既有建筑

节能改造进一步推进，建筑用能结构更加优化。

《方案》提出，严格执行城镇新建建筑节能标准。强化建筑节能监管，城镇居住建筑执行75%节能标准，公共建筑执行72%节能标准。开展超低能耗、近零能耗、低碳建筑试点，鼓励国有资金投资的公益性建筑按超低能耗建筑标准建设，鼓励城市新区建设超低能耗、近零能耗、低碳建筑集中连片示范区。

《方案》要求，持续开展绿色建筑创建行动。全面发展绿色节能建筑，城镇新建建筑全部执行绿色建筑标准，在山西转

型综合示范区开展绿色低碳示范区建设。推进城镇既有建筑节能改造，各主要开展城镇既有建筑摸底调查，建立建筑节能改造数据库和项目储备库，制订既有建筑年度改造计划，合理确定改造时序，确保2030年前完成改造。推动既有建筑节能改造数据库和项目储备库，制订既有建筑年度改造计划，合理确定改造时序，确保2030年前完成改造。推动既有建筑节能改造数据库和项目储备库，制订既有建筑年度改造计划，合理确定改造时序，确保2030年前完成改造。推动既有建筑节能改造数据库和项目储备库，制订既有建筑年度改造计划，合理确定改造时序，确保2030年前完成改造。

高岗柱

## 省水利厅在阳城县举办全省农村供水高质量发展现场培训

科学导报 9月6日，省水利厅在阳城县举办全省农村供水高质量发展现场培训，邀请中国灌溉排水发展中心(水利部农村饮水安全中心)、省流域乡村发展研究院有关专家就农村供水高质量发展政策、考核体系及特许经营权投融资政策等进行解读辅导。

培训主要任务是，全面贯彻习近平总书记关于农村饮水安全保障的重要指示精神，学习领会党的二十大和二十届三中全会精神，中央纪委监委15件群众身边

具体事实要求，落实省委十二届八次全会精神，分析研判当前形势，总结交流经验做法，部署推动我省农村供水高质量发展，助力乡村全面振兴和城乡融合发展。

培训围绕《山西省农村供水高质量发展规划》《关于推进全省农村供水高质量发展的实施意见》，通过学习阳城县农村供水典型经验，激发各地做好农村供水高质量发展的积极性，全力抓好农村供水“3+1”标准化建设和管护模

式，优先推进城乡供水一体化、集中供水规模化建设，因地制宜推进小型工程规范化，实现县域专业化管理全覆盖，最大程度实现城乡供水同源、同网、同质、同服务、同监管，建立健全从水源到水龙头的全链条全过程农村供水安全保障体系。同时，要按照中央纪委国家监委及省纪委监委关于办好农村供水保障水平不高具体事实的要求，进一步开展农村饮水问题动态排查整改。

张剑雯

## 我省部署打击毁林毁草“百日攻坚”行动

科学导报 记者马骏 9月6日，山西省林业和草原局召开全省打击毁林毁草“百日攻坚”行动部署会议。会议对全省打击毁林毁草“百日攻坚”行动进行部署，传达了学习了国家林草局和省委省政府对林草资源保护管理工作的批示指示精神；通报了国家林草局督办案件有关情况。

会议指出，开展打击毁林毁草“百日攻坚”行动，是贯彻落实习近平生态文明思想的政治任务，是全面落实全省林长制工作暨“三北”工程推进会议精神的具体体现，是巩固绿化成果、守护绿水青山的关键举措。各级林草部门要深刻认识打击毁林毁草“百日攻坚”行动的重要意义，进一步提高政治站位，扎实开展打击毁林毁草“百日攻坚”行动，确保取得实效。

会议要求，各级林草部门要强化组织领导，压实工作责任，组织精干力量，建立联络机制，按时保质完成打击毁林毁草“百日攻坚”行动任务；要扎实推进2023年违法破坏林草资源案件“清零”销号，高效完成2024年遥感判读图斑自查任务“清零”，严格按照要求将上级通报及督办的重点案件整改到位；依法有序查处处置日常监管、舆情反映、群众举报的毁林毁草问题线索，坚决完成“百日攻坚”行动重点任务；要依法严厉打击，敢于攻坚克难，统筹推进执法监管力量，积极主动办案，及时向同级林长汇报，协调解决重大疑难问题；加强沟通协作，形成工作合力，强化部门联动，有效提升执法监管效能，全力推动“百日攻坚”行动走深走实；要抓住“百日攻坚”行动的有利契机，聚焦源头治理，强化举一反三，健全长效机制，构建网格化监管体系，坚决守牢林草生态安全底线。

## 吕梁市 严守生态环境安全底线

科学导报 9月5日，吕梁市生态环境安全专委会办公室组织召开会议，传达9月2日全市安全生产警示教育会议精神，认真分析形势，强化防控措施，以案警示、以案促改，进一步压紧压实责任，严守生态环境安全底线。市生态环境局局长、副局长叶圣辉主持会议并讲话，市生态环境安全专委会成员单位分管领导、市生态环境局各相关科室负责人参加了会议。

与会人员集中观看了安全生产警示教育片，并围绕警示教育片内容，结合生态环境领域安全生产工作实际进行了反思大讨论，以案为鉴、以案促改，进一步强化底线意识，加深对生态环境安全重要性的认识和理解。同时对做好有限空间环境安全有关工作进行了解读。

会议强调，要深刻汲取近期生产安全事故教训，全面开展警示教育。各相关单位要切实把握生态环境安全工作作为当前压倒一切的政治任务，切实强化环境安全警示教育、深化环境安全隐患排查治理，深入打好蓝天碧水净土保卫战，严防重特大突发环境事件的发生。要以危险废物、核与辐射等为重点，集中开展有限空间环境安全隐患排查整治。专委会成员单位要严格履职尽责，同时要发挥公众监督作用，进一步畅通举报渠道，及时解决突出问题，多措并举保证生态环境领域安全生产形势持续稳定。 邵康

## 山西打造自然资源科普“明星品牌”

科学导报 日前，山西省自然资源厅1个单位、1名个人受到国家级科普表彰：山西地质博物馆(山西自然博物馆)、山西省测绘地理信息院张彦欣分别荣获“全国科普工作先进集体”和“全国科普工作先进工作者”荣誉称号。荣誉的获得离不开山西省持续打造自然资源科普“明星品牌”的努力。

2020年以来，省自然资源厅党组高度重视科技创新平台建设与发展工作，“矿业城市自然资源调查监测与保护重点实验室”“黄河中游生态保护修复工程技术创新中心”和“五台山前寒武纪地质野外科学观测研究站”分别获得自然资源部批准建设，实现了山西省重点

实验室、创新中心、野外站建设零的突破，同时也实现了三类创新平台“大满贯”的目标。

省自然资源科普工作突出价值引领、践行科技为民，坚持守正创新，打造“明星品牌”。该省以山西自然博物馆为龙头，带动山西壶关峡谷国家地质公园、五台山国家地质公园等一批国家、省级自然资源科普基地，面向社会公众推出一系列主题鲜明、形式多样、内容丰富、富有成效的科普活动。经过不断创新与尝试，在每年的全国科普日、全国科技活动周、世界地球日、全国土地日、世界海洋日、全国测绘法宣传日等主题宣传活动期间，汇聚科普资源、组织协同各方力量，通过线下举办科普讲解大

赛、科普流动展览、科普大篷车、户外研学等活动，线上开展科普知识网络有奖竞赛、科普作品征集评比、科普大讲堂等，在山西省自然资源厅门户网站、“山西自然资源”微信公众平台开设自然资源科普专栏，积极传播、推广和普及自然资源科学知识，不断扩大自然资源科普活动影响、提升科普品牌传播效能，参与人次连年创新高，社会效益不断提升。全省自然资源科普讲解大赛不仅成为山西省自然资源科普品牌，为大自然资源科普工作者、科技工作者搭建起学习交流平台和展示风采的舞台，更为全国自然资源科普讲解大赛培养、储备并输送了一大批优秀科普讲解人才。在历届

全国自然资源科普讲解大赛中，山西选手获得一等奖1名、二等奖1名、三等奖8名的优异成绩。

省自然资源厅有关负责人表示，成绩是激励，也是鞭策。下一步，将进一步贯彻落实《中共中央办公厅国务院办公厅印发关于新时代进一步加强科学技术普及工作的意见》，大力弘扬科学精神，动员社会各界力量共同关注、参与和投身自然资源科普，积极宣传自然资源部门主责主业和自然资源科学知识，加快推动山西自然资源科普事业全面融入和更好服务于新时代山西生态文明建设高质量发展。 郭锋 张舰

## 沁源县沁河镇闫寨村 整治农村人居环境 扮亮乡村“颜值”

沁源县沁河镇闫寨村的红色主题园内，一座火炬状雕塑矗立，其朱红光芒在蓝天的映衬下更显辉煌，犹如一枚巨大的印章，在历史的画卷上钤下了不灭的印记。步入文化广场，一排排崭新的青石板道路映入眼帘，两旁，历经岁月的老宅被赋予了新生，披上了亮丽的“外衣”。

闫寨村地处太岳山麓、沁河岸边，四面环山，风景秀美。抗战时期，这里是太岳军区司令部所在地。近年来，闫寨村学习运用“千万工程”经验，抢抓被中组部、财政部确定为红色美丽乡村试点村机遇，打造“红色引擎”，将党建引领、红色传承、乡村振兴三者紧密结合，探索出一条“红绿融合”发展之路。

“一生时光，尽付于此。而今，我们村的面貌日新月异，环境之美让人心旷神怡，这变化让我打心眼里感到高兴和满足。”作为闫寨村的老住户王玉龙，心中满是感慨。

为将“沉睡”的红色资源唤醒，闫寨村建设红色主题公园，占地面积6926.9平方米，包括“小延安”书院、“初心园”、宣誓区广场等，极大丰富了红色主题公园内涵。与此同时，成立沁源县闫寨红色乡村教育服务有限公司，以红色主题公园、红色纪念馆、村党群服务中心等场所为主阵地，以太岳军区司令部旧址、太岳司令部旧址陈列馆为现场教学点，围绕党支部书记讲党课、党史专家讲党史、基层典型讲经验、党校教师讲理论的“四讲”教学法，开展党员干部教育培训，搭建党员干部培训大课堂。

绕过红色主题公园，步入闫寨村的主干道，只见一条条平坦宽阔的柏油路如绸带般蜿蜒伸展，引领着视线深入村庄的每一个角落。道路两旁，一方方精致的小院落错落有致，郁郁葱葱的树木与绚烂多彩的花朵温柔地拥抱着，展现出一幅和谐共生的美。放眼望去，每一幕都是一幅精心布置的画卷，乡风文明的气息在这片土地上悠然自得地铺展开来，令人心旷神怡。

昔日的闫寨村，道路泥泞，出行不便，而今，一条条柏油路如黑色绸带般穿越村间，直接将便捷与繁荣带到了村民的家门口。基础设施的飞跃不仅让村民的生活品质显著提升，还带动了环境的显著改善，整个村庄仿佛被重新雕琢，焕发着自然与人文的和谐之美。

按照农村人居环境示范点建设要求，闫寨村开展全域清洁工程，以“闫寨村党支部+村民小组+党员联系户”的党组织运行体系为抓手，将垃圾治理纳入村规民约，实施动态化保洁，做到垃圾早处理、不堆积、不过夜。2019年以来，改造农村户厕150余座，新增“煤改电”户5个，新建改造农村“四好公路”5公里，农村基础设施更加完善，农民生活质量显著提高，“村容整洁、乡风文明”的居住环境正逐步完善。

据了解，依托红色资源和整治的村容村貌，闫寨村还打造了“水漾年华”田园综合体项目，建造现代农业科技示范区，整合村内闲置院落打造现代民宿，每年能接待游客1万余人次，成为激活村集体收入的新引擎。

展望未来，闫寨村将继续以“千万工程”之笔，绘出更加绚丽的和美乡村画卷，点亮乡村振兴的闪亮名片。