



山西省生态环境厅 合办  
山西省自然资源厅

SHENGTAI SHANXI ZHOUKAN

新闻热线:0351-7537089  
邮箱:kxldbtsx@163.com

邮发代号:21-462  
网址:http://st.kxldb.com



# 太原能源低碳发展论坛气候投融资论坛举行

## 山西中部城市群气候投融资联盟同步成立

本刊讯(记者 马骏)9月6日,2023年太原能源低碳发展论坛气候投融资论坛在太原举行。论坛以“气候投融资赋能绿色低碳高质量发展”为主题,邀请应对气候变化及气候投融资领域专家、国内外金融机构及研究机构代表、国家气候投融资试点城市代表等各界人士参与,旨在搭建交流合作平台,深入探讨减缓和适应气候变化的金融解决方案,推动政经企合作进程,撬动多元资金支持应对气候变化工作。省委常委、太原市委书记韦韬出席论坛并致辞。省生态环境厅厅长王帅红,太原市长程永平、裴耀军出席。太原副市长高德胜主持。

开展气候投融资是践行习近平生态文明思想、全面改善大气环境质量的重要举措,是推动减污降碳协同增效、深化能源革命综合改革的重要抓手,是与世界各国、社会各界携手应对气候变化挑战的重要途径。近年来,太原市立足资源型城市转型升级和绿色低碳发展实际,坚持治山、治水、治气、治城一体推进,协同推进降碳、减污、扩绿、增长,深入开展山水林田湖草沙一体化保护和系统治理,稳步推进国家气候投融资试点建设,为生态环境高质量发展注入了强劲动力。

2022年6月,太原市成功入选首批23个国家气候投融资试点城市。今年3月,太原市气候投融资金融服务基地正式揭牌,气候投融资迈入实质性的操作阶段。为积极应对气候变化,该市系统推进产业结构调整、能源结构优化、减污降碳协同增效、资源循环、韧性基础设施建设建设和生态系统修复保护六大工程,涵盖低碳工业、清洁低碳能源、低碳交通、低碳建筑、废弃物循环利用、生态系统碳汇等七大行业。太原市将充分借鉴此次论坛成果,进一步优化政策环境,加快探索投融资产品和服务模式,推动更多资源要素向气候投融资领域集聚,全面推进生态环境治理,为建设美丽中国、应对全球气候变化贡献力量。

论坛开幕式上,举行了山西中部城市群气候投融资联盟启动仪式。伴随着太原市、忻州市、阳泉市、晋中市、吕梁市5位市领导共同按下启动键,标志着山西中部城市群气候投融资联盟正式



成立,揭开了中部城市群合作的崭新一页,同时也为太原发挥中心辐射作用,推动中部城市群高质量发展提供了创新平台。成立山西中部城市群气候投融资联盟,旨在充分发挥气候投融资在应对气候变化和推动低碳转型发展方面的关键作用,推动气候友好型项目与资金的高效对接,解决信息不对称、资金与项目错配等问题,着力打造面向全省的气候投融资综合服务平台,共同推进建设辐射全省的气候投融资服务体系。

论坛期间,中国科学院院士武强、国家应对气候变化战略研究和国际合作中心副主任马爱民、清华大学环境学院教授王灿、中国人民银行研究所副所长雷曜等嘉宾分别作主旨演讲。

武强认为,在环境污染、全球气候变化压力约束限制下,保障能源安全必须开源节流,打造主体能源。开源包括加大风能、太阳能、生物质能、潮汐能和海洋能等可再生能源的开发力度;扩大煤层气、页岩气和致密砂岩气等非常规天然气等的地面开发和井下抽采;加大氢能等清洁能源的开发利用;未来商业性开发天然气水合物(可燃冰);开发利用地热能等。节流包括建筑节能减排

等。此外,打造我国主体能源——煤炭工业的升级版,立足以煤为主的基本国情,对解决我国未来社会经济发展与能源短缺之间的矛盾与冲突、保障国家能源安全,具有十分重大的意义。

马爱民表示,积极稳妥推进碳达峰碳中和要坚持系统观念,处理好发展和减排、整体和局部、短期和中长期的关系,以经济社会发展全面绿色转型为引领,以能源绿色低碳发展为核心,加快形成节约资源和保护环境的产业结构、生产方式、生活方式、空间格局,坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路。要严把新上项目的碳排放关,推动钢铁、有色、石化、化工、建材等传统产业优化升级;要发展新兴产业,推动互联网、大数据、人工智能、第五代移动通信等新兴技术与绿色低碳产业深度融合,提高绿色低碳产业在经济总量中的比重。

王灿提出,项目库是生态环境领域实现投融资模式创新的重要手段,建设国家气候投融资项目库是展示我国应对气候变化切实行动和突出贡献的重要窗口。要进一步提升气候投融资项目库成效,一是突出气候效益,建设集成多

维信息的国家项目库,二是设立国家应对气候变化基金,探索形成多措并举、梯次清晰的政策和资金支持配套措施。三是加强探索气候投融资支持碳达峰碳中和转型所需的城市基础设施建设。

雷曜建议,金融机构要继续完善绿色金融发展的“五大支柱”,为绿色金融发展营造更好环境。特别是对一些绿色金融能力不足的金融机构,可鼓励其以设立绿色专营或试点机构等方式,推动其在绿色金融产品服务、绿色普惠融合等领域复制现有创新成果,不断提升其绿色识别等基础能力,支持实体经济绿色低碳发展。

本次论坛由太原市人民政府、山西省生态环境厅、中国环境科学学会、亚洲开发银行共同主办,太原市生态环境局、太原市人民政府金融工作办公室、中国环境科学学会气候投融资专委会、山西银行共同承办。论坛上,全国人大环资委委员、中国环境学会气候投融资专业委员会主任李高,生态环境部应对气候变化司副司长陆新明,亚洲开发银行能源局局长普里扬塔·维贾亚通加分别致辞;国内外相关领域嘉宾以视频方式致开幕辞。

本刊讯(记者 马骏)9月6日下午,2023年太原能源低碳发展论坛“绿色碳汇高质量发展”平行论坛举行。省政协副主席李思进致辞并宣布论坛开幕,中国绿色碳汇基金会副理事长、秘书长刘家顺主持论坛。与会专家围绕森林生态系统碳循环、草原领域碳达峰碳中和、生态系统碳汇能力巩固提升、中国基于自然解决方案、碳汇计量方法学及碳汇价值的实现等方面进行主旨演讲,为更好服务国家“双碳”战略大局建言献策。

生态优先、绿色低碳,这是站在人与自然和谐共生的高度谋划发展的鲜明体现,既是我省转型发展的必然要求,也是我国能源革命的战略需求。近年来,我省聚焦厚植高质量发展的绿色底色,紧扣“双碳”目标,坚持不懈开展科学绿化行动,持之以恒实施森林抚育经营,依法加强林草资源保护,积极探索林草碳汇试点开发,推进林草系统固碳能力不断增强,绿色碳汇空间不断扩展,生物降碳效果不断提升,固碳增汇取得明显成效,为全省践行低碳生活、促进绿色发展奠定了基础。

中国工程院院士任继周、北京林业大学草学院院长董世魁在以“草原碳汇现状与机遇”为主题的演讲中提到,极度退化草原通过人工恢复可以增加40%~50%的碳汇。我国草原面积3.928亿公顷,占国土面积的40.9%。我国可全面加强草原资源保护,提升草原碳汇,建立草原生态碳汇产品核算与应用机制,推进草原碳汇进入碳交易系统。

国家林草局生态司气候处处长张国斌在以“林草助力实现‘双碳’目标及途径”为主题的演讲中指出,巩固提升生态系统碳汇能力,要稳定现有森林、草原、湿地等生态系统的固碳作用,提升生态系统碳汇增量,完善国土空间规划,加强用途管制。科学高效利用森林资源,发展生物质能资源,开展科学研究和科技攻关。建立健全林草碳汇产品交易机制,完善国家温室气体自愿减排交易管理办法和方法学体系。巩固提升林草碳汇能力技术创新和管理水平,探索推进林草碳汇产品价值多元化市场化补偿。

北京林业大学林业金融研究院院长秦涛认为,节能减排和增汇固碳是实现碳达峰碳中和目标的基本途径。碳汇价值实现方式包括交易变现和融资变现。碳汇价值实现需要通过金融创新进行融资变现,探索利用质押融资、债券、基金、资产证券化、信托计划等金融工具推动碳汇融资变现,引导社会资本投向碳汇领域,促进碳汇实现价值转化。

党的十八大以来,我省坚持科学实施大规模国土绿化和精准提升森林质量“双向发力”,累计营造林5176.58万亩、抚育森林1335万亩,森林蓄积量达到1.59亿立方米。近年来,累计修复退化草原86万亩,草原改良123万亩,建成草种繁育基地0.65万亩,碳汇贡献成倍提升。全省认真贯彻落实湿地保护法,加强湿地原真性和完整性保护,累计建成湿地公园63处,省级湿地自然保护区3处,发布省级重要湿地10处。多年来,我省建设了12处国家沙漠公园,累计治理沙化土地2035.65万亩,81.8%沙化土地的植被盖度大于40%,全省荒漠化土地、沙化土地较2004年减少359.85万亩和246.75万亩,在荒漠变绿洲的生态变迁中,固碳释氧,筑牢屏障。

此次平行论坛由山西省林草局、中国绿色碳汇基金会、大自然保护协会、太平洋保险山西分公司共同主办,围绕以林草碳汇为主的绿色碳汇助力能源低碳发展展开。

# 绿色碳汇高质量发展论坛举行

# 偏关:碧水青山共云长 凝心聚力擎蓝图

## “两山七河一流域”生态修复治理



黄河从蜿蜒流过,美不胜收

本刊记者 魏世杰 文/图

黄河是中华民族的母亲河,孕育了古老的中华文明;黄河凝聚了中国人民浓厚的文化情感,是保护传承弘扬中华文化的重要承载区。同时,黄河又是泥沙含量高、治理难度大、水害严重的河流之

一,黄河流域最大的矛盾是水资源短缺,最大的问题是生态脆弱。治理黄河,历来是中华民族安民兴邦的大事。

党的二十大报告提出,要推进美丽中国建设,坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理。偏关县按照习近平总书记为黄河流域生态保护和高质量发展

擘画的宏伟蓝图,全面加强生态环境保护,推动高质量发展,坚持“推进生态优先、节约集约、绿色低碳发展”,顺应自然、尊重规律,全面加强生态环境保护,坚决打好污染防治攻坚战。

## 聚焦生态修复 生态环境持续改善

偏关是黄河入晋第一县,黄河从偏关老牛湾村入境,至天峰坪镇寺沟村出境,境内长32公里。偏关作为我省生态极度脆弱区和水土流失最为严重的县之一,在20世纪80年代,偏关县绿化率不足4%。由于地处毛乌素沙漠边缘,常年气候干、风大沙多,十年九旱,守着黄河受干旱一度是偏关百姓面临的窘境。

治理黄河,重在保护,要在治理。四十多年来,偏关县经过不间断实施以植树造林为主的生态工程建设,铸就了“较真较劲不叫苦,真穷真苦真实干”的偏关绿魂,把“绿水青山就是金山银山”的生态理念镌刻在偏关儿女的血脉和灵魂深处,地处晋西北的偏关县硬是把穷山恶水变为青山绿水。

大河奔涌,九曲连环;万里黄河,气象万千。黄河从这里入晋,内外长城在这里交汇,晋陕蒙大峡谷在这里为开端,黄河和长城在这里“握手”。记者沿着黄河一号旅游公路一路向北,蓝天白云相随,道路两旁山峦起伏,碧绿苍翠,满目皆绿,站在老牛湾登高远眺,眼前丘陵绵延沟壑纵横,河谷两岸壁立万

仞,黄河碧水幽幽,宛若玉带蜿蜒流淌在峡谷之中,蜿蜒的宛如玉城气势恢宏,与黄河结伴而行,相互辉映,构成了一幅绝美壮阔的图景。

“最早时候的偏关沟壑纵横、水土流失严重,风沙危害严重,光秃秃的荒山荒坡更显得苍凉。我一毕业就跑山头、耕地、栽树苗、种草,这么多年过去了,以前的小树苗也长成了十多米高的大树,从开始的提高树苗存活率到后面的退耕还林,偏关的生态环境得到了明显改善,北部裸露的沙梁、沙地没了,沙尘暴明显减弱了,水土流失也没从前那么严重了。”王志敏作为偏关县林业局的退休老干部,一干就是40多年,现在看着满山的绿意掩映不住满脸的笑意。

要答好黄河系统修复这道考题,还要紧扣题眼——水。水是生态之基,偏关县全面落实国家级重点生态功能区产业准入负面清单制度,严控“两高”项目上马。严格执行《水污染防治法》和“水十条”要求,系统推进偏关全县水污染防治、水资源管理和水生态保护。坚持精准、科学、依法治污,以更高标准打好污染防治攻坚战。

看得见的变化,生动体现了近年来偏关县生态环境建设的持续成效,这焕然一新的背后,是一场轰轰烈烈的生态保卫战。正是一代代偏关人坚持不懈战风沙、播新绿,以吃苦耐劳、持之以恒的绿魂精神,构筑起一道防风固土生态屏障,书写了“绿进黄退”的生态奇迹。(下转C2版)

# 去年非常规水源利用量 占全国供水总量 2.9%

## 较上一年提高 37.5 亿立方米

本刊讯 据最新发布的《中国水资源公报》显示,2022年全国再生水、集蓄雨水、海水淡化水、矿坑(井)水、微咸水等非常规水源利用量进一步增加,达到175.8亿立方米,较2021年提高37.5亿立方米,非常规水源利用量已占全国供水总量的2.9%。

近年来,水利部持续加大非常规水源利用力度,将省级行政区非常规水源最低利用量纳入“十四五”用水总量和

强度双控目标进行考核,着力扩大非常规水源利用领域和规模,在29个省份的78个城市开展典型地区再生水利用配置试点。2022年非常规水源利用量较2012年的44.6亿立方米提高了2.9倍。在北京、天津、山西、山东等省份,非常规水源利用量占比分别达到30%、17.9%、8.9%和8.0%,为保障当地供水安全发挥了作用。(王浩)

# 我国积极培育优良菌草品种 助力荒漠化生态修复治理

本刊讯 9月5日,笔者从国家林草局获悉:我国将积极探索通过基因编辑、基因组等高科技手段,培育适应荒漠化生态修复治理的菌草品种,真正发挥菌草耐旱、光合效率高、生物量大等优势,降低年年种植的成本和对土壤沙化造成的潜在风险。同时要顺应自然规律,算好生态账和经济账,扬长避短,因地制宜,推动菌草产业高质量发展,让菌草成为造福百姓的“幸福草”。

全国菌草技术推广现场会近日在宁夏回族自治区石嘴山市召开。与会专家表示,菌草在“以草代木”发展食用菌种植、扩大饲草饲料来源、带动农户增收致富和产业化发展方面有广阔前景,在盐碱地治理和防沙治沙等生态修复治理领域取得了一定成绩。(董世雨)