

聚焦前沿技术 助力能源转型

24项硬核科创成果集中首发

本报讯 9月5日,2026年太原能源低碳发展论坛举办权威(首发)发布活动,24项能源领域前沿科创成果集中亮相。活动依托论坛高端平台,通过实景展示、视频演绎、专业解读、成果推介等多元形式,全方位展现山西能源产业智能化、绿色化、高端化迭代新突破,以密集技术创新成果夯实产业转型根基,为全国能源革命与“双碳”建设输出山西科创方案。

山西立足自身资源禀赋、产业基础与科创优势,深耕能源转型核心赛道。聚焦绿色矿山、新型储能、智能装备等重点领域,统筹联动省属国企、头部民企、“双一流”高校、国家级科研院所协同创新、靶向攻坚,持续打通产学研用融合壁垒,加速关键核心技术自主可控与产业化落地,构建起多维度、全链条、体系化的能源科技创新发展格局。

省工信厅专场发布的成果聚焦新兴赛道、补齐产业短板,全面激活能源转型新动能。高端装备领域,短壁绿色开采成套技术装备创新智能充填开采模式,实现综煤矿源高效绿色开发;超高速磁悬浮碳纤维飞轮储能系统突破多项核心技术,实现全链条国产化替代。节能装备领域,超低碳耗真空泵系统攻克传统设备高耗水、高能耗短板,为火电行业节能降碳提供优质国产化替代方案。储能与数字能源领域,超级电容多场景应用方案可适配新型电力系统、AI算力、工矿装备等多元应用场景;能碳智能体平台依托AI大模型,赋能传统煤电、焦化产业精准降碳。新能源交通领域,底置换电重卡实现5分钟极速换电,大幅降低运营成本、削减尾气排放,助力重载运输行业绿色升级。新材料与绿色技术领域,高性能负极水性粘合剂、粉煤灰基低碳凝胶材料、废油脂生物浮选剂、多孔生态陶瓷新材料、赤泥基道路建材、低成本气凝胶等系列产品接连实现技术突破,有效破解固废资源化利用、高端材料“卡脖子”、化工生产高碳排放等行业难题,实现生态效益与经济效益双向共赢。

省国资委专场成果充分彰显国企担当,筑牢全省能源转型“压舱石”。绿色矿山领域,山西焦煤两项充填开采技术构建起“以矸换煤、充填保压”的绿色开采体系,可规模化消纳煤矸石、有效严控地表沉降;晋能控股特厚煤层双轨协同开采技术,融合膏体充填与离层注浆工艺,配套煤基固废新材料应用,整体技术达到国际先进水平,为复杂工况下的绿色矿山开采提供标杆方案。智慧能源与零碳转型领域,潞安太阳能多能耦合零碳矿山技术、华新燃气穿采空区煤层气抽采及LNG数字化管控平台,打通清洁能源开发、储运、利用全链条,有力赋能矿山零碳建设与燃气产业数智化升级。高端智能装备领域,太重集团电动高空作业平台、水电站桥机多机协同智能控制系统,以绿色智造、



9月5日,2026年太原能源低碳发展论坛权威(首发)发布活动现场。

王韵菲 摄

智能操控打破传统装备技术瓶颈,填补国内高端工程装备领域技术空白。智能建造与智慧水务领域,山西建投智能建造集成平台与低碳建筑材料,革新传统施工模式、有效降低工程造价成本;万家寨水务两项管道监测检测技术,实现管网全天候智慧运维、无创隐患排查,筑牢水利管网安全稳定运行屏障。

本次集中发布的前沿科创成果,是山西培育能源领域新质生产力、推进资源型经济转型的重要支撑。立足全新发展起点,山西将持续聚焦能源领域关键核心技术攻坚突破,深化产学研用深度融合,加速优质科创成果落地转化,赋能能源全产业链提质升级。

(何宝国)

能源全产业链转型发展国际论坛举行

分享多元实践 深化国际合作

本报讯 9月4日下午,作为2026年太原能源低碳发展论坛重要系列活动,能源全产业链转型发展国际论坛在太原举行。本次论坛由亚洲开发银行、山西省发展和改革委员会、山西省财政厅联合主办,省发展改革委项目推进中心承办。来自国际组织、跨国企业、金融机构、科研智库以及政府部门的300余名嘉宾齐聚一堂,围绕能源全产业链协同变革,聚焦政策、技术、资本、项目融合开展深度研讨。

今年恰逢亚洲开发银行成立60周年、亚行在华开展业务40周年。亚行行业一局局长岩崎英明在致辞中表示,能源转型早已不再局限于电力单一领域,已经拓展至关键矿产、先进制造、电网储能、工业脱碳、数字技术在内的全价值链变革。自1986年以来,亚行在华落地197个能源相关项目,融资规模达82亿美元。他对亚行新获批的“山西低碳和包容性农村发展项目”顺利落地表示祝贺,并期待以此为新起点,持续深化与山西伙伴关系,加强知识共享,落地更多能源价值链务实解决方案。

与会嘉宾认为,全球能源转型迈入全新阶段,仅依靠可再生能源发电不足以实现转型目标,必须推动能源全产业链系统性变革。现场围绕可再生能源发展、亚太低碳能源转型路径、企业可持续减排等议题充分交流,凝聚多方智慧共识。

论坛设置案例分享与圆桌对话环节,6个不同领域项目展示能源转型多元实践路径。圆桌交流中,专家普遍提出,当前能源转型最大瓶颈并非技术与资金,而是体制机制创新和系统协同能力有待提升,并结合各自研究领域提出务实建议。

与会各方形成共识,能源转型是工业、技术、融资协同推进的综合性命题,不存在一刀切的标准答案。山西作为能源大省,正加速由煤炭大省向能源强省迈进,其转型实践对亚太地区具备重要借鉴价值。亚行将持续深化同山西合作,推动论坛研讨成果转化落地项目,把山西转型经验打造为可复制可推广的公共实践样本,携手共建安全、有竞争力、可持续的能源未来。

(张秀丽)

绿色金融与企业碳管理创新实践论坛举行

汇聚金融活水 赋能低碳发展

本报讯 9月5日,由联合国环境规划署金融倡议、山西省地方金融管理局和中国银行山西省分行联合主办的2026年太原能源低碳发展论坛国际会议“绿色金融与企业碳管理创新实践论坛”在太原举行。政府部门、金融机构、企业负责人及绿色金融领域专家代表等300余人参会,围绕绿色金融政策、碳管理实践与国际经验等主题展开深入交流。

活动现场,各界嘉宾共享国内外绿色转型先进经验。联合国环境规划署金融倡议负责人通过视频发表主旨演讲,北京绿色金融与可持续发展研究院、中金研究院专家围绕政策引领与国际经验进行专题分享;中国银行、中国出口信用保险公司、山西证券等金融机构代表分享绿色金融助力全产业链低碳创新的典型案例,现场点评与互动为与会者提供了多维度的实践参考。

其间,中国银行山西省分行、山西银行、中国太平洋财产保险山西分公司、中信证券山西分公司、大同经济技

术开发区、阳泉高新技术产业开发区共同签署国家级零碳园区综合金融服务合作协议。协议聚焦零碳园区建设、节能降碳改造、清洁能源开发,推动金融资源精准滴灌,打造全省零碳载体建设的可复制实践样本,促成绿色资本与低碳产业双向赋能。

“十四五”以来,中国银行山西省分行深度服务山西能源革命,绿色信贷实现高速增长,绿色贷款规模、绿色债券承销业务稳居省内同业前列。本次论坛既是山西中行将集团专业优势、全球资源转化为服务本土产业升级的一次金融实践,更是为政、金、产、研多方对话协作搭建起的一座优质平台。

下一步,中国银行山西省分行将继续立足山西省能源革命综合改革试点要求,持续提供绿色金融供给,深化内外协同联动,以金融之力助推山西加快构建新型能源体系,为服务国家“双碳”目标贡献中行力量。

(张秀丽)

七大专项榜单诚邀英才揭榜攻坚

化工高值转化与低碳利用”专项重点破解产业高值化、低碳化发展难题,推动传统煤化工产业迭代升级;“智能电网协同控制与安全运行”专项为新型电力系统建设筑牢技术根基,保障新能源安全稳定并网运行;“基于多能互补的新能源关键技术与装备”专项打通风光储氢地热多能源融合壁垒,显著提升新能源供给稳定性;“固废资源循环利用与生态回归”专项推动大宗固废资源化、无害化技术落地应用,实现生态效益与经济效益双向共赢;“新能源金属材料研发与应用”专项深耕高端金属材料精深加工领域,助力山西打造新能源材料产业新高地;“面向能源转型的人工智能融合应用”专项以数字科创赋能传统能源革新,驱动能源产业数字化、智能化全面转型。

近年来,山西深入践行“四个革命、一个合作”能源安全新战略,牢牢把握国家赋予的能源改革战略定位,顺应全球能源科技革命发展大势,纵深推进能源转型变革。通过出台专项配套政策,划定9条技术创新路径、体系化布局重大科技攻关项目,持续推动煤炭传统产业向价值链中高端跃升,加速构建兼具山西特色与核心竞争力的现代化能源产业体系。

科技创新是能源转型的核心引擎,是产业升级的第一动力。当前,七大专项攻坚目标清晰、攻坚赛道全面铺开。山西将以最优政策、最佳平台、最全服务,广纳海内外高校、科研院所、领军企业和战略科学家扎根三晋、创新创业,携手攻克能源领域关键核心技术,共探低碳发展新路径,共筑国家能源安全与绿色转型新格局。

(何宝国)

转型蝶变升级美好生活

宋鹏伟



山西潇河国际会议会展中心的6万平方米展馆里,智能掘进装备、光储锂电新材料、国际前沿能源技术集中亮相。本届能源盛会“双碳”引领,规模大、阵容强,能源转型脚步铿锵,绿色发展硕果累累。

能博会现场,蓝白色的科技展馆干净清爽,太原展区的“煤海蛟龙”掘进机经过技术迭代,破解了传统采矿效率低、劳作苦、环境差的难题,实现了安全高效生产。

新能源赛道百花齐放,转型政策陆续落地见效。综改区展区的光伏、锂电、钠电等新材料技术走进日常生活,从街头随处可见的新能源出租车、公交车,到小区普及的光伏路灯、家用节能设备,能源转型如此具体。空气质量变好、出行更低碳、生活更绿色。2025年,山西新能源和清洁能源装机达9048.4万千瓦,占比55.1%,首次超过了煤电,能源供给格局发生历史性转变。

本届能博会国际视野开阔。特斯拉、ABB、雪佛龙等四十余家国际企业齐聚,中外能源技术交流、产业合作双向奔赴。本土的煤机装备、清洁煤炭技术走出国门,世界前沿绿色技术落地三晋,带动就业增收,惠及千家万户。

从挖煤卖煤,到科技创新、绿色低碳,能源盛会展示了山西推动经济转型发展的生动场景。高端技术、重大项目、深度合作的背后,是蓝天白云的常态、宜居舒适的环境、高质量的就业岗位。愿中国(太原)国际能源产业博览会越办越好!

多能融合与碳中和发展活动举行

对接前沿技术 激活创新动能

本报讯 9月4日下午,作为2026年太原能源低碳发展论坛系列活动之一,多能融合与碳中和发展活动顺利举行。本次活动由山西省科学技术厅、山西转型综合改革示范区管理委员会、清华大学能源与动力工程系、清华大学国内合作处联合主办,清华大学山西清洁能源研究院承办。

活动汇聚海内外科研智慧,阿联酋哈利法大学、德国卡尔斯鲁厄理工学院等海外知名科研机构,清华大学、中国科学技术大学、西安交通大学、上海交通大学等国内高校专家学者齐聚一堂,聚焦多能融合、碳中和前沿领域开展深度学术交流。各方借力平台纽带,加强与海外优质科研力量协同攻关,对标全球能源技术前沿,互享创新实践经验,共同培育高素质科研人才。

活动现场举行合作签约,清华大学山西清洁能源研究院与山西数据交易中心达成合作。双方将立足能源数字化发展大势,在能源数据资产化、碳足迹数据标准化、智慧能源平台建设等重点领域深化务实协作,以数据赋能能源低碳产业创新升级。

在成果发布环节,流化床高温颗粒储热、区域级碳足迹、人工智能驱动地质勘探3项代表性创新成果重磅亮相。系列活动紧扣产业实际需求,是能源科技创新与产业应用深度融合的鲜活实践,将有力推动更多科研成果走出实验室、落地产业一线,为山西推进能源革命、实现“双碳”目标注入科创动能。

(张秀丽)

“大使茶座”走进山西暨“能源低碳”国际对话活动举行

以茶为媒对话 共商绿色合作

本报讯 9月5日,由中共山西省委宣传部指导,山西省人民政府外事办公室、世界知识出版社共同主办的“大使茶座”走进山西暨“能源低碳”国际对话活动在太原成功举办。作为第十届太原能源低碳发展论坛特色主题活动之一,本场对话活动以“酝酿新能·启新篇”为主题,邀请外国前政要,有关国家驻华使节,国际组织负责人,国内高校、智库和企业代表等出席。

在嘉宾致辞环节,蒙古国前副总理特尔比希达格瓦表示,蒙古国的风能、太阳能资源和区位优势与山西的技术、产业及能源转型经验高度互补,双方可在储能、智能电网、绿色氢能、可再生能源等领域深化合作,共同推动东北亚绿色转型。墨西哥国家能源委员会主任胡安·卡洛斯·索利斯表示,墨西哥计划到2030年将清洁能源占比提升至38%,愿与山西在资源型地区转型、矿井甲烷利用和碳捕集封存等领域加强合作,让能源转型更好服务国家发展和民生福祉。

在对话沙龙环节,中外嘉宾围绕全球能源转型中的技术、资金和治理能力缺口,绿色发展经验与联合国可持续发展目标的衔接,全球能源格局变化下的山西定位,以及绿色标准、气候融资和公正转型等议题深入交流。黎巴嫩驻华大使米拉德·拉德结合本国实践,分享以技术合作、数字化和多元融资推动能源转型的经验;几内亚驻华大使隆塞尼·孔戴结合本国国情,介绍新能源转型、绿色矿业供应链等领域的合作需求与发展机遇;联合国驻华协调员杰恩衡重点强调发挥联合国桥梁作用、推动山西绿色转型经验更好服务全球发展倡议和联合国可持续发展目标落实等内容。中国世界贸易组织研究会会长马建春、外交学院前院长王帆、山西大学卓越工程师学院院长程芳琴、晋能控股集团煤与煤层气共采全国重点实验室主任李超,从国际经贸规则、能源地缘政治、生态环境治理、能源企业转型等角度阐述观点、分享经验。对话结束后,与会嘉宾结合发言内容回答了现场观众提问。

活动期间,中外嘉宾体验山西非遗代表性项目,观看主题宣传片和《如梦云冈》文艺表演,饶有兴致地欣赏当地特色茶艺表演,通过品茗交流,亲身感受三晋大地的悠久历史和文化魅力。

(张秀丽)

国际地热论坛暨第七届地学国际研讨会举行 锚定低碳未来 深耕地热蓝海

本报讯 9月5日,2026年太原能源低碳发展论坛·国际地热论坛暨第七届地学国际研讨会在太原举行。本次论坛以“地热赋能未来 低碳引领发展”为主题,汇聚中外行业嘉宾、两院院士及产学研领域近400名代表,深耕地热产业创新赛道,共探清洁能源发展新路径,聚力助推全球能源绿色低碳转型。

作为太原能源低碳发展论坛五大国际会议之一,本次论坛由冰岛国家地质调查局、国际地热标准委员会(IGSC)、中国地质学会地热专业委员会、中国地质大学(武汉)、中国矿业大学、中国地质科学院水文地质环境地质研究所、省自然资源厅、省地质勘查局、山西地质集团9家单位(机构)联合主办。

论坛学术氛围浓厚、大咖云集,高水平主旨报告轮番上演。院士专题报告会由王焰新院士主持,翟明国、胡振琪、郭旭升、杨树锋4位院士登台分享,围绕地热资源勘查开发利用、战略性矿产勘查、“人工智能+地质”三大核心领域输出前沿观点、分享核心技术、解读行业趋势,为地热产业高质量发展提供权威学术指引。

论坛成果丰硕、亮点突出,重磅行业成果集中发布。全球地热行业首个统一术语国际标准——《地热术语》在国内首次宣贯推介。该标准由国际地热标准委员会编制,收录207条专业术语,覆盖八大核心领域,标志着我国地热产业全面对接国际标准、迈入规范化国际化发展新阶段。运城现场发布地热开发利用成果,全方位展示在地热规模化开发、清洁供暖替代等方面的实践成效,为全国资源型地区推广地热能、推进绿色转型提供了可复制、可落地的实践经验。

多元主题交流活动同步开展,跨学术碰撞凝聚发展合力。论坛举办国际地热勘查技术圆桌会议、专题学术报告会,搭建中深层次合作桥梁。王焰新院士及山西地勘系统专家,与冰岛、欧盟、国际可再生能源署的外籍专家齐聚一堂,聚焦地热勘查新技术、行业研发前沿、山西地热勘查实践等议题深度研讨,共商技术攻关、协同合作新方向。8位中外院士、专家围绕地热资源探测开发、新一轮找矿突破、智能勘探技术等领域作专题报告、分享前沿科研成果。与会嘉宾实地调研太原武宿机场三期地热热项目,近距离观摩山西地热产业落地应用实景。

近年来,山西依托地热资源大省优势,紧扣国家“双碳”战略部署,接连出台多项专项政策,构建起完善的地热产业发展政策体系。全省持续推进地热资源精细化勘查,攻克中深层地热回灌等关键核心技术,落地武宿机场三期地热供暖制冷等22个标杆示范项目,顺利出让全省首宗地热采矿权,实现地热水开发利用全流程闭环监管,全方位推动地热产业规模化、规范化、高质量发展,打造出资源型省份依托地热产业实现绿色低碳转型的优质“山西样本”。

(张秀丽)