

# 端牢能源饭碗 加快绿色转型

## ——构建新型能源体系的山西实践

□新华社记者赵东辉 梁晓飞 王劲玉

能源保障和安全事关国计民生，能源绿色低碳发展关乎人类未来。作为能源大省，山西肩负着保障能源供应和推动能源转型的双重使命。

习近平总书记 2022 年 1 月在山西考察时强调，“要夯实国内能源生产基础，保障煤炭供应安全，统筹抓好煤炭清洁低碳发展、多元化利用、综合储运这篇大文章”；今年 7 月在山西考察时指出，“着眼于高水平打造我国重要能源原材料基地，配套发展风电、光伏发电、氢能等能源，构建新型能源体系”。

殷殷嘱托，催人奋进。山西在坚决扛牢国家电煤保供责任前提下，高起点谋划绿色低碳转型路径，努力构建具有山西特色的新型能源体系。

### “一块煤”如何实现价值攀升？

在位于阳泉市的华阳新材料科技集团一矿调度中心，透过大屏幕，可以看到井下割煤机缓缓开动，黑得透亮的煤块掉落到传送皮带上，顺着皮带输送到地面，井下设备协同运转一目了然。

“整套智能化综采技术装备，保证了井下生产现场能够被看得清、看得懂，不仅降低了矿工的劳动强度，还保障了安全生产，生产效率明显提升。”华阳一矿调度室综采四队技术员王建说。

作为我国重要的能源基地，山西以智能化建设、绿色化开采为突破口，通过完善相关标准、加强政策引导，全面提升煤炭供给质量，截至 8 月底已建成 298 座智能化煤矿、55 座绿色开采试点煤矿。不久前，能源资源领域煤炭方向的国家人工智能应用中试基地在山西启动建设，进一步推动煤矿智能化升级。

稳链端牢能源饭碗的同时，“推动煤炭产品由初级燃料向高价值产品攀升”是山西加快能源转型的一项重大使命。

走进路安化工集团煤基清洁能源公司厂区，黑色煤炭先被气化，再经过多道工序，摇身一变成为清澈透亮的油品。“在工艺路线上，我们选择了多款高附加值产品，通过技

术降碳、资源循环、产业联动，煤炭价值大幅提升。”公司副总经理刘文林说。

“能源革命不是革煤的命，而是要革新现有发展路径，加大科技创新投入力度，做好煤炭清洁高效利用这篇文章，实现由‘高碳低端’向‘低碳高端’的转变。”怀柔实验室山西研究院院长孙予罕说。

今年以来，怀柔实验室山西研究院取得多项技术突破，攻克了循环流化床煤电机组快速调峰难题，助力煤炭清洁低碳利用。该院还破解了低浓度瓦斯利用难题，为从煤矿中开发清洁能源拓宽了技术途径。

包括怀柔实验室山西研究院在内，山西目前已建成国家级重大创新平台 12 家、省重点实验室 173 家、省级技术创新中心 133 家、省市两级新型研发机构 155 家，能源领域创新平台加速布局。

不断涌现的绿色低碳新技术，成为推动山西能源高质量发展的新引擎。在太原，美锦氢能科技有限公司从焦炉煤气中制取高纯度氢气。在长治，山西潞宝集团将煤炭加工为尼龙纤维等精细化工产品。在阳泉，煤炭成为生产钠离子电池的重要材料……

放眼三晋大地，以改造提升传统产业为方向，以循环经济园区为载体，煤与煤电、新能源、煤化工、煤基新材料等协同融合发展的产业布局正在加快形成，集群效应逐步显现。

### “一度电”如何加速绿色进化？

秋风渐起，天气转凉。在雁门关西侧海拔 2000 米左右的管涔山上，数台直径 220 米的巨大风机缓缓转动，融入这片秋景之中。

“风叶转一圈能发 10 度电，秋季风速比夏季高，最近发电量明显增加。”通宝宁武清洁能源有限公司盘道梁风电二期项目经理李强说，自 5 月 28 日并网发电以来，这个项目累计发电已超过 2500 万度。

“十四五”以来，新能源已成为山西新增装机和新增发电量的主体。近 5 年来，山西新能源装机容量增长 4309 万千瓦，相当于每月新增三峡电站的一套 70 万千瓦水轮机组。

2020 年山西每发 7 度电中约有 1 度是新能源电力。而到今年，在总发电量大幅增

长的情况下，每发 4 度电就有 1 度是绿色电力。

从 1/7 到 1/4，正是山西能源加快绿色转型的生动注脚。目前山西新能源和清洁能源装机占比已达 54.4%，外送电量位居全国前列，绿电外送交易量为全国第一。

“山西有能源转型的迫切需求，新能源产业在山西拥有更多机会。我们 2021 年在山西转型综改示范区投资建设光伏电站智能工厂，成为山西省首批光伏产业链‘链主’企业。”山西中来光能电池科技有限公司总经理缪云展说，公司每年生产的产品可以实现 200 多亿度绿电输出。

立足实际，把资源优势变成产业优势。山西围绕光伏组件、风电装备两大产业，已形成较完整的制造产业链，去年两条产业链营收均超过 220 亿元。

绿电园区的建设，正在带来一场用电革命。山西打造以绿电为主的低碳、零碳园区，通过绿电直连等模式，推动绿电与化工、装备制造、新材料、镁基等产业融合发展，带动传统产业深度脱碳。

在长治高新技术产业开发区绿电园区，山西特瓦时能源科技股份有限公司正在满负荷生产磷酸锰铁锂正极材料。公司董事长孙琦表示，绿电园区 3 月份获批后，通过绿电直供，为企业提供优质电价和国际认可的绿电，增强了产品竞争力。

今年以来，山西绿电园区试点已由 3 个扩围至 13 个。绿色优势正在转化为山西推动产业转型升级、绿色产业集聚的发展优势。

### “一张网”如何提升安全韧性？

伴随新能源快速发展，“成长的烦恼”随之产生：阴天、刮风、下雨等天气现象对电力系统的影响凸显，由于天气变化，电力供应紧张和新能源消纳困难甚至会在同一天接连出现。

构建新能源体系，离不开新型电力系统的支撑。

针对新能源的波动性，山西持续深化电力市场化改革，成功实现电力生产组织由计划向市场、由管理向服务、由传统型向平台型的“三个转变”。

绛县元之星硅业有限公司总经理高援最近就切身感受到了这种转变。今年 8 月加入虚拟电厂后，这家公司的生产计划变得更加灵活，在低价电时多用电，在高电价时少用电。

“元之星公司的两台电炉最高负荷可调到 44 兆瓦，最低 11 兆瓦。虚拟电厂通过价格信号，引导企业增减用电负荷配合电网削峰填谷，从不同时段的价差中获得收益。”华润电力（山西）销售有限公司虚拟电厂负责人宋帅说，电力现货市场每 15 分钟形成一个电价，为虚拟电厂运营提供了基础。

国网山西省电力公司数据显示，类似的虚拟电厂已建成 9 座，聚合工业、充电桩、用户侧储能等各类资源 182 户，累计结算电量 13.4 亿度，聚合用户共获得红利 270 多万元。

在价格指挥棒下，传统煤电企业也在积极应变。“过去火电厂执行固定的标杆电价，以量取胜。现在每 15 分钟一个价格，效率优先。”山西国锦煤电有限公司董事长张泽铭说，这就要求电厂进行灵活性改造，能在风光大发时降低负荷，为新能源消纳让出空间；在风光出力不够时快速顶上，保障电力供应。

在市场信号的激励下，山西已有超过一半的燃煤火电机组完成灵活性改造。随着抽水蓄能、独立储能项目加快建设，电力系统的韧性不断增强。

作为全国第一个正式运行的电力现货市场，其规则已更新至第 15 版。“这些规则主要由市场中的交易主体进行讨论，有时甚至是各方‘吵’出来的。”山西省能源局电力处副处长常伟说，相比主管部门，交易主体更清楚漏洞在哪，有助于形成更加高效、透明的市场。

“在搭建电力现货市场规则时，‘新能源优先’始终是重要原则。”国网山西省电力公司调控中心现货市场处负责人张超表示，在市场这双“看不见的手”调控下，山西新能源电力利用率始终保持在 97% 以上。

从传统能源大省到新型综合能源基地，这片曾经以煤炭闻名的黄土地，正在书写能源低碳发展的新篇章。

（新华社太原 9 月 25 日电）

## 美国对欧盟 15% 汽车关税生效 行业担忧难消

新华社布鲁塞尔 9 月 25 日电（记者康逸）美国政府 24 日表示，正式执行与欧盟达成的贸易协议，确认对欧盟汽车及零部件征收 15% 的关税自 8 月 1 日起生效。欧洲观察人士认为，美国关税政策正给欧洲汽车业带来严重冲击。

中欧数字协会主席路易吉·甘巴尔代拉表示，根据美欧达成的新贸易协议，美国对欧盟出口的汽车和零部件征收 15% 的关税，税率仍远高于原来的 2.5%。

“这无异于一记重击。”甘巴尔代拉说，汽车产业是欧洲经济一大支柱，德国、法国、意大利等国都依赖庞大的汽车产业链，这一链条直接或间接关联数百万个工作岗位。美国关税政策将迫使欧洲车企要么自行消化高昂成本，进一步压缩利润空间，要么将成本转嫁给消费者，导致市场份额遭到挤压。

自今年 4 月起，美国对进口汽车加征 25% 的关税，导致欧盟对美汽车出口遭遇高达 27.5% 的关税。

受美国关税政策冲击，2025 年上半年欧洲五大汽车巨头利润均同比下滑或转为亏损。财报数据显示，大众 2025 年上半年净利润为 40.05 亿欧元，同比下降 37%。其中，因美国关税带来的额外成本高达 13 亿欧元。宝马上半年净利润为 40.15 亿欧元，同比下滑 29%。斯泰兰蒂斯集团更是因为推迟旗下美国品牌车型的研发与销售战略，从上年同期的盈利 56 亿欧元转为亏损 22.56 亿欧元。

## 贸发会议报告：2025 年海运贸易 将经历近年最慢增长

新华社日内瓦 9 月 25 日电 联合国贸易和发展会议 24 日在日内瓦发布 2025 年海运报告指出，2025 年全球海运贸易量预计仅增长 0.5%，为近年来最慢增速，反映出地缘政治紧张局势、新贸易壁垒和气候变化压力重塑航运路线，推高运输成本。

海运承担着全球 80% 以上的进出口商品运输，是全球贸易的关键晴雨表。尽管 2024 年海运贸易曾经经历扩张，但 2025 年预期增速显著放缓。报告指出，这一增速低于过去几年的平均水平，海运贸易面临严峻的结构性挑战。

发布会上，联合国贸发会议贸易物流司负责人雷吉娜·阿萨里奥蒂斯警告说，全球地缘政治紧张局势导致高成本的航线改道，一些国家的关税政策正扰乱贸易流动，运费高企且不稳定，脆弱经济体正承受最沉重代价。

报告指出，2024 年红海危机以及霍尔木兹海峡持续紧张局势导致的航线改道迫使船只绕行，增加了延误和成本。全球各港口正面临拥堵及现代化改造等，迫切需要数字化系统方面的投资，以降低运营成本并减少延误。

报告还说，2024 年航运业温室气体排放量增长 5%，而目前全球海运船队中仅有 8% 的船只配备了使用替代燃料的设备。明确的监管政策、贸易船队改造升级等对减少海运碳排放至关重要。

贸发会议秘书长蕾韦卡·格林斯潘表示，全球海运贸易未来必须向零碳、数字化、新贸易路线转型。

今日关注·台风“桦加沙”

## 台风“桦加沙”影响减弱 广东灾后恢复工作加紧展开

□新华社记者田宇 徐弘毅 仇清漪

今年第 18 号台风“桦加沙”自 24 日 17 时前后在广东阳江海陵岛沿海登陆后持续西行，并于 25 日 6 时 30 分前后在广西北海市沿海再次登陆。鉴于台风“桦加沙”已减弱为热带低压，对广东影响进一步减弱，广东省防汛防旱防风总指挥部 25 日 18 时将防风应急响应调整为Ⅳ级。广东各地各部门正加紧展开灾后恢复工作。

记者 25 日上午在广东阳江市江城区看到，道路两旁许多树木倒伏或折断，共享电动自行车倒在路边，已有环卫工人清扫。在雅白线阳东区雅韶镇路段，大批铁管、变形铁皮屋顶散落在公路中间的绿化隔离带上。路旁一家餐厅老板告诉记者，24 日下午 5 时左右风势强劲，对面厂房铁皮屋顶被大风掀开、吹起，落在马路中间。他的餐厅也有一扇窗户被吹来的铁管砸碎，所幸屋内没有人员受伤。

此次台风威力巨大，导致沿海养殖区供电线路受损严重。记者 25 日上午在阳江市阳东区大沟镇沿海养殖区看到，地面有 20 余根倒下的电线杆，附近地区仍处于断电状态。阳东供电局大沟供电所所长林进坚说，目前有 120 余人集中在大沟片区进行抢修。

记者从南方电网广东电网公司获悉，截至 25 日 17 时，广东受影响用户近九成已恢复用电，广州、佛山、东莞、揭阳等 15 地市已基本全面复电，受灾严重的江门、阳江正在全力组织电力抢修。广东电网公司已累计出动人员 5 万人次，车辆 1.3 万台次，应急发电车 319 台次，发电机 173 台次。

海陵岛是本次台风影响最严重的地区之一。南方电网广东阳江海陵岛供电局生产计划部经理罗振安表示，台风登陆后主网供电一度中断，但通过电网自愈等技术手段，台风登陆 2 个多小时后电力已基本恢复，只剩下 1000 多户受积水未退影响还在抢修中。国家级电力应急特勤队携带“龙吸水”大型排水机器人快速抵达现场进行排水作业，力争所有 10 千伏线路尽快复电。

在狂风中，许多车主车辆受损。惠州市惠阳区的车主叶先生 24 日发现车前挡风玻璃被树枝砸裂。中国太保产险广东分公司理赔员黄奕凯接报后快速处理，按照大灾绿色理赔政策，简化理赔手续，指引客户线上上传车辆受损照片，收集支付材料，远程快速定损，从接报案到理赔款项到账仅用时 36 分钟。

（新华社广州 9 月 25 日电）

## 多地交通运输有序恢复

□新华社记者叶昊鸣

随着第 18 号台风“桦加沙”强度持续减弱，广东、深圳、海南、福建等地有序组织船舶复航、港口复产、项目复工。记者 25 日从交通运输部获悉，目前广东所有高速公路恢复通行，所有港口恢复作业，城市轨道交通和城市公交也均已恢复运营；福建 4 条“小三通”客运航线恢复通航，琼州海峡客滚运输于 25 日 15 时复运。

据交通运输部有关负责人介绍，琼州海峡客滚运输复运前，海南海事局对琼州海峡航道、锚地、施工水域开展了全面巡航，重点排查航标移位、航道碍物等台风可能引发的隐患。海事执法人员第一时间登上客滚船检查船舶动力系统、导航通信设备等关键部位，监督船舶落实好开航前自查工作，杜绝船舶“带病”运营，全力维护琼州海峡客滚运输复运安全平稳有序。复运时，海南海事部门加强航道巡查与现场检查，保障安全有序疏运待渡车辆及旅客。

广东海事局按照“分批分类、逐步进行”的方式，自 25 日起对 7300 余艘渡运船舶进行疏港。优先解除珠江口、西江干线等关键水域交通管制，对珠江口水域船舶按照“先外后里”“先出后进”原则疏港；深中通道至黄埔大桥水域按照“由外到内”顺序分批疏导主航道及附近锚地船舶；西、北江流域遵循“先下游、再上游”“先干流、后支

流”“先出海口道后港内水域”原则对 5500 余艘船舶有序疏港。同时，采取解封下行船舶、禁止上行船舶举措，不断对航经桥区水域的重点船舶开展“一対一”提醒，营造有序通航秩序。

深圳海事局于 24 日解除防台风应急响应，利用智慧监管平台、甚高频等手段，优化水上交通组织，做好船舶疏散和生产调度。协调港口、引航等部门做好船舶疏散和生产调度，开通重要民生物资“绿色通道”，对电煤、LNG 等关键物资运输船舶实行“优先核查、优先引航、优先靠泊”，部署海巡船艇开展相关船舶进港现场护航警戒，强化应急保障。

福建海事局于 24 日解除防台风应急响应，福建沿海 71 条客渡运航线已全部恢复运营，4 条“小三通”客运航线恢复通航。沿海港口码头、水上施工作业项目恢复正常生产作业，在锚地避风的船舶陆续疏散出港。船舶疏港期间，海事部门持续加强交通组织调度和通航秩序维护，优先保障群众水上出行和民生物资运输，确保进出港船舶航行有序。

据了解，台风“桦加沙”25 日在广西再次登陆。受其影响，广西及南海、北部湾仍有风雨天气，中央气象台 25 日继续发布暴雨黄色预警、台风蓝色预警。

25 日上午，交通运输部持续调度受影响地区，要求各地针对交通基础设施受损情况加紧抢通修复，为复工复产做好交通运输保障工作。

（新华社北京 9 月 25 日电）

## 台风“桦加沙”登陆一线直击



▲ 9 月 25 日，在广东阳江市新睿建材有限公司，台风过后一片狼藉（无人机照片）。

今年第 18 号台风“桦加沙”于 9 月 24 日 17 时前后在广东阳江市海陵岛登陆，登陆时中心附近最大风力 13 级（40 米/秒，台风级），中心最低气压 955 百帕。

目前，台风“桦加沙”已经移出广东，对广东影响逐渐减弱，广东省防汛防旱防风总指挥部决定于 25 日 6 时将防风Ⅰ级应急响应调整为Ⅲ级。台风“桦加沙”对广东仍有影响，广东省防总要求，各地各部门要继续做好防风防汛各项工作，全力保障人民群众生命财产安全。

新华社记者邓华 摄