

# 老能源基地的新故事

## 山西能源加速向「绿」转型

新华社记者 赵东辉 梁晓飞 王劲玉

2024年山西电网新能源装机达到6189万千瓦，占比历史性突破50%，新能源出力最高时占全省用电负荷的九成以上，绿电外送交易电量保持全国第一，新能源利用率连续7年超过97%，传统能源基地的含“新”量显著提升。

2019年5月，习近平总书记主持召开中央全面深化改革委员会第八次会议，审议通过了《关于在山西开展能源革命综合改革试点的意见》，要求山西通过综合改革试点，争当全国能源革命排头兵。

作为全国重要的综合能源基地，山西加快构建新型能源体系，在保障能源安全稳定供应的前提下，先立后破，持续推动能源低碳转型，厚植绿色发展动能。

### 新旧能源转换有序推进

隆冬时节，晋北大地寒风凛冽，在大同市云州区土井村的盐碱地上，由17万块黑白二色光伏板搭建而成、外形酷似熊猫的“熊猫电站”迎来发电高峰。

“最近天气晴好，电站每天能发电约23万度电。”电站站长于化龙说，2017年并网时，山西新能源装机只有1000多万千瓦，现在全省装机规模翻了两番还要多，消纳压力也明显增大。

于化龙感到欣喜的是，近3年电站每年发电量都在8000万度以上，发电利用小时数均在合理区间。“之所以没有发生大规模弃光，离不开煤电机组在调峰上的支持。”于化龙说。

新能源占比大，是新型能源体系的重要特征。但新能源发电具有间歇性、随机性、波动性等特点，要实现安全稳定用电，就必须配备足够多、足够灵活的调节性电源。

面对快速增加的新能源装机，山西以建设灵活、智能的新型电力系统为重点，大力改造旧有能源，加快构建新型能源体系。

距“熊猫电站”50多公里的晋控电力塔山发电山西有限公司，就是一家正在向系统调节性电源、综合能源服务转型的煤电企业。

“前几天中午12点左右，风光新能源集中发电，电价几乎为零。我们提前预测到了，主动把发电负荷降下来，让新能源优先上网。到了下午5点左右，用电高峰即将到来，但周边光伏发电快速减少，电价很快就涨到了每度1元以上。这时候，燃煤机组快速顶上去。”公司市场营销部现货交易管理主管管志超说。

管志超所说的电价，其实是“现货电价”。作为全国首批电力体制改革综合试点省份，山西电力现货市场于2021年4月启动不间断试运行，2023年底成为全国首个正式运行的电力现货市场。不同于传统的固定电价，市场每15分钟一个电价，最低为零电价，最高每度电1.5元。

“现在风光大发时，我们主动降低负荷，不浪费一丝能源。没风没阳光的时候，火电的负荷必须顶得上，保障电力系统稳定运行。”管志超说。

电力现货市场成为确保新旧能源平稳转换的关键。山西省能源局副局长王义成说，新能源优先消纳是电力现货市场的基本原则。在用电低谷时段，低价引导火电企业主动调峰停机或降低出力，为新能源让出发电空间。通过煤电企业灵活性改造提升调节能力，全年增加新能源消纳电量18亿度。

### “绿色能源+”催生新业态

能源绿色转型，带来的是一场革命性变革，深刻影响着整个能源体系和产业体系。

在长治市潞城区的一块粉煤灰荒地上，2024年新建成一座电化学储能电站。一个个电池包组成的电化学储能单位，像一节节车厢整齐排列。“谷电时段储能，峰电时段放电。电站每天至少完成1次充放电，每年可贡献清洁电力约8000万度，帮助解决因新能源发电量占比提高而造成的电力系统波动。”长治弘盛源综合能源有限公司负责人原浩说。

随着新型能源体系加快构建，独立储能、虚拟电

厂、智能微电网等新业态不断涌现。目前山西电力现货市场已汇集了613座新能源场站、200多家售电公司、10家独立储能电站、5座虚拟电厂等新型经营主体。

在电力现货市场中，对天气情况、发电情况进行准确预测、合理报价，是各类经营主体发展的关键，一批为能源企业提供电力交易服务和节能服务的技术驱动型公司应运而生。2024年8月，山西风行测控股份有限公司推出的“山西省电力交易现货日前价格预测”数据产品，在深圳数据交易所上市交易，成为山西省首单在该交易所上市的数据产品。

“我们一方面代理用户的中长期电力交易，同时也在电力现货市场实时交易，通过精准的价格预测，确保客户的用电量和电价在合理区间。”山西风行测控股份有限公司电力交易员张帅说。

在有着“中国锻造之乡”之称的忻州市定襄县，碳减排统计核算师通过生产环节的低碳管理，帮助法兰企业降低能耗。

两年多前，定襄县与山西祥睿能源有限公司合作建设了低碳云账户平台。山西祥睿能源有限公司绿色发展中心副总经理王勃霖说，通过对企业生产经营过程中的碳排放量进行跟踪记录，帮助企业在生产经营过程中实现用能和碳排放的高效管理，找到节能降碳的发力点和减排路径。

山西是典型的高碳经济省份。为实现“双碳”目标，山西持续推动传统产业低碳转型，严格落实用煤项目煤炭减量替代要求，推动建筑、交通领域绿色转型，目前已建成115个国家级绿色工厂、7个绿色工业园区。

### 新动能蓄力待发

连日来，在山西省大同市灵丘县的大规模AI算力超级能源园区，秦云基础·灵丘超级能源综合体项目正在抓紧建设，确保在今年上半年投入使用。

曾经的“煤都”大同，依托丰富的绿色电力资源，打造出“算力之城”的新名片。最新发布的《中国综合算力指数(2024年)》显示，大同在城市算力分指数中位居全国第三。大同市互联网数据服务业用电量占当地总用电量的比重已增至22.5%，超过了煤炭行业用电量的比重。

绿色资源，成为山西培育新动能的着力点。

2024年7月，山西省工业和信息化厅、省能源局印发《推动绿色能源就地转化助力产业绿色低碳转型工作方案》，通过创新绿电供给机制，拓展绿电招商政策空间，试点通过电网企业建设专线直连的供电模式，满足出口型产品的国际绿色消费规则要求；依托镁铝资源、绿电资源优势，打造绿色镁铝合金产业基地，推进绿电资源就地转化。

不久前召开的山西省委经济工作会议再次提出，要推动新型能源体系与现代产业体系深度融合，用好绿电优势，大力发展煤基装备、风电装备、光伏组件等制造业；加快建设绿电产业园，扩大绿电应用场景，引进一批绿电需求大的企业。

依托充沛绿电，新动能蓄力待发。近日，位于山西省晋中市的吉利晋中基地内350辆甲醇汽车正式踏上前往哈尔滨的征程，为即将举行的第九届亚冬会提供安全、低碳的出行保障。山西将着力布局绿氨、绿醇、氢燃料电池、绿氢新材料等绿氢产业链相关项目，依托新能源基地打造“氢氨醇油”一体化项目，大力推广甲醇汽车、氢能重卡。

继“算力之城”后，“山西氢谷”呼之欲出。山西省能源局提出，下一步，要在朔州、吕梁、长治等地建设布局离网式可再生能源制氢项目，实现绿电、绿氢就地消纳，打造“可持续燃料产业供给区”。

站上绿色发展新起点，扛牢“争当全国能源革命排头兵”的历史使命，山西能源转型步履更加铿锵。

新华社太原电

# 感受民营企业奋发向上的韧性和生机 ——开年中国经济一线观察之六

王希 刘开雄 汪子旭

民营经济是推进中国式现代化的生力军，是高质量发展的重要基础。

新年伊始，新华社记者在地多采访调研中了解到，面对复杂的内外部环境，各地各部门打出助企帮扶“组合拳”，加快促进民营经济健康发展；广大民营企业坚定信心、攻坚克难，努力向“新”而行、向“高”攀登，加速海外布局，彰显了韧性与生机。

### 向“新”而行，开辟新赛道

记者见到民营企业亿航智能设备(广州)有限公司副总裁贺天星时，他正拉着行李准备出差。

开年以来，低空经济热潮延续，相关会议密集召开，各地也在加速布局应用场景落地。作为业内领先企业的管理者，贺天星忙着到各地参加会议、洽谈业务，了解行业动态，寻找市场机会。

2024年，低空经济首次写入政府工作报告。政策托举，赛道升温。亿航智能自主研发制造的多款eVTOL(电动垂直起降飞行器)被推至“聚光灯”下，目前已累计在全球获得超过千架的订单及预订。

“载人交通、物流运输和应急救援是未来低空经济的核心发展方向，而我们公司也在相关领域积累了优势和专长。”贺天星对记者表示，随着低空经济“加速起飞”，公司正迈向规模化市场拓展和商业运营的新阶段。

新能源、新材料、低空经济、量子通信、人形机器人……放眼全国，民营企业积极布局新赛道、新产业，一批新的增长点加快孕育。

安徽华晟新能源科技股份有限公司无锡基地数字车间内，全新的国产异质结电池智能产线高效运转，不仅产能稳步爬坡，新设备良品率也达到了99%。

关键设备被国外厂家垄断、设备成本居高不下，一度是新型光伏技术异质结产业化道路上的“拦路虎”。

为破解各种技术难题，华晟新能源把自己变成一个实验室，与理想万里晖等合作伙伴携手攻关，加快推动异质结关键设备和材料的国产化进程。2025年，这家企业的异质结出货量有望实现同比翻番。

“坚持‘置顶’创新，打破行业‘内卷’，才能促进光伏行业高质量发展。”华晟董事长徐晓华说，下一步企业将持续引领上下游融合创新，在新赛道上加速奔跑。

全国工商联近日发布的《中国民营企业社会责任报告(2024)》显示，2023年，民营企业研发投入前1000家企业研发费用达1.39万亿元，同比增长12.7%；专精特新中小企业中，民营企业占95%。

水深则鱼悦。民企的创新活力，根植于发展的沃土。

中央经济工作会议提出，“出台民营经济促进法”“开展规范涉企执法专项行动”“制定全国统一大市场建设指引”“促进平台经济健康发展”……

落实中央经济工作会议部署，一系列政策“组合拳”发力——

1月3日，国务院办公厅发布《关于严格规范涉企行政检查的意见》，首次对涉企行

政检查作出系统全面规范，直面突出问题，回应企业诉求；国家金融监督管理总局1月12日召开的2025年监管工作会议明确，推动支持小微企业融资协调工作机制落地落实，有效满足企业融资需求……

民营企业是市场经济的重要活力细胞。一些受访民营企业企业家表示，期待未来能有更多支持民营企业参与重大科技创新项目、战略性新兴产业和未来产业发展的政策措施出台，营造公平环境，汇聚优质资源，助力民营企业在更广阔的天地中施展拳脚。

### 向“高”攀登，塑造新优势

宁波江北高新技术产业园区，宁波金山双鹿电池有限公司生产基地内，每天都会“上演”一场场电池生产的“高效之旅”——

“黑灯工厂”中，一节节碱性干电池制成下线，整个过程见不到工人的身影；数字化仓库里，带有5G网关的叉车和堆垛机来回运转；在5G、AI技术加持下，4K高清工业相机“大显神通”，检测电池又快又准；企业自建的大数据平台，可自动生成订单、排单等数据，为生产提供更科学的数据支撑。

聚焦“一节电池”做文章，老牌民营企业双鹿电池以新基地建设为契机，对生产流程、生产环节进行了全方位的迭代与更新，实现了“智造”的蝶变升级。

“项目实施后，单节电池的生产成本下降21%，单条生产线的单班生产效率提高25%，最大产能可达50亿节。”金山双鹿智能制造车间主任李修停说，未来企业将继续依托智能工厂生产基地，加码新技术，探索新场景。

促进产业发展强筋壮骨，既要有新枝栽新苗，也要让老树发新芽。

面对激烈的市场竞争，一大批民营企业在高端化、智能化、绿色化上下功夫，不断做强品质、提升价值链。

新年伊始，走进安徽华菱电缆集团有限公司工程技术中心，企业副总工程师陈龙正带领研发团队瞄准商业航天、磁悬浮列车等高端装备，加快相关特种电缆关键技术攻关。

这家民企所在的安徽省无为市，自20世纪80年代就开始发展电缆产业，可一度因市场需求变化等因素影响，传统电缆产业快速下滑。

当地以民营企业为主体的电缆产业集群瞄准高端特种电缆和行业应用痛点发力，通过发展“天上飞”“海里游”等特种电缆再度崛起。

“传统产业必须要加快转型升级，才能形成竞争新优势。”陈龙颇有感触地说，当前企业核心产品订单稳步增加，释放了市场回暖的信号，2025年还将在高端电缆上持续加大研发投入，不断推动产品创新迭代。

传统产业转型，既要“硬件”升级，也要“软件”更新——以现代企业制度稳根基、谋长远。

2025年第一周，记者在道道全粮油股份有限公司采访时，正逢菜籽油市场出现大幅波动，每吨菜籽油价格下跌了近500元。

“如果没有通过期货提前套期保值，按照我们重庆工厂每天的生产量计算，这几天

的价格波动就意味着上百万元的损失。”道道全重庆工厂负责人刘廷丽说，在完善采购销售、财务管理、内部风控等基础上，企业通过使用期货工具，促进了稳健运营。

记者了解到，当前，一些地方多措并举，助力民营企业引入先进的管理理念和方法，加强内部管理创新和流程优化，不断提升管理水平和经营效益。

### 加速出海，拓展新空间

宇树科技的机器狗进行着空翻、跳跃等动作，TCL的机器人眨着眼睛与参展观众互动交流……日前举行的2025年美国拉斯维加斯消费电子展(CES)上，中国民营企业以人工智能技术来提升“中国智造”的科技含量，成为展会上的的一道亮丽风景线。

“AI的真正价值在于应用。TCL聚焦关键方向构建AI核心能力，解决实际业务需求。”TCL董事长李东生表示，中国企业要通过“创新破万卷”，推动技术突破，实现超越和领先。

近年来，民营企业正逐步成为中国企业“走出去”的重要力量——

海关总署最新数据显示，2024年我国外贸“主力军”民营企业进出口24.33万亿元，同比增长8.8%，占我国外贸总值的比重继续提升至55.5%；在对外直接投资中，民营企业扮演的角色同样不可或缺。

在哈萨克斯坦阿克莫拉州，一排排白色的风力发电机迎风矗立。随着叶片转动，它们每年可产出超过2亿度绿电，点亮当地千家万户。

这个风电项目是由中资企业阳光新能源开发股份有限公司建造的。近年来，这家民营企业在推动电站技术创新与产业化应用的同时，加速海外布局。截至目前，企业海外业务遍布10多个国家和地区，在全球累计开发建设光伏、风电项目超47吉瓦。

当前，贸易全球化遭遇逆流，机遇与挑战并存。

阳光新能源商务总监刘宾表示，只有开放合作才能共享发展机遇，2025年企业将着力带动产业链、供应链上的合作伙伴一起“走出去”，推动在意大利、波兰、新西兰等国家的项目落地。“我们有信心迎接挑战。”

从产品出海到品牌出海，从单打独斗到供应链整体联动……中国民营企业苦练内功，以更加积极主动的姿态拥抱国际市场。

作为拥有丰富出海经验的国际化企业，杭州海兴电力科技股份有限公司在全球布局了13个生产基地，业务覆盖超过100多个国家和地区。

面对复杂多变的国际市场，海兴电力高级副总裁、国际营销中心总经理范建卿介绍企业的对策：坚持“一国一策”的市场竞争策略，稳步推进在欧洲、南美洲、非洲新的本地化部署落地；推广数字能源产品和解决方案至更多国家和地区，并持续向数字能源解决方案提供商转型。“对于2025年的业绩增长，我们保持乐观态度。”

攻坚克难、锐意进取，这是中国民营企业破浪前行的姿态，也是中国经济行稳致远的底气。

新华社北京电

## 深入推进生态文明建设和绿色低碳发展 加快建设美丽中国



# 生命至高无上 安全责任为天

