

能源广角

# 坚持有序推进能源转型

世界能源发展史迎来历史性时刻。工业革命发源地英国日前关闭了最后一座煤电厂，该国上百年的燃煤发电历史就此终结。作为首个完全淘汰煤电的主要经济体，英国弃煤在国际上意义重大。这意味着，对于一个大国的运转，彻底摆脱煤炭发电是可行的。但同时它也引发另一个思考：对于广大发展中国家，尤其是中国这样的大国，具备立即退出煤电的条件吗？

回答这一问题，首先要了解英国为何能告别煤电。其一，英国经济增长逐步与电力消费脱钩。工业革命后很长一个时期，英国几乎所有的电力都是通过燃烧煤炭产生的。可以说，煤炭是英国和西方社会工业革命成功的基石，西方国家借助化石能源的能量，完成了工业化进程和资本积累。如今，由于产业结构调整，发达国家经济增长已经或正与能源脱钩，电力需求下降。较小的用电增长压力，给煤电退出提供了良好基础。

其二，拒绝煤炭并不代表英国不依靠化石能源。上世纪90年代，北海油气田大规模开发，使煤炭在很大程度上被更为清洁的天然气取代。彼时，煤炭占英国电力供应的比例从约65%降至约35%，关闭了大量煤矿。西方国家发现，天然气发电机组具备比煤电更好的调节性能，足以支撑新能源规模化发展。随着燃气轮机技术不断进步，天然气价格持续下降，使

得一定时期内气电比煤电更经济。此后，随着绿色转型目标提出，发达国家加速拥抱天然气，依靠规模庞大的天然气机组保障电力系统安全。

随着我国工业化、城镇化深入推进，居民生活和电气化水平不断提高，用电量还有大幅增长空间。同时，我国天然气对外依赖度较高，将天然气作为主力基荷和支撑调节电源并不安全。虽然英国弃煤让我们看到了希望，但切不可将英国转型路径和节奏进行生搬硬套，过于激进地退煤不符合中国国情。我们要坚持立足以煤为主的基本国情，有序推进能源转型，做好煤炭清洁高效利用大文章。

党中央、国务院高度重视煤炭清洁高效利用。党的二十大报告提出，深入推进能源革命，加强煤炭清洁高效利用。党的二十届三中全会《决定》提出，健全煤炭清洁高效利用机制。煤炭清洁高效利用是在煤炭开发、生产、

储运、使用全产业链各环节，综合运用先进技术和手段，控制和减少污染物及碳排放，提高煤炭利用效率的活动，对于充分发挥煤炭兜底保障作用、促进能源绿色低碳转型、发展新质生产力具有重要意义。

今年9月，国家发展改革委、国家能源局等六部门联合印发的《关于加强煤炭清洁高效利用的意见》明确提出，到2030年，煤炭绿色智能开发能力明显增强，生产能耗强度逐步下降，储运结构持续优化，商品煤质量稳步提高，重点领域用煤效能和清洁化水平全面提升，与生态优先、节约集约、绿色低碳发展相适应的煤炭清洁高效利用体系基本建成。这为切实提升煤炭清洁高效利用水平、更好支撑保障高质量发展提供了清晰的路线图。

在煤炭生产环节，从煤矿设计、建设到生产，全面贯彻绿色开发理念。推广绿色开采技术，健全煤矿节能降碳标准体系，促进高能效

技术和设备应用，深入挖掘生产系统节能潜力，创新矿区循环经济发展模式。其中，煤矿安全智能化发展是重中之重，不仅新建煤矿要按照智能化标准建设，大型煤矿和灾害严重煤矿更要加快智能化改造。由此，煤炭生产能耗强度逐步下降，储运结构也将持续优化。

在煤炭消费环节，构建多元高效使用体系。煤炭使用环节是实现清洁高效利用的最终体现。持续实施大气污染防治重点区域煤炭消费总量控制，加强散煤综合治理，推进煤炭分质分级利用。继续推动煤电节能降耗改造、供热改造和灵活性改造，开展煤电低碳化改造和建设，提高重点行业用煤效能。同时，有序发展煤炭原料化利用，加强煤基新材料应用创新，促进煤化工产业高端化、多元化、低碳化发展。

加强煤炭清洁高效利用是一项长期而艰巨的任务。随着科技不断进步和政策不断完善，我国煤炭清洁高效利用水平将进一步提升，从而为实现“双碳”目标、推动经济高质量发展作出更大贡献。



本报记者 祝君璧 郑杨

要坚持立足以煤为主的基本国情，有序推进能源转型，做好煤炭清洁高

效利用大文章。在煤炭生产环节，从煤矿设计、建设到生产，全面贯彻绿色开

发理念；在煤炭消费环节，构建多元高效使用体系。



在浙江省嘉兴市南湖区凤桥镇永红村天旭航空培训基地，工作人员测试无人机。新华社记者 徐昱摄

日前，中国移动、航天科技、航空工业、中国电科、中国机械总院等多家企业宣布共建低空经济生态圈，共同打造低空数智新引擎。同时，中国移动与北京、上海、重庆、杭州等15个领航城市宣布共同探索低空经济新领域、新场景，形成低空发展新经验、新模式。

赛迪研究院《中国低空经济发展研究报告(2024)》数据显示，2023年中国低空经济规模达5059.5亿元，增速达33.8%。预计到2026年，中国低空经济规模有望突破万亿元。

中国民用航空局总工程师殷时军表示，守牢安全底线是低空经济发展的基本前提，有效监管是激活低空经济的基本保障。要牢固树立安全意识，不断建立健全无人驾驶航空安全管理规章标准体系，强化低空安全运行监管，建立融合运行场景下各类飞行活动的安全运行规则标准，建立健全应急保障机制。确保安全措施落地，以高水平安全促进低空经济高质量发展。

中国电科集团首席专家左涛认为，发展低空经济要先解决安全托底问题。低空经济的安全问题尤为复杂，当前仍存在监管技术跟不上、体系不健全等问题。飞行密度增加势必造成安全风险激增，需要行业共同努力解决。“当前，各地发展低空经济基本以场景驱动来制定产业规划，区域特征明显、全局性统筹不足，支撑规模化运行的安全保障体系整体解决方案仍在探索中。”左涛说。

如何确保低空飞行器的性能和安全性符合相关标准要求？中国机械总院中机检测中机检测副总经理赵诚建议，建立和完善低空飞行器涉及的飞行管理、材料、零部件、分系统、整机等方面标准体系；制定相关政策法规，鼓励和支持确保低空飞行器性能和安全性技术路线和理论创新，加大技术创新资源配置力度；建立完善的检验验证和评估体系以及科学的监管机制。

“要通过技术创新推动低空经济高质量发展。因地制宜、因时制宜布局低空经济涉及的基础学科，培养低空经济产业相关的技术队伍、领军人才和战略科学家；鼓励围绕低空经济开展创新研发的科技企业、高校、科研院所加大研发投入；加快推进低空经济涉及的基础设施建设规划和产品及技术标准体系，鼓励有条件的地方在低空经济涉及的具体应用场景上先行先试。”赵诚说。

中国移动总经理何飏表示，中国移动将携手各方打造一个低空综合运营平台，基于自主研发的“中移凌云”平台，提供安全监管与飞行保障、创建空巡综治、低空物流、低空农业、空中游览、医疗急救、应急救援、低空消防等10个典型场景。

本版编辑 乔金亮 陶琦 美编 倪梦婷

产业聚焦

# 广交会尽显中国制造新优势

总面积155万平方米，展位总数7.4万个，线下参展企业超3万家，举办约400场新品发布活动……连续举办136届的中国进出口商品交易会，再次以线上线下的空前规模，展示新产品、新技术、新业态。

从广交会上看，中国产品、中国品牌已经迈上了高质量发展的新台阶，中国有信心、有能力为世界提供更多更好的中国制造和中国创造。

## 绿色智能产品上新

布置展台、接待境内外采购商、介绍产品、互加微信……记者在展馆见到广东大冶摩托车技术有限公司外贸销售经理陈飞妍时，她正在向客商介绍公司自主研发的三缸发动机大排量摩托车。陈飞妍告诉记者，大冶摩托从2005年开始参加广交会，多年来积累了一批优质客户，产品销往71个国家和地区。“公司每年会投入80%的利润用于产品研发，每半年推出一批新品。这次公司带来了14款产品参展。”

商务部中国对外贸易中心主任储士家介绍，本届广交会展出新品数量达115万件，数字化智能产品比上届增长3倍。在参展企业中，57.8%采用大数据、人工智能、工业互联网等改造提升产业链。接连亮相的“黑科技”产品，呈现出智能化、绿色化、数字化等特点趋势，折射出我国外贸新亮点和不断积累的新优势。

“公司第一个出口订单就是从广交会上获得的，目前80%以上的出口订单也来自于广交会。”山西嘉世达机器人技术有限公司董事长牛立群透露，今年前三季度，公司擦窗机器人出口额同比增长150%，其中出口欧洲市场占比45%以上。

绿色化是国际贸易发展的重要趋势之一。“本届广交会首次在新能源展区增加氢能新题材，新设储能产品专区，共吸引新能源参展企业110多家，丰富了绿色能源展示题材。”商务部对外贸易司副司长肖露透露，本届广交会参展企业中，各类企业现场展示绿色低碳产品超过104万件。智慧生活、工业机器人、智能制造生产线等专区吸引企业近400家，展位超1500个，一批人形机器人、智能设备、无人驾驶产品等首次亮相。

## 全球供需“双向奔赴”

自创办以来，广交会朋友圈不断扩容，为中外企业牵起一条贸易的纽带，架起一座共赢的桥梁。数据显示，截至10月19日，共有来自211个国家和地区的超13万名境外采购商线下参会，比上届增长4.6%。不少参展企业反映，本期到会境外采购商采购目标明确，下单意愿较强，体现出对中国供应商和中国产品的信赖。

在展馆，不少境外采购商“入乡随俗”亮起微信名片，以便抓住每一次商机。“我们急需购买与众不同的新产品，如高端感应机器设备。”一名摩洛哥采购商说，广交会上的中国机械设备种类多，安全环保且高效，“我们迫切期待与中国企业合作，扩大商业规模”。

记者走进位于电子消费品及信息产品展区的广州视源电子科技有限公司展位，只见工作人员在短时间内就接待了2批境外采购商。境外采购商对这家公司的交互智能平板产品很感兴趣。“这款会议平板具有4K超高清无线投屏、提笔即写等功能，可以全面提升会议效率。”一位欧洲采购商当即下单。“今年我们邀约了50多家采购商前来广交会参观洽谈，希望通过展会更深入地了解市场和客户需求，拓展产品海外销路。”公司首席战略资源官段宇说。

在展会上，越来越多中国企业依靠新产品、新技术斩获新订单、开拓新客源。同时，也有众多国际知名企业和品牌汇聚本届广交会进口展。数据显示，本届广交会进口展第一期共吸引来自28个国家和地区的213家企业参展，集中展示电子家电、五金工具、机械设备等产品。

当前，数字化已成为贸易发展的重要趋势。商务部对外贸易司副司长孟岳表示，近年来，我国在贸易数字化领域加速推广应用数字技术，赋能贸易链各环节。其中，直播带货、跨境电商等新业态新模式蓬勃发展，推动线上线下深度融合，助



采购商在第136届广交会展馆了解新款摩托车。本报记者 祝君璧

力各类商品直达全球消费者。

顺应市场新趋势，本届广交会优化跨境电商展示区，引入7个头部跨境电商平台和34家配套服务商，促进传统贸易业态与外贸新业态融合互促，助力参展企业转型。

1小时直播、3000家海外客商观看、近100个意向客户对接——深圳市希之望科技有限公司在本届广交会首次通过阿里巴巴国际站直播，收获远超预期。“通过线下布展、线上直播的融合方式，我们快速接触买家，就像开了一场全球发布会。”公司总经理程墨说。

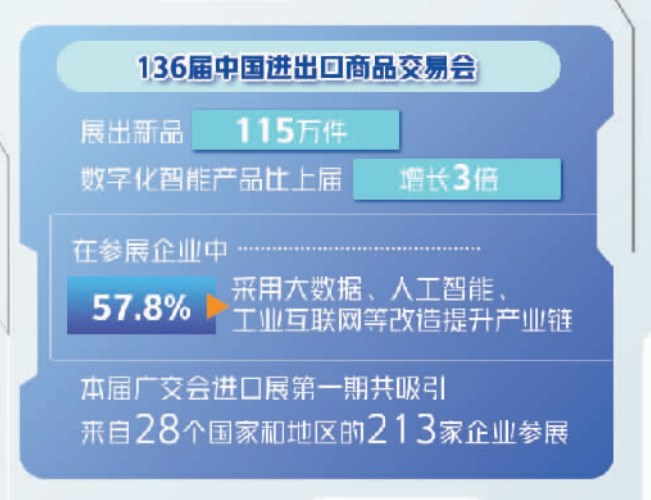
业内专家认为，透过广交会上的新现象新亮点，看到的是中国外贸的新趋势和新竞争力。商务部国际贸易经济合作研究院研究员周密表示，中国企业积极拥抱技术进步，更为有效地响应市场需求。中国企业使用的创新技术正通过跨国产业链和供应链网络产生更为广泛的影响，技术外溢对中国贸易伙伴生产制造的效率和效益带来了提升，为中国与贸易伙伴的互利共赢创造了更好条件。

## 多方发力提升服务

“为满足企业需要，本届广交会举办750多场贸易促进活动，再创历史新高。”储士家介绍，在强化供需对接方面，本届广交会携手全球合作伙伴和头部跨国企业，在65个国家和地区举办250多场“贸易之桥”供需对接活动，与境外跨国采购企业精准对接。

本届广交会各类服务得到展商肯定。展会引入金融保险、检测认证、物流仓储、商业咨询等229家企业，为展商提供全链条贸易服务；推出广交会APP，涵盖行程规划、展商展品检索、供需对接、即时沟通、消息推送、参会助手等功能，成为展商便捷参会和高效对接的“神器”，已吸引超5万人下载使用。参展企业也十分注重线上线下融合参展效果，例如美的、海尔、格兰仕、奥克斯等多家企业制作了兼具沉浸感和交互性的线上VR展厅。

为了激发企业创新发展活力，广州税务部门不断释放税费优惠政策红利。在本届广交会期间，广州市税务局推出“税收服务第136届广交会十条措施”，助力参展企业与全球客商“双向奔赴”。



## 山东省东营市利津县凤凰城街道 推动移风易俗 树立文明风尚

“排骨、丸子378元，饺子、杯子25元，车费400元……”这是2024年6月25日山东省东营市利津县凤凰城街道店子村一户村民办白事的支出账单，全部费用2083元。村里每完成一处红白事，均由红白理事会会长、记账人员、帮忙人员3人签字后张榜公示，自2016年起坚持至今。

店子村位于利津县城东南，是一个典型的城郊村。以前，店子村群众受传统观念旧思想影响，攀比之风、铺张浪费现象时有发生。村负责人看在眼里、痛在心上，下定决心凝聚全村力量移风易俗。2016年，经全体村民签字认可，店子村出台了《店子村村规民约》《自治章程》和《红白理事会章程》，将移风易俗相关内容纳入村民日常管理；后经2018年、2022年2次完善修订，于2022年7月1日起执行新章程，其中详细规定了村红白事的流程和标准，并将移风易俗总结归纳为5个一律、6个不超和1个禁止。

同时，店子村将182个农户平均分成4个组，成立4个移风易俗志愿服务队，村内发生红白事，由志愿服务队安排具体事项，村负责人监督落实，事后张榜公示全民监督，村内白事花费也由过去的七八千元降至目前2000元左右。

孝老爱亲贯穿全年，厚养薄葬不空谈。店子村建设敬老食堂，每周日为全村70岁及以上老人做一顿丰盛午餐。在春节、端午、重阳等重大节日，村民相聚文化大院，为全村70岁以上的老人包饺子、表演节目，让老人们享受大家庭的温暖。自2012年起，连续11年深入开展“五好家庭”等文明评选活动，让厚养薄葬深入人心，推动全村移风易俗、树立文明新风尚。

(数据来源：山东省东营市利津县凤凰城街道办事处)

·广告

## 福建省泉州市 全力推进灌区节水改造

为保障农业灌溉用水，福建省泉州市水利局坚持早计划、早安排、早落实，充分发挥大中型灌区骨干作用，建立灌溉用水台账，严格实行灌溉用水总量控制和计划用水管理，科学精准调度用水，为农业生产的可持续发展提供有力支撑。

在此基础上，泉州市水利局抢抓政策机遇，积极争取上级补助资金，全力推进山美灌区、惠女灌区、泗洲水库灌区、桃溪、五一、大边等大中型灌区续建配套与现代化改造工程建设，进一步提升全市水利设施的现代化水平。2024年，实施灌区节水改造项目6个，计划投资1.8亿元，争取国家补助资金1.31亿元。其中，山美灌区“十四五”续建配套与现代化改造工程9个标段已开工建设，项目建成后，可改善灌溉面积7.56万亩，灌溉水利用系数由0.5提高至0.55，较大幅度提升灌区灌溉保障水平。

在加强项目建设的同时，泉州市水利局加强对大中型灌区的指导服务，积极探索创新推进农业水价综合改革，并将其作为提高农业用水效率、实现农业节能减排的重大举措和根本途径，改革经验入选国家相关部门典型案例。泉州市水利局指导推荐的永春县五一水库灌区，成功入选国家第二批深化农业水价综合改革推进现代化灌区建设试点，成为福建省率先入选的灌区。

(数据来源：福建省泉州市水利局)

·广告