

碳达峰行动释放更多“绿色红利”

戈壁滩上一排排风机拔地而起，屋顶光伏逐步走进千家万户，通勤路上越来越多新能源汽车穿梭街巷……“双碳”目标提出以来，低碳转型持续渗透生产生活。国务院近日印发的《“十五五”碳达峰行动方案》（以下简称《方案》）强调，发挥碳达峰碳中和战略牵引作用，加快形成绿色生产生活方式，培育更多绿色经济增长点。《方案》传递出一个清晰信号：推进碳达峰绝非放慢发展脚步，而是转换发展赛道，在绿色变革中释放经济与民生红利。

统筹能源安全与绿色转型，是《方案》锚定的核心任务，也是“双碳”战略发挥牵引作用的核心战场。我国能源转型任务繁重，煤炭、石油消费稳步达峰是阶段性硬性目标，新增用能需求离不开清洁能源支撑。按照《方案》部署，到“十五五”时期末，我国非化石能源消费比重提升至25%。庞大转型目标背后，是一条万亿级产业赛道，光伏、风电、储能、特高压智能电网上下游产业链协同发力，制造、研发、运维、服务完整业态不断扩容。依托完整工业体系优势，我国清洁能源

源装备产业将持续领跑全球，绿色能源不再只是保障国内用能需求的基础支撑，更成为参与全球竞争的核心优势产业。

传统重工业同样迎来转型升级契机。《方案》引导钢铁、化工、建材等行业告别粗放规模扩张，向低碳化、高端化、精细化方向转型。企业通过高炉低碳改造、原料循环利用、余热回收等技术革新，在压缩碳排放的同时，提升产品附加值，淘汰低效落后产能，留存优质先进产能，实现“减重提质”。

数字技术与绿色低碳深度融合，进一步放大转型效能。工业互联网、能耗监测大数据、碳足迹溯源系统走进生产车间，数字化赋能精准节能，催生节能诊断、碳管理咨询、低碳装备改造等新业态，持续拓宽绿色经济增长空间。据测算，“十五五”时期末国内绿色低碳产业整体市场规模有望突破20万亿元，绿色赛道正成为经济增长的核心增量。

碳达峰行动带来的“绿色红利”，每个人都能直观感知。出行场景的变革正在加速落地，《方案》明确：到2030年，新能源汽车保有量占

比力争达到30%，新能源营运交通工具保有量占比达到25%。新能源汽车普及不只是环保选择，更是实实在在的民生实惠，更低的充电成本、简化的维保流程，持续降低大众出行开销，配套充电桩、换电站城乡全覆盖，彻底打消新能源汽车出行的里程焦虑。

居住场景的低碳升级，重塑居家生活体验。《方案》推进建筑光伏一体化、绿色低碳冷暖供应、全域高效照明改造，城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准。未来居民住宅既能依托屋顶光伏自发自用、余电上网，又能依靠高效温控设备减少能源消耗，在不降低居住舒适度的前提下，实现居家用能绿色化。

绿色转型还将催生全新职业赛道，一批“绿领”新职业走入大众视野。风光电站运维技师、碳核算分析师、低碳建筑设计师、工业节能改造工程师、林业碳汇管理员等岗位需求持续扩张。过去冷门的环境、能源相关专业，成为就业热门选择。传统行业从业者也迎来转型机遇，工厂技工转型节能设备运维，地产设计师深耕零碳建筑研发，低碳产业扩容不断拓

宽就业渠道，创造多元职业选择。

“十五五”时期是我国实现碳达峰目标的攻坚期、决胜期。此次《方案》打破产业、城乡、领域壁垒，将绿色低碳发展嵌入国民经济循环链条。从大型能源央企、制造龙头企业到小微企业、城乡居民，无一不是低碳转型的参与者、建设者、受益者。企业主动技改降碳、市场培育绿色消费、大众践行低碳生活，多力量同向发力，方能稳步完成阶段性转型目标。



□ 本报记者 刘 瑾

产业聚焦

国产工业母机应用生态持续改善

工业母机是“制器之器”，是关系国家安全和 development 大局的战略性基础产业。“十五五”规划纲要明确提出，采取超常规措施，全链条推动工业母机等重点领域关键核心技术攻关取得决定性突破。

在近期举办的2026“工业母机+”百行万企产需对接活动上，工业和信息化部总经济师高东升表示，我国工业母机产业近年来取得显著成效，重点领域关键用户逐步向机床制造企业开放场景，国产工业母机应用生态持续改善。

产业规模稳步跃升

顶层设计精准托举，配套政策体系不断完善，推动工业母机产业实现跨越式发展。

高东升表示，工业和信息化部持续强化政策引导与支持，加强关键核心技术攻关，强化标准体系建设，落实税收优惠政策，设立工业母机产业投资基金，加大投资支撑力度，推动工业母机产业发展取得显著成效。

数据显示，2025年我国工业母机规上企业营收突破1.6万亿元，行业消费规模约占全球三分之一，产业体量稳居世界首位。创新成果集中涌现，高精度五轴加工中心、复合机床等实现群体性突破，一体化压铸、高端冲压装备达到全球先进水平。

上海打造全国工业母机创新高地，集聚产业链上下游企业超1300家。上海市经信委主任汤文侃介绍，上海已构建覆盖研发、制造、验证、应用的完整产业生态，六大类特色机床主机实现全覆盖，径向设备国内市场占有率达94%，精密外圆磨床占据全国市场四成份额。

高东升表示，下一步将从4个维度推动产业高质量发展：一是加强关键核心技术攻关，强化重点用户和制造企业协同，推广共同攻关、共同提升、共同受益的合作模式；二是大力发展新一代智能制造，加快人工智能等新一代信息技术与制造技术深度融合；三是加快创新产品推广应用，鼓励用户企业进一步开放场景，加快工业母机创新成果成套成线示范应用；四是加强行业自律和治理，引导企业坚定不移走高质量发展之路，深耕细分领域，打造过硬产品。

产需对接搭建桥梁

供需信息不对称、创新产品应用场景不足，长期制约国产机床迭代升级。本次对接活动搭建全国性一体化对接平台，推出3项标志性成果，建立常态化产需联动机制。

活动现场，工业和信息化部装备工业发展中心发布了147项2026年度工业母机创新产品典型案例名单与《工业母机创新产品手册（2026）》，覆盖减材、等材、增材制造装备领域，包含成套产线、数控系统、核心零部件等七大类产品，集中展示国内最新技术成果；发布《工业母机智能化变革十大趋势展望（2026）》，勾勒AI与机床深度融合的发展蓝图；正式启动工业母机产需对接综合化服务平台，打造集技术合作、产品推广、供需匹配于一体的数字化枢纽，破解行业信息壁垒。

三轮集中签约凝聚产业协同合力：上海经信委、工业母机产业投资基金、上海国投高端装备基金签署战略合作协议，政策与资本双向赋能产业集群；国家级母机基金与8家产业链优质企业完成投资签约，以长期耐心资本助力硬科技成长；三组产学研、上下游企业达成供需合作，覆盖航空加工、精密传动、量具制造等重点领域。

“产需协同是国产机床快速成熟的必由之路。”济南二机床集团党委书记、董事长卢庆亮



近日召开的第29届青岛国际机床展览会上，参观者正在了解焊接机器人。
梁孝鸣摄（中经视觉）

表示，以往机床制造企业与下游用户沟通渠道有限，新产品缺少规模化验证场景。本次产需对接让企业直接对接航天、新能源车企，依托用户真实工艺需求反向优化设备。

航天科技集团商业火箭有限公司研发副总师盛英华提出，商业火箭走向航班化、可重复使用制造，大尺寸薄壁舱体、回收修复检测装备等自主化水平仍有待提升。下游终端不只是装备采购方，更是国产机床迭代升级的共创者、试验场，深度产需协同才能加速高端装备自主替代。

对接活动同步开设多场细分行业专场，组织工业母机企业与商业航天、新能源汽车、能源装备等终端用户面对面交流，推动龙头企业开放真实工况场景，让国产装备在实战应用中完成工艺迭代，打通技术突破到市场落地的“最后一公里”。

AI赋能创新突围

新一轮科技革命重塑制造模式，人工智能与工业母机深度融合，为补齐我国工业母机精度保持性、可靠性短板提供解决方案。同时，工业母机产业发展还面临着关键核心技术攻关、产业链安全稳定等诸多挑战。

中国工程院院士林忠钦在主旨报告中提出，AI智能体正在重塑机床设计、工艺、运维全流程模式：将机床研发周期大幅压缩，航空叶片工艺规划时长从16天缩短至3天，薄壁零件加工精度实现显著提升；依托数模联动大模型，机床主轴、丝杠故障预测性维护全面落地，运维模式从定期检修转向自主诊断。

万亿级下游市场持续释放智能化需求：商业火箭航班化制造催生大尺寸多轴柔性成形、AI全景无损检测装备需求；上汽通用五菱打造智能岛式制造体系，多品种、短周期生产模式，对柔性化、内嵌AI数控系统的新一代机床提出全新要求；能源装备、船舶、核电等领域，对高精度复合加工、智能在线补偿装备需求持续扩容。

在 market 需求的强力拉动下，供给端、科研端加速智能技术产业化。济南二机床、通用技术集团等企业推出成套智能加工产线，核心零部件国产化率近九成；中国机械总院攻克超声复合加工、自主热加工CAE软件等10项关键技术；第三方中试平台搭建“验证—诊断—提升”服务体系，完成数十款国产机床对

标熟化。

上海聚焦“AI+工业母机”融合赛道，联动航空航天、燃气轮机等重点产业持续开放应用场景。上海市闵行区副区长张贤表示，区内能源、航天两大主导产业可提供海量真实工况，大批国产首台（套）机床已完成工况验证，AI智能机床加工效率最高提升40%。

林忠钦预判，到2035年我国智能工业母机将形成“云端大脑+边缘小脑+机床智能本体”三层架构，实现整体并跑、局部领跑。AI

技术能够弥补我国功能部件性能短板，是国产高端机床换道超车的重大机遇。

2026年是“十五五”开局之年，工业母机产业迎来高质量发展关键窗口期。据介绍，以本次百行万企产需对接活动为起点，全国将持续深化常态化供需联动机制，统筹技术攻关、资本赋能、场景应用、智能转型四大路径，构建安全自主、融通共赢的产业生态，以强大自主可控的“制器之器”夯实新型工业化根基，为制造强国建设注入硬核装备力量。

京产林果出口品类不断扩容

本报记者 顾 阳

当下，正是杏子垂枝的时节，北京市平谷区南独乐河镇北寨村8000亩杏林硕果累累、甜香萦绕。在北京海关所属平谷海关监管服务下，一批130千克、货值3800美元的北寨红杏，日前顺利销往新加坡，实现了京产鲜杏首次出口，为首都特色林果拓展东南亚市场打开了新的突破口。

北寨红杏是国家地理标志产品，也是北京市首个碳中和农产品，是优质健康的时令鲜果。该品种饱满多汁，入口清甜温润、果香绵长，连杏仁都脆甜回甘，备受海外健康消费者青睐。“今年红杏首次走出国门，乡亲们都很振奋。从田间管理到出口通关，海关给咱们帮了大忙，让我们的平谷‘土特产’有了‘国际范’。”平谷区北寨村党支部书记李井亮说。

为助力平谷鲜杏顺利走出国门，北京海关主动靠前服务，打通出口“快速通道”。依托“关长送政策上门”“海关政策进万家”等机制，海关工

作人员深入北寨村种植产区调研，倾听企业需求，手把手帮助企业完善全链条溯源管理，从源头把好果品质量安全关。

同时，北京海关持续开设鲜活农产品“绿色通道”，实行单证预审、预约申报等便利措施，有效避免鲜果滞留和运输损耗。针对企业出口申报需求，海关加急开展属地现场查检，细致排查病媒生物及外来有害生物隐患，严格核验货物信息与包装标识，确保每一批果品都符合出口标准。

作为北京“农业中关村”核心承载区，平谷区果品种类丰富，大桃、草莓、葡萄等特色优质水果轮番成熟，鲜果供应贯穿全年。为支持更多京产时令佳果接力“出海”，平谷海关正将这服务模式复制推广到全品类——从帮助企业利用好综合型包装厂标准化优势，到指导统筹全年采收计划，实现多季果品分时段进厂、分库储存，平谷海

近日，3趟列车分别从新疆乌兰乌苏站、黑龙江佳木斯站、广西防城港站发车，开往山东小营站、广东马坝站、云南蒙自北站。这3趟列车分别代表了疆棉外运、北粮南运、进口化肥3类班列，并于即日起实行常态化开行，有效保障涉农物资运输流通，降低全程物流成本。

我国幅员辽阔，东西之间、南北之间农业资源禀赋存在较大差异，农资、粮食需要在各地之间相互调配，实现产销平衡。运输效率的高低，直接关系到农业生产稳定与口粮安全。

发车当日，中国国家铁路集团有限公司（以下简称“国铁集团”）与中华全国供销合作总社（以下简称“供销总社”）在北京签署战略合作协议，双方在强化运力保障与资源统筹、推进物流节点建设与资源联动、推动信息共享与流程优化、农资保供运输等领域达成了一系列合作共识。

国铁集团物流中心负责人介绍，长期以来，双方充分发挥国铁集团发达完善铁路物流网络和供销总社农资流通主渠道、农产品销售大平台的优势，在棉花、化肥、粮食运输等方面深入开展合作，涉农物资铁路运输比例稳步提升，综合物流成本有效降低。

此次签署协议，双方将在现有基础上继续深化合作，加快推进现代物流体系建设、助力全社会物流成本有效降低。该负责人表示，疆棉外运、北粮南运、进口化肥3类班列是重要合作成果之一，双方将建立有效工作机制，科学匹配运力资源和农资运输需求，在主要棉粮产区、化肥进口港口与消费地间常态化、定制化开行3类班列，全力保障涉农物资运输安全、便捷高效。

新疆棉花产量占全国九成以上。针对棉花市场购销交易快、周转效率高的行业特点，新疆铁路部门与棉纺龙头企业深化全方位战略合作，在全国首创推出班列+白货集拼专列新模式，持续提升铁路物流核心竞争力。此次开行的疆棉外运班列采用“散单聚合、拼厢成列”的集货方式，集货周期缩短超60%，助力新疆棉花产业高质量发展。

“过去新疆棉花、棉布等产品多依赖零散运输，途中需经多次编组，运输时间长、环节多、成本高。针对这一痛点，我们组织开行‘雪莲速运’棉花班列，实现了‘点对点’一站直达运输，将列车运行时速提升至120公里，棉花运输时间从原来的10天至15天压缩至3天左右。”中国铁路乌鲁木齐局集团有限公司物流事业部总经理赵惠群说。

北粮南运班列，采用铁路直达或多式联运“一单制”方式，全程运输时间由18天压缩到最快4天，降低粮食运输过程中的损耗，保障粮食品质，助力企业增效和农民增收。上半年，国家铁路发送粮食5800万吨，同比增长9.2%。

进口化肥班列，采用“客车化”运输模式，与传统零散发运方式相比，有效压缩中间环节，从港口卸船到运抵云南生产车间仅需3天时间，将在西南地区构建起一条稳定、高效、低成本的化肥运输通道。上半年，国家铁路发送化肥2842万吨，同比增长8.6%。

不光是粮食农资，今年以来，国铁集团加快推进现代物流体系建设，推动铁路物流服务实现扩能提质升级。上半年，国家铁路累计完成货物发送量20.15亿吨，同比增长1.8%。不仅总量提升，铁路市场化的物流组织体系、平台化的物流服务体系、全程全链条的物流产品体系，先进的设施设备体系也在逐步培育完善。

此外，铁路还加大多式联运发展，降本增效。创新推出铁水联运“一单制”产品，打造“班列+班轮”一体化联运模式，打通铁路干线与沿海沿江港口水路运输链路。上半年，国家铁路铁水联运量完成912万标箱，同比增长11%，“一单制”产品累计订舱5.9万标箱，受到市场欢迎；建好用好铁公联运网货平台，整合优质资源，汇聚营运车辆与货运司机入驻，为广大客户提供“门到门”全程物流服务，上半年以铁路干线运输为主体的全程物流运量完成2.43亿吨，同比增长87.9%。

本版编辑 祝君壁 美 编 王子莹