

读懂“最大的政治”

推进中国式现代化建设

新质生产力发展面面观⑦

触摸老工业基地的新脉动

——创新发展先进制造业推动新时代东北全面振兴新闻观察

■本报记者 单慧粉

这是一派新老交织、动能转换的发展新图景——

颇具年代感的高大红砖厂里，火红滚烫的铁水奔流，钢花飞溅，大型装备轰鸣作响；自动化生产车间里，灵巧的机械手臂上下翻飞，搬运机器人匀速穿行，现代化生产气息扑面而来……

站在全面振兴新起点，东北老工业基地坚持以科技创新推动产业创新，改造提升传统制造业，积极培育战略性新兴产业和未来产业，一批关乎产业安全和国计民生的装备制造领军企业破茧成蝶，续写着共和国“工业长子”的发展新篇。

9月27日，习主席回信勉励中国一重产业工人代表时强调：“制造业是立国之本、强国之基。新时代新征程，希望你们坚守技能报国初心，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，苦练内功、提高本领，为建设制造强国、推动东北全面振兴贡献智慧和力量。”推动东北全面振兴，根基在实体经济，关键在科技创新，方向是产业升级。

从大兴安岭到长白山脉，从松花江到辽东湾，乘着党的二十届三中全会东风，以创新发展先进制造业推动新时代东北全面振兴的热潮，在黑土地上澎湃涌动。

写在前面

右图：在位于吉林省长春市的中国一汽红旗制造中心蔚山厂区总装车间内，生产线上的智能机器人对车辆轮胎轮毂进行装配作业。
新华社记者 许畅摄

老厂房植入新“大脑” 传统产业向“新”而行

秋日，走进鞍钢集团的一家工厂，技术工人们紧盯几十块电子屏幕，隔空操作几台超百吨转炉的运转。生产车间内，一个个装满铁水的钢包，经过一系列工序倒入转炉，精炼成钢。整个现场，很少看到工人身影。

钢厂、汽车厂曾是“傻大黑粗”的代名词。如今，在“数智化”大潮中，鞍钢集团、中国一汽、中国一重等东北老牌国企，积极拥抱5G、人工智能等新技术，生产过程正变得越来越智慧和精细，开拓着“老中生新”的新天地。

“新”，正成为东北老工业基地奔跑在高质量发展赛道上的主题词。推陈出新，东北一批制造业转型升级“跑”出加速度。

漫步吉林长春汽车经济技术开发区东风大街，来到“第一汽车制造厂一号门”前，映入眼帘的是刻有“第一汽车制造厂奠基纪念”字样的汉白玉基石，以及周围斗拱飞檐、碧瓦红砖、极具美感的枣红色建筑。新中国百业振兴之际，第一辆卡车“解放”、第一辆小轿车“东风”、第一辆高级轿车“红旗”在这里下线，点燃了民族汽车工业的光荣与梦想。

光阴流转，拥有70多年历史的老厂区并未被淘汰。多年来，老厂区多次翻修，增设了新产线、新设备，升级了新技术，焕发出蓬勃生机。

走进中国一汽红旗工厂总装车间，生产线上机械手臂挥舞运作，搬运机器人穿行其间，各生产工序中都有智能机器人的身影。目前，车间智能工位已达

80%，生产效率和产品质量得以跃升。据相关负责人介绍，除了在车间里看到的现实生产，在电脑数据系统内，还有一个数字孪生工厂，“车辆生产出来便拥有自己的‘电子身份证’，在全生命周期实现质量智能可控、可追溯”。

近年来，东北地区加大力度推进传统制造业数字化改造，依靠科技创新“第一动力”，聚焦“卡脖子”领域，让传统产业“智”提“质”，助力锻造更强的“国之重器”。新一代信息技术与制造业深度融合，为东北老工业基地走上高质量发展之路增添新动力。

在一重集团（黑龙江）重工有限公司轧电数字化车间，依托5G专网和工业互联网平台，30多台数控机床实现机床联网、数据采集、能耗监测和车间透明化管理，在严控产品质量的同时，还能对故障进行预警。走进沈阳鼓风机集团转子车间，一台台数字化工位机有条不紊地工作，图纸、工艺流程、物料等信息在显示屏上一目了然。“通过数字化系统，智能车间实现人、机、料等生产数据的全方位线上管控，老企业有了新面貌。”集团相关负责人介绍道。

大漠“风光”无限好 新兴产业以“质”求变

用手机拍摄远处风景、在大屏幕浏览监控画面、通过专业内窥镜检查人体脏器……如今，超高清视频越来越多应用于人们的生活。

如果说摄像头像眼睛，CMOS（互补金属氧化物半导体工艺）图像传感器就像视网膜。在高端装备领域，高性能CMOS图像传感器技术曾长期被国外



企业垄断。

在位于长春市的一家半导体制造企业，工作人员正在测试企业生产的科学背照式CMOS图像传感器。“我们牵头研发了面向专业影像的8K超高清CMOS图像传感器，实现关键技术自主可控。”据相关负责人介绍，企业研发的CMOS图像传感器已在工业检测、生命科学、天文等高端装备制造领域发挥作用。

在对接市场需求、发挥传统制造业优势的同时，东北地区还积极抢抓新材料、新能源、电子信息等战略性新兴产业给装备制造业带来的发展机遇。

沙漠深处，一块块光伏板汇聚成“波光粼粼”的蓝色海洋；广袤草原上，一台台巨大的风力发电机傲然耸立……在内蒙古，很多人会被这样的“风光”大场面所震撼。近年来，借助充足的风光资源和广阔的可开发土地，内蒙古积极统筹新能源开发与装备制造协同发展，全力发展新能源全产业链，产业关键词正在从“羊煤土气”转变为“风光储氢”。

以“质”求变，一个个新能源产业集群高质量发展，东北新兴产业发展之路越走越宽：在辽宁，新一代全钒液流电池储能技术落地生根；在吉林，中国首列氢能市域列车进行运行试验，标志着氢能已在轨道交通领域应用取得新突破……

移动机器人来回穿梭，工业机器人“实力”焊接，蛇形特种机器人自如伸缩……走进位于辽宁省沈阳市的一家机器人企业生产车间，到处是“机器人生产机器人”的场景，俨然一座机器人的“王国”。

作为我国机器人行业的“排头兵”，该企业已研制出拥有自主知识产权的

工业机器人、移动机器人、特种机器人3大类核心产品，以及焊接自动化、装配自动化、物流自动化3大应用技术方向，完成国家重要科技攻关800余项。“未来，我们将融合人工智能、大数据等新兴技术，研发更‘聪明’的工业机器人，更好赋能企业转型升级。”企业负责人说。

无人驾驶科技感十足 未来产业蓄“势”聚能

“看到”前方道路有工人作业，车辆自动减速，方向盘向左调整方向，自动避让后重新上路；“发现”被几辆大卡车包围后，车辆自动加速换道，平稳驶向前方；过红绿灯、转弯、调头，更是不在话下，宛如车技娴熟的老司机……在沈阳市大东区的自动驾驶示范道路上，体验无人驾驶智能车已成为现实。

瞄准智能网联新能源汽车产业新赛道，大东区加快实施东北首个智能网联汽车商用区和氢燃料电池汽车产业的核心承载区建设，推动汽车产业向新能源化、智能网联化、高端化、绿色化转型升级。

今年全国两会政府工作报告指出，制定未来产业发展规划，开辟量子技术、生命科学等新赛道，创建一批未来产业先导区。

东北老工业基地拥有较为完整的产业链、供应链体系，拥有科教创新优势。布局未来产业，东北有支撑，也有实力。眼下，东北地区已纷纷行动，抢占先机，积极谋划，开辟未来产业新赛道，为实现东北全面振兴蓄“势”聚能。

在辽宁省大连市一家造船厂内，一艘在建的无人驾驶船正在安装调试

备。由大连海事大学跨学科多专业组成的科研团队，将为这艘船装上“超级大脑”。

“只要输入目的地，这艘无人驾驶船就可自动开行，远距离遥控。”相关负责人介绍说。从研发无人驾驶船舶、无人驾驶汽车技术，到开发人形机器人、外骨骼机器人；从探索半导体碳基材料温控器件，到研制“海翼号”水下潜航器，辽宁立足地方实际，坚持创新引领、前瞻布局，一批未来赛道开始成形起步。

从外太空可以看到什么？一块口径一米的碳化硅反射镜装在空间相机上，可以在数百公里外的太空看清地面上的行人。这是来自中国科学院长春光机所的自主化碳化硅反射镜制备和加工技术。

科技能把种种不可思议的奇思妙想变成现实。除了“光+制造”，该所还围绕“光+医疗”“光+汽车”“光+通信”等持续发力，与全国多个单位建立多元合作机制，面向各行各业前沿需求，持续释放“光动能”。

又到收获硕果的金色之秋，一项项创新成果和技术突破的好消息从东北地区不断传来——

中国科学院金属研究所研发的新型“人工树叶”，放入水中便能“呼吸”，实现太阳能到化学能的转化；

我国首款四座氢内燃机飞机原型机在沈阳完成首飞，低空经济持续升温，有着雄厚航天工业基础的沈阳市迎着风口蓄势起飞；

电机与负载之间不需要转动轴，隔空就能驱动旋转，这为未来汽车、高铁制动改变“硬摩擦”打开想象空间。

未来已来。东北老工业基地在布局未来产业的道路上，笃定前行。



9月20日，在2024世界制造业大会展馆内，观众从“启江二号”人形机器人“手”中接过橙子。
新华社记者 傅天摄

“君不见，黄河之水天上来，奔流到海不复回……”刚刚过去的国庆假期，位于辽宁省沈阳市大东区的EX未来科

技馆里游人如织，一个唐代诗人李白的仿生机器人，时而抬手，时而低眉，声情并茂地吟诵着《将进酒》。现代科技与

辽宁省沈阳市打造机器人及智能制造集群——

御“风”前行 蓄能未来

■本报特约记者 范奇飞

传统文化的美妙融合，吸引了众多游客驻足观看。

沈阳，这座有着深厚工业基础的城市，正以其特有的方式诠释着“以现有产业托底未来产业，以未来产业延伸产业链、提高附加值”的前瞻性决策。EX机器人研发工程师说，机器人产业不仅承载着城市的工业记忆，也是这座座城市向智能制造转型的重要标志之一。

机器人被誉为“制造业皇冠顶端的明珠”，衡量着一个国家的科技创新和高端制造业水平。面对产业“新风口”，近年来，沈阳市将机器人产业作为城市新名片来打造。特别是2018年，国家机器人创新中心落户沈阳，成为东北地区第一个国家级制造业创新中心。

记者了解到，国家机器人创新中心按照企业化机制运行，采用“公司+联盟”模式运营，包括14家股东单位，整合

了国内龙头企业、高校和科研机构等重点学科群和科研基地，形成强大的产学研合作体系。

该中心自成立以来，不仅承担了多项国家级和省级的重点研发项目，还积极参与行业标准制定，累计申报重点知识产权60余项，参与编写国家标准2项，成为推动中国机器人技术创新和发展的中流砥柱。

咖啡机器人现场拉花、行走机器人辅助养老助残、轨道智能巡检机器人按时作业……近日，记者走进位于沈阳市的多个制造业生产车间、创新园区，切身感受战略性新兴产业的澎湃活力。在一家机器人企业的数字化无人厂房里，一道道生产工序正在稳步进行。机械臂敏捷而精准地抓取、定位、安放重达上百公斤的工件，机器人有条不紊地进行仓储、物流、装配、检测等作业。

据悉，沈阳市机器人产业已覆盖全

链条，上下游配套企业超过500家，能够生产工业、协作、移动、特种和服务五大类近百种机器人产品。沈阳市还制订最新的机器人产业发展计划，提出到2025年，全市机器人整机年产量达到1.5万台套，机器人产业产值力争突破200亿元，规模以上机器人企业数量突破50家。同时，沈阳市加大对人才的培养力度，在现有6支院士团队的基础上，每年将培养机器人领域高层次人才500余人，积极推动院校机构将科技创新与人才培养相结合，以“未来思维”培育人才。

从仿生机器人李白的精彩表演，到国家机器人创新中心的科研成果，再到忙碌有序的机器人生产线，是沈阳市乃至整个东北地区向着智能制造未来稳步前进的生动图景。当好“国家队”“排头兵”，沈阳市抓创新、抓龙头、抓生态，机器人产业正聚合集群效应，提速进阶。

我国制造业发展一览



截至2024年8月31日

我国制造业企业总量达到**603**万家，与2023年底相比增长**5.53%**
其中与战略性新兴产业有关的企业**51.53**万家，占制造业企业总量的**8.55%**，与2023年底相比增长**6.35%**

东部地区制造业企业总量**387.2**万家，占我国制造业企业总量的**64.21%**

中部地区制造业企业总量**113.39**万家，占我国制造业企业总量的**18.8%**

西部地区制造业企业总量**75.59**万家，占我国制造业企业总量的**12.54%**

东北地区制造业企业总量**26.83**万家，占我国制造业企业总量的**4.45%**

制造业采购经理指数 (PMI)

9月份
制造业生产活动加快，我国制造业PMI升至**49.8%**，比上月上升**0.7**个百分点，景气度改善

其中，高技术制造业和装备制造业PMI分别为**53.0%**和**52.0%**，比上月上升**1.3**个和**0.8**个百分点，继续保持良好发展态势

医药、汽车、电气机械器材、计算机通信电子设备等行业生产指数和新订单指数均位于扩张区间，产需较释放

数据来源：国家统计局
国家市场监督管理总局
图表制作：王秋爽

制造业销售收入

今年1至8月
我国制造业销售收入同比增长**4.6%**，制造业销售收入占全部销售收入比重为**29.7%**，较上年同期提高**0.8**个百分点

制造业价值链布局逐步向中高端迈进。前8个月我国高端装备制造业、高技术制造业销售收入占制造业销售收入比重分别为**16.5%**和**15.6%**，较上年同期分别提高**0.5**个和**0.6**个百分点

数据来源：国家统计局
国家市场监督管理总局
图表制作：王秋爽