锚定智能化绿色化融合化方向，建设“3+4+3”产业体系

沈阳：“三化”驱动制造业蓄势争先

本报记者 刘 桐



北方重工集团有限公司厂房屋顶的太阳能发电设备年均发电量超过2500万千瓦时。 受访单位供图

核心提示

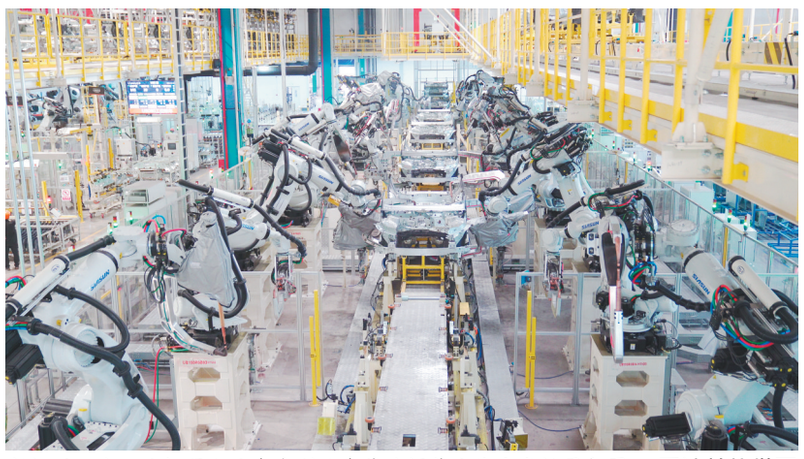
铁西体育场上，“东北超”沈阳赛区收官战，手搓歼-35伴月升空；景区商圈内，智能网联无人售货车往来穿梭；虎啸街里，AI巨虎“东东”与游客唠嗑。刚过去的中秋国庆假期，一批智能制造产品在沈阳多处场景密集“上岗”，成为假日文旅消费新风景。

热闹场景的背后，是沈阳先进制造业的坚实支撑。沈阳沈西变压器新能源装备高端数字化工厂项目开工、吉利沈阳智慧工厂实现量产、金杯汽车与自变量合作研发首台工业具身机器人进厂干活、东软医疗自主研发的全球首款宽体光子计数CT量产交付并临床应用……这些重大项目，正加速转化为现实生产力。

今年是“十五五”规划的开局之年，沈阳锚定智能化、绿色化、融合化方向，以“3+4+3”产业体系，加速从东北老工业基地向具有国际竞争力的国家先进制造中心跃升。从“大国重器”的迭代突破到未来产业的“无中生有”，从“灯塔工厂”的智慧光芒到“北方氢都”的绿色动能，沈阳产业发展的势能正在加速集聚，一幅产业成势、动能澎湃的振兴画卷已徐徐展开。



吉利沈阳智能工厂正在生产甲醇新能源汽车。 本报记者 杨靖岫 摄



新松近百台工业机器人已在吉利义乌基地焊装主线完成批量部署。 受访单位供图

向“智”而兴 数实结合提升制造优势

在浙江义乌吉利高端新能源汽车制造基地，近百台身披“SIASUN(新松)”标识的机器人正密集作业，焊枪起落间，每台车身数千个焊点在50余秒内全自动精准完成。这一震撼场景的背后，是国产工业机器人首次在汽车焊装主线大规模成建制部署，成功打破国外品牌垄断。新松公司工业机器人汽车行业高级总监程虎丰说：“我们不仅实现了技术上的追赶，在AI赋能、软硬件开源性等方面，还有了更大的突破。”

不只在工业机器人领域，高端医疗装备赛道也再迎突破。

不久前，东软医疗自主研发的两款8厘米宽体光子计数CT，取得国家药品监督管理局注册认证。这是国产下一代CT装备的又一重大突破，东软医疗构建起了覆盖不同层级医疗机构的完整8厘米光子计数CT产品矩阵。

老产业不断升级，新项目加速布局。

沈阳新能源产业链与高端装备制造业迎来重磅项目落地。10月13日，沈阳沈西变压器制造有限公司新能源装备高端数字化工厂项目施工现场，物料转运车往来穿梭，起重机械马达轰鸣，一座数字化工厂正加速建设。

项目聚焦新能源配套电力装备研发生产，主要生产风电光伏升压变压器、储能专用变压器、智能箱变、节能型电力变压器等核心产品。针对传统制造模式产能受限、工艺老旧、数字化程度不足等短板，沈西变压器数字化工厂项目通过提质改造、智能升级，启用智能化生产线、数字化管理体系与精密检测设备，打造集研发、生产、质检、仓储于一体的全流程智能制造基地，让生产的变压器适配“双碳”战略下新型电力系统建设需求，补齐区域新能源装备产业链配套短板，推动本地输变电产业向高端化、智能化、绿色化转型升级。

作为制造业产业链中的高端环节，先进制造是现代化产业体系的核心引擎。今年以来，沈阳先进制造业不断“上新”：通用技术沈阳机床第1000条智能化组合产线交付；金杯汽车首台具身机器人下线，东北地区首个具身智能数据工厂同步启动；宝马第六代动力电池在沈阳正式量产，为国产宝马新世代车型提供核心动力……

智能化、绿色化、融合化，是近期召开的全国先进制造业大会明确的发展方向，也是沈阳制造业深刻变革的核心逻辑。作为全国先进制造业基地、首批国家新型工业化示范区，沈阳正遵循全国先进制造业大会要求，加快建设具有国际竞争力的国家先进制造中心。沈阳市政府副市长张文哲介绍：“沈阳拥有机器人及智能制造、工业母机、航空航天国家级先进制造业集群，6个千亿级产业集群，正在加快构建特色鲜明的‘3+4+3’现代化产业体系，即推动汽车及零部件、装备制造、食品3个传统产业转型升级，培育壮大航空航天、生物医药及医疗装备、新一代信息技术、新能源4个战略性新兴产业，前瞻布局具身智能、未来材料、深地深海空天装备3个未来产业。”

沈阳正将“三化”理念融入产业肌理，推动传统制造向先进制造跃迁。

向“绿”而行 低碳转型擦亮发展底色

绿色低碳是先进制造业转型升级的必由之路，也是高质量发展的题中应有之义。沈阳正用绿色化重新定义制造业的竞争力。

在北方重工集团有限公司，近25万平方米的厂房屋顶上，光伏板成排连片分布，昔日用电大户如今成了“发电厂”。企业负责人算了一笔账：截至今年6月，已累计向电网供电9580万度，累计削减二氧化碳排放约5.55万吨，北方重工成功获评省级“绿色工厂”，同时还推出多款节能环保“绿色”装备，支持重大工程建设。

作为东北首个国家级零碳园区，中德(沈阳)高端装备制造产业园正打造分布式光伏、余热回收、循环物流一体化样板。“目前，园区绿电使用比例达77.5%，清洁能源消费占比达72.5%。”中德园零碳园区项目相关负责人介绍，预计到2027年底，中德园的园区单位能耗碳排放将降至0.18吨二氧化碳/吨标准煤，清洁能源消费占比将提升至90%。

当下，众多企业的绿色转型，正是沈阳推动绿色低碳发展的有力见证：吉利沈阳智慧工厂是东北地区首个甲醇新能源汽车生产基地，相较传统燃油车，所生产的甲醇汽车综合污染物排放量降低约50%，今年年底前将配套建成50座甲醇加注站。与此同时，康平县建设50万吨级风光制氢融合生物质绿色醇油示范项目、东北最大化学环保油墨项目先后落地开工，持续补强绿色能源和新材料产业链条。

以产业“含绿量”提升发展“含金量”，沈阳紧扣“3+4+3”产业体系，以绿色低碳技改项目为抓手，围绕电机能效提升、余热余压利用、固废综合利用等领域推进项目落地，推动各主导产业培育一批绿色标杆企业。截至目前，沈阳已累计培育省级以上绿色工厂328家，其中国家级绿色工厂75家，数量位居全省、东北前列。同时，沈阳还立足资源禀赋，已形成储能、氢能、风电、光伏、动力电池多点支撑的产业格局，未来将全力建设“北方氢都”“储能之都”。

一批骨干企业实现生产流程节能降碳，龙头企业的示范效应不断向产业链上下游传导，传统产业绿色焕新、新兴产业绿色起步的发展态势正在形成。

向“融”而聚 链群协同厚植产业生态

当前，产业边界日渐模糊，跨界融合催生大量新赛道、新业态，而先进制造业所蕴藏的产业新活力、新空间在很大程度上正是来源于此。

从一台台变压器下线出厂，到覆盖海外电网规划、建设、运维、培训的全链条“交钥匙”服务——这样一场从“单一设备供应商”到“电力系统服务商”的转型，正在特变电工沈变公司上演。

一台变压器，如何撬动海外大市场？服务延伸则是业务转型的核心动力。

沈变公司在巩固高压及超高压变压器制造优势的基础上，正加快业务向电力工程总承包和全生命周期服务延伸，正不断拓展海外电力服务的覆盖场景。目前，沈变公司可提供海外765kV及以下所有电压等级的变电站及输变电线路一体化的“交钥匙”工程服务，实现产品、技术、品牌、标准的全面输出，推动中国输变电品牌的影响力持续提升。

先进制造业与现代服务业的双向奔赴，是跨界融合趋势下最主流的方向之一。沈阳以创建国家、省服务型制造示范企业为牵引，系统构建政策支撑、梯度培育、生态赋能、模式创新全链条工作体系，目前已累计培育国家级服务型制造示范企业9个、省级服务型制造示范企业51个，数量稳居全省首位。与此同时，沈阳举办的工业设计大赛已成为品牌赛事，同步打造工业设计集聚区，为制造业跨界融合注入了更多创意活力。

沈阳市工信局相关负责人介绍，今年沈阳进一步明确支持制造企业实施服务制造能力提升改造，推广总集成总承包、个性化定制等服务型制造典型模式应用，推动服务型制造转型企业扩容，培育服务型制造领军品牌企业等举措，力争将沈阳打造成为全省服务型制造标杆城市。

迈入“十五五”，沈阳制造业争“先”谋“进”的路径愈加清晰。沈阳把握好实现新型工业化这一关键任务，加快构建以先进制造业为骨干的“3+4+3”现代化产业体系，创建国家新型工业化示范区，形成多元发展、多极支撑的现代制造业体系。通过持续推进新旧动能转换，发展智能制造、绿色制造、服务型制造，推动大规模设备更新和新型技术改造，促进制造业数智化转型。

锻造先进制造业“钢筋铁骨”，挺起现代化产业体系“坚实脊梁”，沈阳蓄势争先。



东软医疗系统股份有限公司的工作人员在安装调试产品。 受访单位供图

沈阳以“智改数转”重塑产业竞争力

今年新增省级标杆企业44户，占全省总数的31.7%

本报记者 刘 桐

全封闭的无尘车间内，自动化机械臂正精准执行组装指令，电子屏上的生产数据实时跳动。在驭新智行沈阳工厂里，整条生产线仅需3名技术人员即可全程操控，大多数工序已由智能设备自动完成。作为我省首家汽车智能显示屏生产企业，驭新智行汽车电子(沈阳)有限公司凭借超过85%的产线自动化率，入选省级“智改数转”标杆企业名单。

近日，2026年辽宁省中小企业“智改数转”标杆企业名单公布，全省共有78家企业入选。其中，沈阳市有27家企业上榜，数量居全省首位。加上此前已获评的省级标杆，沈阳市今年新增省级“智改数转”标杆企业44户，占全省139户的31.7%。

“这条按国际车规标准建设的生产线，配置了自动化产线及全套精密检测设备，机械臂和机械手广泛应用，大部分加工设备实现了国产化。”驭新智行制造总监刘治介绍，企业已实现柔性化生产，转产速度快，生产品类多，所有产品、生产线都与MES系统互通，达到了数字化高端制造企业的标准。

驭新智行的实践，正是沈阳制造业向“智造”跃升的生动注脚。

对老工业基地而言，数字化转型的最大挑战并非从零开始，而是在运行数十年的复杂工业体系上重构生产方式。

沈阳就是这种挑战的典型。“老工业基地的复杂性增加了转型难度，但深厚的工业积累、丰富的制造场景和完整的产业链条，恰恰成为数字技术落地最宝贵的资源。”沈阳市工信局负责人说。

为此，沈阳将“智改数转”作为实现新型工业化的核心抓手，出台行动方案并配套14项具体支持政策，构建起“市级统筹、部门联动、区县主责、企业主体”的工作格局。通过对规模以上工业企业开展数字化评估，沈阳将企业划分为5个等级，由专业团队量身定制“一企一策”方案。

在具体实施中，沈阳按照企业数字化基础，分层推进“普及、提升、培优”三大行动。面向基础薄弱的中小企业，开展“普及行动”，依托沈阳市智改数转公共服务平台，免费推广SaaS软件和“小快轻准”产品，引导中小企业从上云用数起步。面向具备一定基础的企业，推行“提升行动”，发挥链主龙头带动作用，“大手拉小手”协同改造，形成“龙头探路、批量跟进”的良性循环。聚焦优质头部企业，实施“培优行动”，支持融合人工智能等前沿技术，争创更多国家级、省级标杆。

截至目前，沈阳全市规模以上企业“智改数转”覆盖率已超90%，全年新获评省“智改数转”标杆企业44户、先进级智能工厂26个、数字化车间19个，均居全省首位。累计获评国家卓越级智能工厂8个、省先进级智能工厂111个，东北“智改数转”第一城格局初步成型。

沈阳·制造业“三化”关键词

国家中小企业数字化转型试点城市

拥有全球灯塔工厂2个、卓越级智能工厂8个、先进级智能工厂111个。

绿色工厂

累计培育省级以上绿色工厂328家。

『一城一园三区多组团』科创空间

以浑南科技城为核心，联动沈北科教融合园，集聚了31所院校、132个科创平台，构建了“4+8”梯度培育体系，推动“现有优势产业未来化”和“前沿颠覆技术产业化”。

国家制造业新型技术改造城市试点

今年1月至8月，全市工业技术改造投资增长10.2%。

『储能之都』『北方氢都』

风光资源充沛、制造业配套完善，风电、光伏装机位居东北前列，已形成储能、氢能、风电、光伏、动力电池多点支撑的产业格局。

生产性服务业

引育数字化转型服务商，鼓励龙头企业将内部信息、设计、运维、检测等部门转型为市场化服务主体，推动生产性服务业集群化发展，为制造业转型提供坚实服务支撑。

服务型制造

已累计培育国家级服务型制造示范企业9个、省级服务型制造示范企业51个。

本报记者 刘 桐 整理