

沈阳 科技创新赋能高质量发展

十年来,辽宁省沈阳市始终坚持“四个面向”,坚持把创新作为引领发展的第一动力,深入实施创新驱动发展战略,积极抢抓新一轮国家重大科技创新布局机遇,以产业发展和创新链布局需求为牵引,优化存量、扩大增量、提升质量,推进各级各类科技创新平台建设,为创新型国家和科技强国建设贡献“沈阳力量”。

随着9月5日辽宁实验室正式揭牌运行,以国家实验室为目标,以国家重点实验室、工程技术研究中心、工程研究中心(实验室)、企业技术中心等为引领,省、市各级各类科技创新平台为主体的具有沈阳特色的科技创新平台体系初具规模。截至目前,全市各级各类科技创新平台达1286家,为沈阳产业创新夯实基础,支撑国家区域科技创新中心建设的重要载体与国家战略科技力量正在建立。

坚持面向世界科技前沿 为国家重大工程贡献“沈阳智慧”

神舟飞船再叩苍穹,“天问一号”探测火星,“奋斗者”号深潜海底,嫦娥五号月球取壤……一项项国家重大工程中蕴藏着“沈阳智慧”。

中国科学院金属研究所创新研发的碳化硅颗粒增强铝基复合材料比铝轻、比钢铁硬、和钛一样强,兼具高强度、高塑性、高稳定性等特点,同时攻克了大尺寸坯锭制备等技术瓶颈,广泛应用于“祝融号”火星车、天和核心舱、嫦娥五号等国家重大工程的核心部件。

2020年11月10日,“奋斗者”号创造了10909米的中国载人深潜新纪录。中国科学院沈阳自动化研究所自主研发的智能化控制系统、电动观测云台以及主从伺服液压机机械手等全海深技术装备,有力支撑了“奋斗者”号高精度航行控制、全景科学观测、高精度作业取样。

特变电工沈阳变压器集团有限公司(简称“沈变公司”)分别在2017年和2019年承接了2项沈阳市重大研发和成果转化“双百工程”项目,“500kV超导体限流器研制”和“超高压柔性直流换流变压器关键技术研究”为新产品挂网应用和企业快速发展打下基础。2021年,沈变公司又在沈阳市首批“揭榜挂帅”项目中,发榜“大型变压器智能感知检测系统关键技术攻关”,并与沈阳工程学院联合开展技术攻关。这种以产定研、以研促产的深度应用,大力提升了沈阳关键核心技术攻关能力。

沈阳不断加强以科技人才、创新平台为支撑,面向世界科技前沿、面向国家重大需求的研发体系建设。持续深化与中国科学院驻沈阳科研院所和高等学校的战略合作,推动创新资源优势加快转化为发展优势、竞争优势。十年间,沈阳科技创新策源能力快速提升,93项重大创新成果获得国家科学技术奖励,1182项成果获辽宁省科学技术奖;沈阳材料科学国家研究中心、中国科学院机器人与智能制造创新研究院、国家机器人创新中心等一批国家级重大科创平台相继落地;全市科技创新平台总量达1286个,国家级创新平台数量达64个。

坚持面向经济主战场 创新赋能老工业基地高质量发展

在老工业基地转型升级进程中,沈阳聚焦高质量发展重大需求,加速科技创新突破应用,新技术新产业快速发展。十年间,沈阳在多个领域涌现出一批引领产业转型升级的龙头科技型企业。

沈阳鼓风机集团股份有限公司已成为我国重大技术装备行业的支柱型、战略型领军企业,在国产大型乙烯压缩机机组设计制造上实现了“三连跳”,目前正在加快150万吨级乙烯“三机”、15万等级空

分压缩机、大风洞主驱压缩机、天然气管道18兆瓦集成式压缩机等新一代大型压缩机研发步伐。拓荆科技股份有限公司是一家产业化应用半导体薄膜沉积设备的厂商,正在开展10纳米及以下制程产品研发。

沈阳实施科技创新引领产业创新专项行动,以创新赋能,做好“老原新”三篇文章,加速科技成果在沈转移转化。高新技术企业数量连续三年保持40%以上的增长速度,超过10000家科技型企业已成为加速产业创新发展的重要力量。

坚持面向国家重大需求 产学研协同攻关破解“卡脖子”技术

十年间,沈阳积极承担国家战略科技任务,找准科技创新主攻方向,加强联合攻关,强化产学研协同。沈阳创新主体在国家重大专项中积极发挥作用,促进产业发展的关键核心技术实现重大突破。沈阳IC企业在国家集成电路装备科技重大专项中攻克了单片湿法刻蚀、光刻工序匀胶显影等我国IC装备产业发展的“卡脖子”技术。

沈阳实施重大研发和成果转化项目“双百工程”,聚焦“研发、转化”联动,对战略性科研项目实行全周期、跨周期竞争性立项滚动支持和过程跟踪管理。形成新产品新工艺652项,攻克共性关键技术852项,吸引产学研合作单位415个。2020年以来,沈阳围绕20个重点产业方向,以“揭榜挂帅”的方式实施产业关键核心技术攻关项目58个,预期解决200余个关键核心技术问题。“揭榜挂帅”推动创新主体协同运行,探索建立关键核心技术攻关的组织体系、资源配置体系、配套政策体系。2022年,第一批重大科技项目征集攻关需求163项,确定43项榜单张榜发布,产业链创新供给能力逐渐增强。

坚持面向人民生命健康 加速社会事业科技进步

在疫情防控中,沈阳市科学技术局组织高校、院所、企业、新型研发机构等紧密配合,加强各方力量相互协同,快速形成科研攻关合力,支持三批次25项应急科研攻关项目。

十年间,沈阳强化医疗领域关键和实用技术研究,组建了45家市级临床医学研究中心,建立了覆盖市区两级医疗机构的协同创新网络。沈阳制造的医学影像设备等系列产品加快了大型医疗设备的国产

化进程。在食品安全、公共安全、资源综合利用、生态环境治理等方面实施了一大批攻关及示范项目,直接服务于民生福祉改善和生态文明建设。加强主要动植物新品种选育、设施农业绿色生产、畜牧健康养殖、黑土地保护、农业面源污染防治等农业关键技术研发与推广,初步建立起基层农技推广体系、科技特派员、新型职业农民、星创天地等点线面相结合的农业科技社会化服务体系,为巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接提供了坚实的科技支撑。

数据来源:沈阳市科学技术局



“奋斗者”号



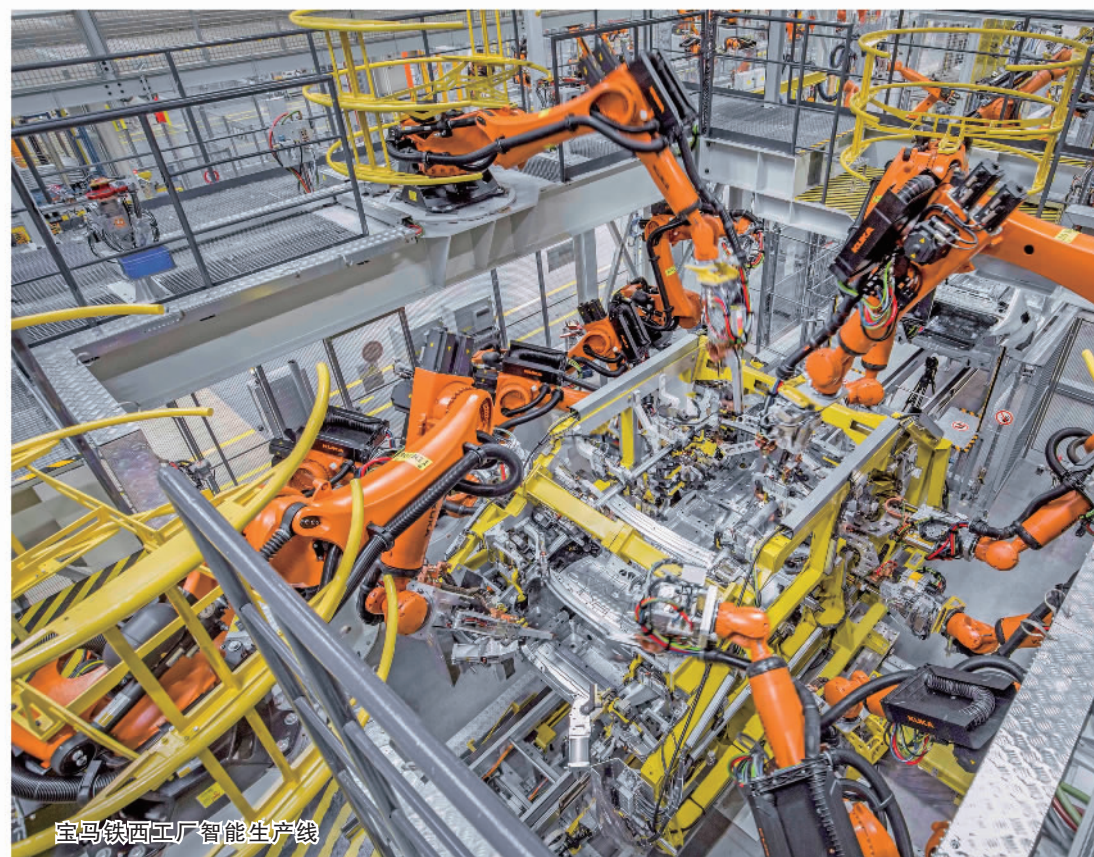
沈阳新松机器人自动化股份有限公司生产的5G巡检机器人



2021年10月,第20届中国国际装备制造业博览会在沈阳举行



沈阳鼓风机集团生产车间



宝马铁西工厂智能生产线