

# 黑龙江以创新驱动促高质量发展

新华社记者 王春雨 强勇 孙晓宇 董宝森

2023年9月，习近平总书记在黑龙江考察时指出，整合科技创新资源，引领发展战略性新兴产业和未来产业，加快形成新质生产力。

黑龙江深入发掘科教资源富集、产业基础扎实等优势，进一步发挥科技创新“增量器”作用，赋能传统产业转型升级，培育壮大新兴和未来产业，推动全省在高质量发展之路上加速前进。

## 激活科技创新强劲增量

眼下，在华能石岛湾高温气冷堆核电站，被视为“核电之肺”的高温气冷堆蒸汽发生器运行良好。核电站于去年底投入商业运行，标志我国在第四代核电技术领域达到世界领先水平。其中，高温气冷堆蒸汽发生器是哈电集团携手相关机构打造的“国之重器”。

哈电集团(秦皇岛)重型装备有限公司技术部经理马东华说，公司在打造蒸汽发生器的过程中，不断进行技术创新，仅设计图纸就有2400多张，攻克了多项关键工艺技术和世界级制造难题。

哈电集团是黑龙江省一批“国之重器”企业持续推进技术创新的缩影。

在老工业基地黑龙江，集聚着哈电集团、中国一重等一批行业龙头企业。它们完成过国家众多重点工程和研发任务，具有较强的原始创新能力。此外，黑龙江还拥有哈尔滨工业大学等78所高校、120家独立科研院所，在航空航天、船舶动力、电力装备、国防军工等领域的创新资源优势显著。

黑龙江整合上述科技创新资源，采取建设国家级创新平台、加强核心技术攻关、持续加大投入等一系列举措，为发展新质生产力注入更多科技创新的“源头活水”。2023年黑龙江全社会研发投入增长11.9%，全国重点实验室增至12家，近3年省级科技专项资金投入增幅均超20%。

科技成果转化是科技创新中的重要一环。去年以来，黑龙江出台实施《新时代龙江创新发展60条》等政策，推出了实施重大科技成果产业化专项支持、股权激励促进科技成果转化等具体举措。

“我们突出企业在科技成果转化中的核心作用，坚持‘企业出题、科研解题、市场阅卷’，提升转化实效。”黑龙江省科技厅重大任务与前沿技术处处长王秀峰说，企业成为大学科技成果转化基地，大学成为企业科技研发中心，持续打通科技成果转化梗阻。

哈尔滨海邻科信息技术有限公司专注于公共安全行业智能物联网自主研发，是国家级专精特新“小巨人”企业。公司副总裁丁福生说，企业与高校共同成立智能社会治理信息服务产业技术研究院，搭建科研与市场之间的桥梁，已成功开发智慧车辆管控软件、信息采集与智能监测平台等多款技术先进的产品，受到市场欢迎。

2023年黑龙江实现重大科技成果转化589项，高新技术企业和专精特新企业数量同比均增长22%以上，科技优势进一步向发展优势转变。

## “龙江制造”迈向“龙江智造”

走进一重集团(黑龙江)专项装备科技有限公司厂区，映入眼帘的是现代化的机床、“上下飞舞”的机器手臂，偌大的加工现场难觅工人身影。

一重集团搭建“机床+机器手臂”组成柔性加工单元，解决了产品加工效率低、质量不高等老问题。智能化改造后，公司产品不良率明显下降，减少了生产过程中的能耗和浪费，整体产能提升10%。

中国一重集团有限公司战略规划与投资部总经理李志杰说，智能制造、工业互联网等已成为推动传统制造业转型升级的关键驱动力，传统制造业转型升级也为战略性新兴产业提供了基础和支撑。

设备更新、工艺升级、管理创新……黑龙江深入实施产业振兴计划，聚焦能源、化工、医药、汽车、轻工等传统优势产业，开展千企技改专项行动，广泛应用“数智”技术、绿色技术赋能传统产业，推动“龙江制造”的“含智量”“含绿量”持续提升。

黑龙江省工业和信息化厅数据显示，2023年，黑龙江培育省级智能工厂、数字化车间51个，创建国家级绿色工厂达38户。

既改造升级“老字号”，也加快培育壮大“新字号”。

4月3日，总投资25亿元的哈尔滨联合飞机大型无人直升机产业基地正式开工建设。整个基地项目建设年限至2027年，将建设大型无人直升机研究院、有人无人化改造基地、无人机生产基地等，建成后预计年产值10亿元，带动无人产业生态规模达50亿元以上。

投资方深圳联合飞机科技有限公司董事长田刚印说，黑龙江的航空产业基础好，有较完整的供应链体系和大量飞机研发制造人才。黑龙江还拥有大农田、大森林、大湖泊、大界江等，发展低空经济的应用场景丰富，未来可能延展更多产业链条，让低空经济的发展蕴含更多可能。目前，黑龙江已成为公司全国布局的重要阵地。

在4月3日举行的黑龙江省重点项目全面开工现场会活动中，共开工省重点项目868个，同比增长53.6%，总投资5493亿元，同比增长25%。其中，以低空经济为代表的新引擎和战略性新兴产业项目达334个。

黑龙江大力发展航空航天、新材料、先进制造、人工智能等战略性新兴产业，前瞻布局未来产业，加快打造形成新增长极。2023年，黑龙江高技术制造业增加值同比增长12.3%。

## 科技筑牢“中华大粮仓”

近日，在哈尔滨工业大学人工智

能研究院，一场围绕春耕的研讨热火朝天，研究院副院长金晶不时在白板上记录着要点。不久后，这里的多个人工智能大模型将被应用到北大荒农垦集团有限公司建三江分公司的农业生产当中。

“我们把农业遥感、长势分析、杂草识别等多个模型融合在一起，通过集成示范，将在农场耕种管收主要环节无人化、精准作业、降本增效等方面发挥重要作用。”金晶说。

近年来，北大荒农垦集团有限公司利用“空天地”数字技术，推动农业智能化生产。目前已实现集团全域内北斗导航终端全覆盖，智能育种、精量点播、作物生育期智能诊断、无人机植保等先进技术广泛应用。

农业现代化的关键在科技进步和创新。作为我国重要的商品粮基地，黑龙江以发展现代化大农业为主攻方向，以发展绿色农业为鲜明导向，不断强化数字技术和生物技术赋能，用科技创新推进现代农业发展，当好粮食安全“压舱石”。2023年，黑龙江农业综合机械化率达98%以上，农业科技贡献率达到70.3%。

做强“种子芯片”，才能端牢中国饭碗。黑龙江大力实施种业振兴行动，建成国家寒带作物及大豆种质资源中期库(哈尔滨)，加快建设国家级大豆种子基地。

“高油高产大豆品种油分较高，但蛋白含量相对偏低，株型不够理想，耐密性较弱。我们找到控制其性状的相关位点，通过基因编辑定向改良。”黑龙江省农业科学院大豆研究所副研究员任洪雷说，基因编辑等新型生物技术让改良品系具备更高蛋白含量，适宜密植。

2023年，黑龙江省农业科学院5个品种入选2023年农业农村部主导品种，12个品种入选2023年国家农作物优良品种推广目录，5个大豆品种入选全国高油大豆前10名。

高端智能农机装备是发展现代农业的重要支撑。

黑龙江鲜食玉米种植面积200多万亩，但约90%的鲜食玉米需要人工收获，成本高、效率低，成为发展鲜食玉米全程机械化的瓶颈。

作为致力于智能农机研发、生产、销售为一体的科技型制造企业，去年9月，黑龙江重兴机械设备有限公司与黑龙江省农业机械工程科学研究院联合研制的大型高端智能鲜食玉米收获机正式下线，收获效率超人工60倍。

“良田、良种、良法、良机、良农”融合是在长期农业生产实践中创新探索总结出的增产良方，是由科技创新主导的农业新质生产力，用了就有效果。”黑龙江省农业农村厅厅长王兆成说，黑龙江将统筹发展科技农业、绿色农业、质量农业、品牌农业，强化粮食大面积单产提升，为国家多种粮、种好粮。

新华社哈尔滨电

# 焕新「老家底」 布局新赛道

——辽宁制造业向新而行发展透视

新华社记者 王炳坤 邹明仲 郭翔 张博群

沈阳铁西，“独角兽企业”沈阳微控公司加班加点，以应对订单暴增；大连长兴岛，陆续投用的清洁能源和精细化工中试基地“一房难求”，众多高端化工项目排队待建；盘锦高新区，20多家上游零部件制造商装修厂房、安装生产线，配套“隐形冠军”中蓝电子科技有限公司共建高端光学电子园……

近年来，围绕高质量发展这个首要任务，辽宁以科技创新和转型升级的“双引擎”，推动传统产业向新求变、新兴产业破浪向前、未来赛道积极布局，这个昔日的老工业基地，奋力跳出“傻大黑粗”的刻板印象，向新产业要地加速迈进。

## “老家底”新起来

大连人工智能计算中心，7组大型机柜内56台服务器正高速运转。距此两公里外，拥有百年历史的大连冰山集团研发部门内，工作人员将电脑上的模型研发数据通过网络传输给计算中心，等待计算结果。

“与以往使用本地计算资源相比，公共算力让冰山集团的计算效率提高了好几倍。”大连人工智能计算中心首席运营官辛延魁说，中心规划建设300P人工智能算力，已为50多家制造企业和科研单位提供技术支持，“未来引入超算模组，运算效率有望再提升30倍。”

作为全国最早建成的工业基地之一，辽宁工业门类齐全，体系完备，特别是装备制造、石油化工、矿产冶金等产业，在全国举足轻重。用人工智能、大数据、云计算等赋能传统制造业，是辽宁激活“老家底”的新出路。

在前几年推动数字技术单点应用于传统企业的基础上，辽宁推动新一代信息技术在制造业全链条普及。而今，以平台化设计、网络化协同、个性化定制、数字化管理为方向，辽宁的“老家底”加快质量变革、效率变革和动力变革。

拥抱“数”“智”，“老字号”年轻了。走进沈鼓集团透平公司转子车间，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。成立于1952年的沈鼓集团，智能车间已实现人、机、料等生产数据线上全管控。

“全面拥抱数字化给公司带来一场全新革命，生产成本更低，产品质量更优，让沈鼓装备有了更强市场竞争力。”沈鼓集团董事长戴继双说。

更多“老字号”焕发青春。特变电工沈阳变压器公司配备国内首条套管机器人自动装配生产线，可兼容607种产品的共线柔性化生产；沈阳海尔冰箱互联工厂打通供应商和用户的“端到端”联接，实现大规模定制化生产……目前，辽宁数字化研发设计工具普及率已达到79.6%，在21项两化融合指标中，17项指标增速超过全国平均数。

以老生新，辽宁数字经济不断做大。沈阳梵天，一家为传统装备制造企业提供设计服务的公司，近年来开发数字系统实时监控工厂机器设备的运行状态，实现了制造需求与闲置产能的交易撮合，帮助许多工厂接到新订单。类似从传统制造业中挖掘的一个个虚拟应用场景，正让数字化变成一个产业，在辽宁制造中占据的比重逐步提升。

走进沈阳市浑南区的沈阳国际软件园，停车一位难求，4万多名年轻人聚集这里，从事工业软件、物联网等的开发应用，为传统工业提供数字化服务，去年园区营收超过630亿元。大连市做

强数字经济核心区，加快软件和信息技术服务业高端化发展，莫仿失真、邀海科技、鑫海智桥等公司的分析软件和解决方案，让工业制造开始变得轻盈灵动。

## 新产业壮起来

“粗、重、大”的产业家底曾为辽宁创造了辉煌，但仅靠“工业一柱擎天，结构单一”的“二人转”没有希望。辽宁人以凤凰涅槃的决心、腾龙换鸟的勇气谋转型，坚持同步开发新产品、培育新应用、投入新资源，让战略性新兴产业“串珠成链”，让一条条面向未来的新赛道渐次伸展。

——产业“新树”茁壮成长。3月21日，德国宝马集团对外宣布，2023年宝马集团向全球客户交付纯电动车超过37.5万辆，同比增长74.2%。作为宝马集团在全球最重要的生产基地之一，沈阳大力招引动力电池等产业链配套项目，助力宝马追赶新能源大潮。去年，沈阳市新能源汽车产量超10万辆。

不仅是新能源车，辽宁聚焦航空装备、集成电路装备、机器人等产业集群建设，推动战略性新兴产业由弱到强，开始形成多点支撑、多业并举的产业格局。2023年，全省高技术制造业增加值增长8.8%，高出制造业增加值增幅2.5个百分点。今年前两个月，全省高技术制造业增加值增长19.5%。

——未来“种子”加速萌发。辽宁大连中远海运重工造船厂内，一艘在建的无人驾驶船正在安装调试设备。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。”大连中远海运重工有限公司技术中心副经理王树山说，船舶计划今年建成交付。

从研发无人驾驶船舶、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”水下滑翔机，辽宁结合地方实际布局的一批未来赛道开始成型起步。

“别看今天只是一粒小小的种子，未来可能长成参天大树。”辽宁大学经济学院院长梁启东说，辽宁发展新兴产业和未来产业，不是“要不要”的问题，而是“快与慢”“多与少”的问题，“在激烈的区域竞争中，谁起步早，谁才能赢得先机”。

## 原动力强起来

3月15日，由中国科学院沈阳自动化研究所牵头的辽宁省机器人重点实验室揭牌，这是辽宁今年拟组建的20个左右省重点实验室群中的第一个。

“组群将解决过去各个实验室研究方向分散问题，同时与行业龙头企业加强联系，凝练需求，真正把机器人前沿技术掌握在自己手中。”实验室群主任刘连庆说。

中国科学院沈阳自动化所、金属所、大连化物所……拥有一批“大院大所”的辽宁省科教资源丰富。纵观过往，脱胎于东北大学的东软集团，如今已成长为国内领先的IT解决方案和服务供应商；孵化于中国科学院沈阳自动化所的沈阳新松机器人自动化股份有限公司，已跻身国内最大的机器人制造企业行列。这些都让辽宁人深知，产业之树长得大，离不开创新根系扎得深，老工业基地要加快打造重大技术创新策源地，为高质量发展提供不竭原动力。

——集中“兵力”布局创新平台。“张开五指”不如“攥指成拳”。辽宁聚焦新能源、新材料、高端装备等优势产业，高水平建设沈阳浑南、大连英歌石两座科技城，组建辽宁材料、辽河、滨海、黄海四大实验室。短短一年多，辽宁四家实验室就实施重点科研项目56项，推动在辽转化科技成果89项，合同总金额3.77亿元。

——精准“撮合”促进成果转化。依托中国科学院金属所专利技术成立的高水平建设沈阳浑南、大连英歌石两座科技城，组建辽宁材料、辽河、滨海、黄海四大实验室。短短一年多，辽宁四家实验室就实施重点科研项目56项，推动在辽转化科技成果89项，合同总金额3.77亿元。

搭建“产学研用金服”的对接平台，建设各类中试基地……辽宁小步快跑完善服务体系，助力全省科技成果本地转化率去年达到55.5%，科技成果“墙内开花墙外香”的状况正在改变。

——梯次培育密植创新主体。辽宁梯次培育、接力扶持在各个细分领域掌握“独门秘笈”的中小微企业，去年新增“雏鹰”“瞪羚”企业1029家，专精特新“小巨人”企业41家，科技型中小企业达3.3万家。全省实施“兴辽英才计划”和“百万学子留辽来辽”专项行动，去年引进海内外优秀博士和高级职称人才同比增长77%，引进高校毕业生同比增长20.8%……

“一度困扰辽宁的人才外流问题，如今开始逆转。”辽宁省委组织部人才工作处处长王玉辉说，辽宁干事创业的舞台无比广阔，随着更多人才来辽留辽，曾经的“共和国工业长子”必将赢得未来。

新华社沈阳电

# 森林防火重防范 严控火源是关键

## 防风险 除隐患 遏事故

