

## 我省出台17条政策 助推航空航天产业协同发展

本报讯(记者秦蕾)近期,我省围绕加快航空装备“整机+配套”协同发展、推动航天产业研发制造服务一体化发展、强化产业创新发展、促进市场主体量质齐升、支持创新拓展应用场景5个方面,制定出台17条政策措施,着力打造一批航空航天领域新增增长点,加快构建增扩航空航天装备产品谱系,持续提升航空航天产业核心竞争力。

我省是国内航空航天产业发展较早、基础较好的省份之一。多年来,我省航空航天产业龙头企业和重点大学、院所践行国防安全和产业安全的使命,主动融入和服务国家大局,承接国家航空航天研发和生产力布局,在整机研制、核心部件、关键材料等领域形成了具有龙江特色和较强竞争力的航空航天上下游产业链,拥有中航工业哈飞、广联航空等整机企业和以中国航发东安为代表的50余家配套企业,产品包括AC312系列直升机、Y12系列涡桨通用飞机、固定翼和旋翼无人机、航空发动机、精密航空传动系统以及各类航空航天零部件及材料,已发展成为国内最大的民用直升机制造基地、航空铝镁合金加工基地和航空复合材料生产基地,具备雄厚的创新研发能力、技术人才储备及丰富的应用场景。

近年来,我省大力实施产业振兴行动计划,将航空航天产业作为构建“4567”现代化产业体系中的重点之一,抢抓航空航天产业加快民用化、商业化、规模化转型重大机遇,以扩大消费需求为牵引,以强化综合服务能力为保障,加快“整机+配套+服务”一体化推进,重点发展面向民用领域和商业应用的航空航天系列产品,加快打造航空航天产业大省强省。

## 我国创新驱动 发展成效日益显现

国务院于新质生产力发展情况的报告日前提请全国人大常委会会议审议。报告显示,我国创新驱动发展成效日益显现。

国家发展改革委副主任相里斌受国务院委托作报告时表示,北京、上海、粤港澳大湾区国际科技创新中心建设成效显著,在2024年全球科技集群排名中均居前五位。集成电路设计、制造、封测全产业链实力进一步增强,2024年集成电路产量增长22.2%,出口额超过1.1万亿元,创历史新高。C919大飞机实现三大航全面运营,累计承运旅客超200万人次。

报告显示,科技创新和产业创新深度融合,现代化产业体系加快构建。工业机器人年新增装机量占全球比重超50%,农作物耕种收综合机械化率超75%,新能源汽车年产量突破1300万辆,在研新药和上市新药数量排名全球前列,算力总规模居全球第二。2024年,我国数字经济核心产业增加值占国内生产总值(GDP)比重达到10%左右。

报告介绍,绿色低碳发展纵深推进,经济社会发展方式加快转型。截至2025年4月,全国碳排放权交易市场碳排放配额累计成交量6.4亿吨,累计成交额440.5亿元。2024年,单位GDP能耗降幅超过3%,特高压直流输电通道输送绿电超4000亿千瓦时,为全球提供了80%的光伏组件和70%的风电关键零部件。

相里斌表示,我国发展新质生产力具备良好基础和诸多有利条件。下一步,将全方位推进科技创新、产业创新、发展方式创新、体制机制创新和人才工作机制创新,推动新质生产力加快发展。

稿件来源:新华社

## 从世界5G大会到第七届新博会

# 黑龙江以盛会为媒 共赴振兴之约

□本报记者 孙铭阳

8月30日,第七届中国国际新材料产业博览会(以下简称新博会)将在哈尔滨举办。这是“十四五”期间黑龙江省举办的第二届新博会。

从数字技术的全球对话到新材料的跨国合作,从产业动能的南北联动到创新资源的跨界融合,过去几年间,黑龙江以一场场高规格盛会为纽带,向世界展现着拥抱机遇的诚意,书写着互利共赢的答卷,让开放合作的种子在这片沃土上生根发芽、结出累累硕果——黑龙江的浪花拍打着黑河码头,岸边的塔吊正吊起来自远方的集装箱;黑土地上的智能农机在5G信号指引下穿梭,留下整齐的田垄;实验室里,科研人员正用石墨晶体打磨着芯片的基底……这一幅幅充满活力的画面,是今日龙江开放合作的生动缩影。

A

### 搭建创新合作的「智慧舞台」

2022世界5G大会的启幕像清脆的号角声,集结了11060名中外宾朋跨越山海——有带着最新科研成果的科学家,有手握投资计划的企业家,有怀揣合作愿景的国际组织代表,他们从13个国家和地区赶来,在1个主论坛和14个分论坛上,用思想的碰撞点燃数字经济的火花。

华为、腾讯、百度、奇安信等头部企业以及五大电信运营商领投龙江数字制造、数字服务和新型基础设施建设,将大会气氛推向高潮。226个项目、1031.8亿元的签约额,成为流淌在龙江大地上的数字血脉。

建三江的万亩稻田里,无人机巡田,“千里眼”监测、数字农业平台……科技与农业的完美结合贯穿整个农业生产;中国一重的轨电车间内,数控机床上安装了数据采集模块,采集到的数据通过工业wifi互联网传送到接收端,服务器对数据进行智能分析,再通过监控大屏把数据显示出来;龙江森工打造的森林火灾智慧指挥中心的屏幕上,瞭望塔周围的取水点、卫星监测点、热点、着火点等坐标尽收眼底。从农业生产到工业制造,从城市治理到生态保护,5G技术像一条无形的线,将千行百业串联成数字生态的画卷。

这场盛会落幕时,留下的不仅是签约单上的数字,更是“数字龙江”的底气。从5G基站的星星之火到覆盖全省的数字经济产业链,龙江用行动宣告:老工业基地的转型不是简单的升级,而是借助数字技术实现的“换道超车”,让这片土地在数字时代焕发新的生机。



中国产业转移发展对接活动(黑龙江)签约现场。

2024年金秋,黑龙江再次迎来盛会——中国产业转移发展对接活动(黑龙江)现场,签约额突破2500亿元,让所有龙江人为之振奋。

172个项目中近70%是战略性新兴产业,从卫星航天到低空经济,从智能农机到生物医药,每一个项目都是一张合作的名片,诉说着“南北联动”“内外协同”的故事。

宁波江丰电子董事长姚力军,这位土生土长的哈尔滨人带着超高纯金属材料项目回到家乡,仅用两年时间就建成了年产4英寸砷化镓抛光片360万片的基地。在他的产业园里,超高纯钛、铝、铜等材料将用于芯片制造,打破国外垄断的技术,让“龙江造”的材料走进全球半导体产业链。更让人振奋的是,他还牵头建设“龙江学子创业园”,吸引了众多项目落户。

“投资就到黑龙江,成就事业好地方。”姚力军用自己的亲身经历向全球的龙江学者们、企业家们发出号召,抓住龙江的发展机遇,乘上龙江的发展快车。

深圳联合飞机科技有限公司的故事诠释了“以商招商”的力量。董事长田刚印在龙江调研两周后,不仅自己决定投资,还把全国几百家供应商请到龙江。“这里的供应链基础、应用场景、政府服务都超出预期,我们要在这里建低空经济产业园,带动更多企业落户。”如今,他的团队研发的无人机已经在龙江的林区、油田、农田里应用,从森林防火到管道巡检,让“低空经济”的翅膀在龙江展翅。

合作的故事里,总有双向奔赴的温暖。杭州航天星寰空间技术有限公司落户佳木斯,从第一次考察到最终签约只进行了三次洽谈;科大讯飞与哈工大共建的人工智能实验室让智能语音技术领先全球,如今正把教育、医疗的AI解决方案推向龙江各地;京东方、丰益国际等企业纷纷表态,要把南方的技术与龙江的产业优势结合,在文旅数字化、农产品深加工等领域开辟新天地。

这些合作的背后,是龙江营商环境的蝶变。2023年,黑龙江在全国工商联万家民营企业评营商环境中,成为进步最明显的5个省份之一。石药集团董事长蔡东晨说出了很多企业家的心声:“在龙江投资,创造了工程建设的最快纪录,这样的高效让我们充满信心。”

2500亿元的签约额是新的起点,这些项目将在龙江大地上生长,为“4567”现代化产业体系添砖加瓦,让龙江的振兴之路走得更稳、更快。

从数字经济的蓝海扬帆到新材料产业的星辰大海,再到产业转移的双向奔赴,龙江的开放合作之路越走越宽。松花江的水在奔流,黑土地的风在吹拂,那些在盛会上签下的合约、许下的承诺,正在变成厂房里的机器轰鸣、田野里的丰收喜悦、实验室里的创新突破。

更令人期待的是,第七届中国国际新材料产业博览会即将如约在黑龙江启幕。这场备受瞩目的盛会,将再次为这片开放的热土注入新的活力,汇聚全球智慧与资源,续写新材料领域合作共赢的新篇章。

开放的龙江正以海纳百川的胸怀,邀世界共赴振兴之约,在这片充满希望的的土地上,见证更多机遇的绽放、更多梦想的实现。

如果说数字经济是龙江的“新名片”,那么新材料产业就是刻在这片土地上的“资源密码”。

3.36亿吨晶质石墨资源足以吸引全球的目光——这个占全国储量55%以上的“黑色黄金”,是新能源电池、半导体芯片的关键材料,也是龙江打开国际合作大门的钥匙。

2023年第六届中国国际新材料产业博览会上,中国五矿集团与鹤岗市政府的握手意义非凡。双方签约高纯石墨及负极材料项目,计划打造从矿山到深加工的全产业链,让鹤岗的石墨资源不再是简单的原料输出,而是转化为高附加值的产物。

“听说黑龙江的石墨烯技术领先,我们希望能在这里打开中国市场。”巴西盖道石墨公司的产品总裁弗拉维亚·赞格兰迪·马孔德斯带着技术来到龙江,与布瑞克(黑龙江)石墨公司签约合作。

大庆溢泰半导体的砷化镓可用于高频通信器件和激光器;建龙西林钢铁的高强度抗震钢筋是哈伊高铁的“筋骨”,较普通钢筋强度更高、更加抗震。这些材料都藏在我们生活的细节里——高铁的轨道、手机的芯片、建筑的钢筋,都可能刻着“龙江制造”的印记。

530.3亿元的签约总额,100个合作项目,像一颗颗种子播撒在龙江大地。从资源开采到精深加工,从技术研发到市场拓展,新材料产业正在形成“从矿山到终端”的完整链条,资源优势正在这里变成发展优势。

### 拓宽双向奔赴的「共赢之路」

### 开启资源共享的「价值之门」

□文/摄 本报记者 孙铭阳

在黑龙江的盛夏晴空里,龙江大地纵横交织着“金桥银路”。这些由龙建科工(黑龙江)有限公司(以下简称龙建科工)建成的钢结构大桥,正以崭新的面貌谱写龙江经济腾飞的序曲。近日,记者走进黑龙江省“专精特新”企业——龙建科工,解锁这家企业在低温钢结构领域“破冰前行”的创新密码。

在位于黑龙江省建筑产业现代化示范园的龙建科工桥梁加工厂内,一侧正在进行哈尔滨市圈环线西南工程项目的桥梁钢结构桥段的预拼装,另一侧天车正在将已经安装完成的钢结构桥段装车准备发运到施工现场。室外场地整齐摆放着各种原料钢材。

“可别小看这些钢材,它们能在零下40℃的低温环境中保持材料良好的各项特性,保证结构的安全性。”龙建科工科技研发中心副主任叶阳指着一块标有“Q345qE级”的钢板介绍,公司采用的E级(-40℃)耐低温钢材,原材均从国内大型钢企采购,而真正让钢材“活起来”的是龙建科工自主研发的耐低温钢桥梁建造关键技术。

在生产车间,一套价值近千万元的U肋内外焊系统正在运作。“传统单面施焊技术无法达到焊缝全熔透、无缺陷的质量要求,在U肋与桥面板连接处易产生裂纹,裂纹一旦萌生,便可能逐渐向桥面板延伸,形成贯通性裂纹,严重威胁行车安全。我们通过这套设备,实现双面焊接比单面焊接抗疲劳性提高1.5~4倍的效果。”叶阳说,我们提出了正交异性桥面板反向变形参数设置并应用,掌握了寒区钢结构桥梁冬季施工关键技术,解决了寒区正交异性桥面板焊接建造质量缺陷的问题,这在东三省是独一无二的。

叶阳说:“我们与哈尔滨理工大学联合研发的寒区装配式钢桥梁结构设计和建造关键技术与应用填补了寒区桥梁钢结构建造关键技术空白,取得相关科学技术成果,其中2项成果为国际领先,3项成果为国内领先。”

在车间的激光切割机上一块完整的钢板正经历“神奇蜕变”。操作人员将三维模型导入系统后,激光切割机自动按照最优排版方案下料,边角料二次利用率极大提升。“过去桥梁深化设计需要1个月,现在用三维BIM软件实现参数化建模,15天就能完成,还能生成带编码的零件‘身份证’。”叶阳指着屏幕上的数字化管理系统说,从原材料入库到零件切割,每一步数据都实时同步。

更令人称奇的是隔板焊接机器人的“手速”。传统情况下,一名焊工只能焊一个构件,不能同时焊两个,但有了隔板焊接机器人之后,一名工作人员可以操作两台设备,不仅提高了效率,而且整体焊接质量更加稳定。“我们研发的智能化胎架,在桥体预拼装时可快速调节各个支撑点,改变传统焊接垫块的繁琐步骤。”叶阳说,2025年启动了数字化改造项目总投资4500万元,预计2026年末完工,届时将实现从设计到安装的全流程数字化管控。

叶阳表示,我们致力于深入合作研发寒区钢结构桥梁技术,与哈尔滨工业大学先进焊接与连接国家重点实验室合作建立了“联合工程研究中心”,与哈尔滨理工大学共建了钢结构智能建造与智能装备和绿色能源与智慧交通2个产业技术研究院,与东北林业大学共建研究生创新实践基地,近三年企业平均研发费用总额占营业收入总额比重超3%。

自2017年成立以来,龙建科工深耕于高寒地区钢构件产品制造,厂区布局在黑龙江、辽宁、河北、江苏等省份,年加工生产能力超过20万吨。如今,龙建科工的产品已覆盖东北、华北及中原地区,在京哈高速改扩建、哈尔滨东三环快速路等重点工程中,其钢结构桥梁凭借施工周期短、可回收环保等优势,正逐步改写传统混凝土桥梁的主导格局。

未来,龙建科工将以3个传统钢结构生产基地+1个新能源基地+N个业务链拓展的“3+1+N”产业布局为特色,以绿色建筑创新发展为主题,推进智能制造。坚持创新驱动,围绕绿色发展理念研发新产品,提升工艺标准,争创全产业链延伸示范企业。



智能化U肋外焊系统。



专精特新  
零距离

龙建科工

## 在低温钢结构领域「破冰前行」