科技日报 5
www.stdaily.com
2022年7月18日 星期一
责任编辑 许茜 段佳

九州巡礼

全面振兴老工业基地 黑龙江“装”上数字技术新引擎

作为传统老工业基地和全国重要的粮食生产基地，黑龙江科技资源富集，发展数字经济潜力巨大、前景广阔。近年来，黑龙江省委、省政府加快数字经济发展步伐，在基础设施、产业培育、应用示范等方面取得显著进展。

如今，在黑龙江，数字技术正在融入各行各业，引领着振兴中的老工业基地调整产业结构、实现经济提档升级。

跨越新引擎

◎本报记者 **李丽云**

7月9日下午，哈尔滨“95后”小伙儿韩长佳轻点手机屏幕，仅用几分钟就在某知名线上购物平台上开了属于自己的店铺，并快速设置好产品、完成铺货。次日上午，韩长佳就收到了3个订单。

帮他快速实现“无货开店”的，是一款由哈尔滨兴业宝科技有限公司自主研发的自动分销软件。有了这款软件，再加上一部手机，任何人只要愿意，都可以实现“一键开店”的创业梦。而这只是黑龙江数字赋能普通人的一个缩影。

数字技术被认为是转变产业发展方式、实现高质量发展的重要引擎之一。如今，东北老工业基地——黑龙江省已将数字经济作为全省发展的“一号工程”，数字技术也正在融入并影响着各行各业。此技术为该省传统产业配上了一个“智慧大脑”，引领着振兴中的老工业基地调整产业结构、实现换道超车。

与实体经济深度融合，赋能产业转型升级

从“面朝黄土背朝天”劳动力密集的传统农业种植模式，到田间有设备、云端有“大脑”，黑土地上农民的面貌正在悄然转变。

“目前，我们正在开展智慧农业的试验示范探索，哈尔滨工业大学、中国移动通信集团有限公司等34个校企合作单位为我们提供了技术支持。”7月12日，黑龙江北大荒农业股份有限公司七星分公司（以下简称七星分公司）农业生产部水稻办副主任姜灏在接受科技日报记者采访时介绍道。

七星分公司地处广袤丰饶的三江平原，是我国重要的粮食产区之一。近几年，七星分公司大力推进数字农业应用试点，建成了我国最早一批智慧农场。在这里，200个视频摄像监测点、20个小型气象站、20套地下水位监测装置，覆盖全场126万亩耕地；基于物联网、大数据等技术，水田种植正加快研究育秧插秧、本田管理、收获全程无人化作业……

不仅在农业领域，黑龙江省将数字技术与更广泛范围内的实体经济深度融合，赋能产业转型升级。

在哈电集团哈尔滨电机厂有限责任公司（以下简称哈电机）的发电机冲片自动叠装车间，改造后的生产线叠装过程无人参与，但其工作效率却是以往的3倍。

“很早以前，我们公司的科研人员就用上了信息化手段，对大型发电设备进行设计研发。”哈电机副总工程师覃大清在接受科技日报记者采访时介绍道，“在设计、制造、试验等研发阶段，都会产生很多数据，但这些数据是分散的，犹如一个个‘孤岛’。随着云计算能力的提升，处在‘孤岛’上的数据逐渐被连成片，形成大数据库。有了数据库，再加上云计算的助力，原来需要计算一周才能得出的数据，如今一上午就能出结果。”

除了农业、工业，数字技术也在深刻改变着黑龙江的教育、金融、医疗等众多行业……截至目前，黑龙江省4G网络覆盖所有行政村，5G网络覆盖全省13个市（地）、127个县（区）和1481个乡（镇）；全省制造业关键工序数控化率、数字研发设计工具普及率、生产设备数字化率分别达到37.7%、43.7%和39.3%。

科技作支撑，既要“无中生有”也要“有中生优”

今年3月，《黑龙江省“十四五”数字经济发展规划》（以下简称《规划》）正式发布，明确了黑龙江省“十四五”时期推动数字经济发展的基本原则、发展目标、重点任务和保障措施。

“数字经济在黑龙江不再是一道选择题，而是一道必答题，数字化转型已成为黑龙江全面振兴、全方位振兴的必选项。如何答得对、答得快，关键在于实施好《规划》。”于近日举办的一场新闻发布会上，黑龙江省发展和改革委员会主任张亚中在解读《规划》和《黑龙江省加快数字经济发展若干政策》时如是表示。

根据《规划》，到2025年，黑龙江省数字经济核心产业增加值占GDP比重达到10%，数字经济实现跨越式发展。

具体而言，《规划》对黑龙江省数字经济核心产业发展方向进行了前瞻布局，强调既要实现“无中生有”、又要实现“有中生优”。

“无中生有”主要是针对数字产业化的短板，启动数字经济攻关专项和重大科技成果转化专项，实施科技型企业孵化行动，形成后发优势，拓展发展空间，加快培育数字制造业新优势。“有中生优”主要是深化数字赋能，围绕打造哈大齐数字化转型升级示范带、构建工业互联网体系、推进智能化制造，再造重工业新优势；围绕打造北大荒农业产业数字化先导区，支撑农业率先实现现代化；围绕打造全国智慧生态旅游引领区，促进生态旅游康养产业提质增效。

无论是“无中生有”还是“有中生优”，科技无疑是其中不可或缺的支撑。

“为充分发挥关键核心技术对数字经济发展的推动和基础支撑作用、加快数字经济关键核心技术研发与产业化，黑龙江省科技厅正在制订《黑龙江省数字经济科技攻关三年行动计划（2022—2024年）》（以下简称《行动计划》），很快将正式推出。”黑龙江省科技厅副厅长石兆辉表示。

《行动计划》聚焦数字经济关键核心技术和数字产业化、工业数字化、农业数字化和服务业数字化等四个重点应用示范领域，实施六项重点举措，构建产学研一体化科技攻关机制，推动关键核心技术取得突破，加快科技成果转化释放数字红利，推动数字产业化发展和产业数字化转型，为做优、做强、做大黑龙江数字经济提供科技支撑。

依托独特资源，引知名科技企业签约入驻

前不久，黑龙江省数字经济招商引资迎来“高光”时刻。华为技术有限公司、京东集团股份有限公司等6家数字经济头部企业同时选择“落户”黑龙江，并在5月12日至13日进行了集中签约。

看好黑龙江数字经济的，不只有上述6家。“数字经济在哪里，我们做数字安全的就去哪里。黑龙江省发展数字经济前景广阔，我们愿意为黑龙江数字经济保驾护航。”奇安信科技集团股份有限公司董事长齐向东于近日在公开场合也表示要入驻黑龙江。

吸引投资者纷纷北上的，是黑龙江在发展数字经济方面的独特资源禀赋。

在基础设施方面，“宽带龙江”战略深入实施，基本建成“全光网省”，哈尔滨成为国家级互联网骨干直联点，建成运营大数据中心30个，可用标准机架规模达4万架，全省首个工业互联网标识解析二级节点正式上线。数据资源体系初步建立，形成教育、科技、工业、卫生等多领域数据资源库。

除此之外，黑龙江数字产业化格局初步形成。人工智能、云计算、物联网、大数据等数字技术产业不断发展，初步形成了以汽车电子、敏感器件、半导体材料、信息终端和应用电子为特色的电子信息制造产业格局，建成卫星制造与应用、北斗导航、地理信息等产业园。

最值得一提的是，黑龙江有哈尔滨工业大学、哈尔滨工程大学等78所高等院校，有中国电子科技集团公司第四十九研究所、中国船舶重工集团公司第七〇三研究所等226家科研院所，在数字经济领域拥有较强的科研创新能力。

前瞻的规划、优惠的政策、良好的营商环境、独特的资源禀赋……这套“组合拳”正在发挥作用，不断吸引着投资者，助力黑龙江数字产业高质量发展。

①哈电集团哈尔滨电机厂有限责任公司智能叠片车间机器人自动叠片生产线 **王学善**摄

②黑龙江北大荒农业股份有限公司七星分公司正在进行水稻精准防病作业 **受访单位供图**

③工作人员用手机操控带有北斗导航系统的插秧机 新华社记者 **王建威**摄

奋斗青年说

◎本报记者 **李丽云**
通 讯 员 **张学鹏**

李莉莉：设计出让人民满意的火车站房

“我们设计的高铁站站房，要经得起岁月的考验，好的设计是可以传世的。”7月10日，中铁第五勘察设计院集团有限公司东北分院工程师、院长助理李莉莉在她所设计的铁路车站——双鸭山西站，对科技日报记者如是说。

人们称哈尔滨为“火车拉来的城市”，而生长在这里的李莉莉，则是给火车设计“家”的人。

“精益求精”是同事对李莉莉的评价。设计一个车站，前前后后她能画近百张图纸。十年来，她留下的图纸足有几万张，摞起来有一人多高。

“要坚持‘以人民为中心’的服务理念”

2004年，李莉莉从哈尔滨工业大学建筑学院毕业，来到中铁第五勘察设计院集团有限公司东北分院从事建筑设计，先后设计了亚布力南站、“最北车站”漠河车站、“最东车站”抚远站等百余座车站。其中，亚布力南站被媒体誉为“最惊艳的火车站”。

26岁那年，李莉莉被抽调到原铁道部鉴定中心，参与全国铁路站房设计咨询工作。2012年，中国首条高寒高铁——哈大高铁即将开通，黑龙江省将迎来第一座高铁站——哈尔滨西站。从设计理念到建成落地，李莉莉对这个车站倾注了大量心血。2012年12月1日，哈大高铁开通运营，中国首座高寒高铁站——哈尔滨西站正式亮相。

哈尔滨地处高寒，冬季最低气温可达到零下40摄氏度，因此站房保温尤为重要。考虑到黑龙江省供暖期长，该车站取暖采用热效率较高的地热采暖模式，站房下部用岩棉保温。车站外观和座椅采用枣红色，从视觉上增加“暖意”。此外，哈尔滨西站候车厅选择拱形结构，采用三角形开孔铝板拼接，能够有效抵御狂风暴雪的侵袭。

“设计最怕模式化。旅客对出行的要求，正在从‘走得了’向‘走得好’转变，设计理念也要不断创新。”李莉莉说，十年前，很多火车站外观恢宏大气，但内部供旅客使用的空间只有20%到30%，其他空间则被运营设备和检修场地等占用。“搞车站设计，就要坚持‘以人民为中心’的服务理念。我们要科学安排站内布局，增加便民、利民设施。”

“我们这一代铁路设计师是幸运的”

2018年，李莉莉和同事们负责我国“最东高铁”——牡丹江至佳木斯高铁全线站房的设计建设工作。在设计时，他们综合考虑了高寒气候环境以及地域艺术性、文化性等诸多因素。

在双鸭山西站设计中，李莉莉及同事调整车站外形，将站内空间尽可能多地留给旅客；在设计七台河西站时，他们充分考虑七台河“冬奥冠军之乡”的城市特点，将站房设计为冰刀造型，候车室屋顶则用雪花及奖杯作为装饰。在设计桦南东站时，他们首次在项目中引入BIM（建筑信息模型）技术，以此提高建设过程中的可视化作业程度，团队因此获得了中国勘察设计协会优秀奖等多项荣誉。

“十年前，黑龙江只有一条哈大高铁。现在有了哈齐、哈牡、牡佳以及在建的哈伊高铁，其中我参与咨询、设计、审核的站房就占了一半。”李莉莉感慨道。

近十年，黑龙江省高铁线路从81公里发展到了现在的1400多公里。

“我们这一代铁路设计师是幸运的，赶上了中国铁路迅猛发展的时代，因此才有机会设计那么多高铁车站、实现了建筑理想，为黑龙江增添了一些美丽的客站风景。”李莉莉感慨道。

李莉莉及其团队所设计的七台河西站 **原勇**摄

本版图片除署名外由视觉中国提供

在松花江北岸，有片科技资源富集的“黄金地带”

标杆看变迁

◎本报记者 **李丽云**

12年前，松花江北岸（以下简称江北）滩涂还是一片荒芜；而今，这里建起一片现代化科技新城——哈尔滨新区，其被誉为龙江版“新浦东”。

“十年间，江北的变化令人惊叹。”作为首批入驻哈尔滨新区的企业代表，安天科技集团股份有限公司党委副书记贾大雷感慨道，“这里的设施完备了、交通顺畅了、生活便利了……曾经的一片荒地奇迹般地变为一座现代化城市，展示出蓬勃向上的朝气。”

打造科技创新“发动机”、经济发展“火车头”

2010年3月22日，哈尔滨科技创新城项目在江北开工。时任黑龙江省省长栗战书在开工仪式上的讲话中描绘了这里的未来：把这里打造成黑龙江省科技创新的“发动机”和经济发展的“火车头”，建设成东北亚地区科技创新创业的核心区，国家高新技术产业化示范基地，黑龙江省高新技术产业开发区的龙头和样板……

至今，原哈尔滨焊接研究所（现哈尔滨焊接研究院有限公司，以下简称哈焊所）所长何实仍记得，自己在动工仪式上的发言内容。

“顶着凛冽的寒风、踏着未融的积雪，项目正式开工……”何实回忆道，“当时，栗战书省长还说我讲得好。”

当日，哈焊所、原哈尔滨电工仪表研究所（现哈尔滨电工仪表研究所有限公司，以下简称哈电所）等首批入驻单位与项目同日开工奠基。

“我们所原来在哈尔滨市南岗区和兴路111号，当时的基础设施是按照20世纪50年代的结构建造的，建筑主体大多是办公楼，科技产业在那里施展不开。”何实回忆道。

2012年10月，历经两年建设，哈焊所正式全面入驻。“搬迁后，我们整体业绩连续上升。搬迁前，我们年销售收入约为1.5亿元；2021年，我们年销售收入已超15亿元。”何实说。

“搬过来后，我们的占地面积扩大了4倍、建筑面积扩大了7倍。”何实进一步表示，“搬迁带来的变化，不只是简单的物理放大，而是一个质的飞跃。我们的科研能力、创新能力都有了迸发式增长。”

“高新、高端、高智”不断汇聚

黑龙江省科技资源富集，大院大所大学拥有很多科技成果，但曾经受制于松花江南岸老城区拥挤的空间限制，产业化难以“施展拳脚”。而在还是一片空白的江北打造一个全新的科技创新城，既可为成果转化开拓广阔空间，又能发挥科技对地方经济的支撑、带动作用。

2012年11月12日，作为首批入驻的科研院所——哈电所正式整体入驻。

“入驻前，我们所每年收入也就五六千万元，入驻第二年就实现了收入过亿，然后很快年收入就达到3亿元。这些年，我们科技成果转化能力也变强了。”哈电所所长张明远表示。

自身变大变强的同时，哈电所还带动一批中小企业共同发展。“搬过来后，依托新建的科研平台，我们为当地中小企业提供技术、检测、标准、工艺等方面的科技服务。仅哈尔滨市，我们就服务过超100家企业。”张明远介绍道。

经过多年发展，哈尔滨新区战略性新兴产业集聚效应日趋明显：黑龙江省工业技术研究院、哈尔滨万鑫石墨谷科技有限公司、哈尔滨新光光电科技股份有限公司、安天科技集团股份有限公司等企业及产业园区加快建设，新能源、新材料、新一代信息技术等主导产业加速形成。

“如今，哈尔滨新区的各项基础设施日益完善，为哈尔滨乃至黑龙江省的科技进步、产业升级起到了很好的牵引作用。”张明远总结道。

经过几年建设，来自全国的科研院所、高校、高新技术企业纷纷入驻，“高新、高端、高智”不断汇聚，江北成了科技资源富集的“黄金地带”。

目前，作为国家级“双创”示范基地，哈尔滨新区拥有23所高校和20余万名大学生，集聚各类技术成果转化和研发机构197家、孵化器53个、在孵企业2654家，是黑龙江省规模最大的孵化经济群。

未来，哈尔滨新区有望成为全省乃至东北地区最具活力的增长极、最具特色的对外开放平台、最具潜力的创新高地、最具优势的转型发展引擎。