

数字化改革看浙江

以数字化改革引领制造业高质量发展 北仑:产业强区点亮“智造”未来

周松华 卞 凯 支鸣飞

潮起东海,奔竞不息。

作为浙江的产业强区,制造业是宁波市北仑区发展的根基和优势所在。全面推进数字化改革以来,北仑以多跨场景应用为关键抓手,深入实施数字经济“一号工程”,打造出一批具有北仑辨识度和全国影响力的应用成果、理论成果、制度成果,推动产业数据汇聚共享,实现资源要素优化配置,赋能制造业跑出提质增效加速度。2021年,北仑规上工业实现产值4999.28亿元,同比增长21.7%。迄今,北仑已培育出国家级专精特新“小巨人”企业24家,国家级单项冠军示范企业(产品)11家,均居全市前列。

创新驱动发展,数智引领腾飞。眼下,北仑正抓住开发区整合提升和自贸片区建设契机,以数字化改革为牵引,加快制造业质量变革、效率变革、动力变革,全力打造“开发开放标杆地、一流强区排头兵”,为宁波建设现代化滨海大都市贡献硬核力量。



北仑城区

培育新智造群体

在数字化浪潮的驱动下,新一代信息通信技术与制造业的融合逐渐从理念普及走向应用推广,制造业向智能化、柔性化、高端化转型发展的趋势愈发明显。为此,北仑抢抓机遇、因势利导,制定向数字经济领域倾斜的激励政策,深入推进制造业数字化转型,催生了一批“未来工厂”“数字化车间/智能工厂”等新智造群体。

中控指令一下,大长度、高等级光电复合海底电缆生产、装运、上船的智能化联动一气呵成,生产效率从原先的每秒0.9米提升至每秒1.4米,产品电压等级从原先的500千伏提升到1000千伏;而在设计阶段,技术人员利用数字孪生技术,提高海缆结构设计的准确性,并验证产品在真实海况中的性能……走进宁波东方电缆东部(北仑)基地,数字化未来工厂,“智造”场景让人震撼。

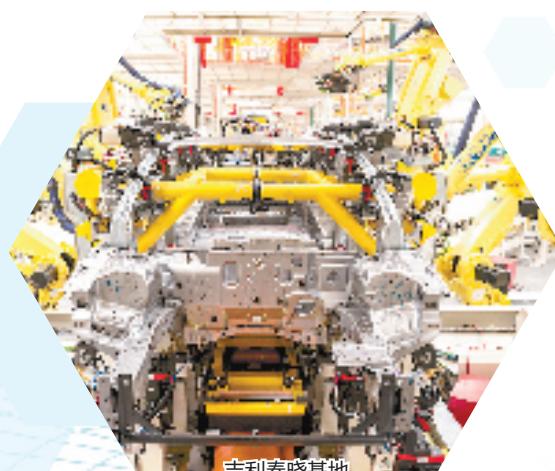
这个投资25亿元打造的全省首批“未来工厂”项目,已于去年9月正式投产。通过5G、大数据、人工智能以及区块链等新一代信息技术,“未来工厂”不仅实现了数字化设计、智能化生产、协同化制造,还可以根据客户需求,达成个性化、定制化生产,以及产品全生产周期数据的实时监测与共享。公司有关负责人介绍,该工厂已成为国内领先的海缆智能化生产基地,全面达产后,将为企业新增年产值约100亿元。

除了高效率布局“未来工厂”,北仑还聚焦模具、汽配、装备、石化等区域特色产业集群,加大新技术、新模式、新场景的推广力度,探索全链条智能制造模式。

为助力模具行业数字化转型,北仑依托创元公司研发的Neural-MOS工业生产操作平台,启动了模具行业数字化改造“百企提升”行动,通过算法集成创新,实现产品设计、生产制造、产品售后等环节的大数据、智能化管理,不仅即时跟踪生产进度,追溯质量瑕疵,还可以根据客户需求调整,自动优化加单、插单方案,大幅提升生产效率。眼下,全区已有45家模具企业完成数字化专项改造,平均提升25%的生产效率、降低15%的生产错误率。

在“1个操作系统平台+1套实施方案+N家模具企业”的模具产业数字化生态体系基础上,北仑探索打造宁波模具(金属)行业产业大脑,打通政府、企业的数据孤岛,初步建成智能动态排产、数字地图、生产指挥数据链等6个应用场景,形成对模具企业生产环节的全流程实时动态分析,并创新推出模具产业链普惠金融信贷产品“智模贷”,利用成本、交期、订单等关键数据建模,开展企业信用评价,已累计为模具企业授信2800万元。该项目已入选省数字经济系统数字化改革试点。

“未来工厂+产业大脑”的核心架构,加快产业数字化进程。北仑已累计培育12家国家级“两化融合”贯标企业,22个市级以上“未来工厂”“数字化车间/智能工厂”,超7000家企业触网“上云”。



吉利春晓基地

做强服务型制造



灵峰现代产业园

服务型制造,提高产业链附加值的又一个“风口”。

作为全国首批“两业融合”试点区域,去年,北仑率先搭建起“1+4+X”的“两业融合”数字化场景应用体系,即通过1个“两业融合”综合应用场景,融合路径模式、融合主体培育、融合综合保障、融合智能分析等4大功能模块,聚焦装备制造业、模具行业、工业互联网、消费品、现代物流、油气全产业链等“X”个重点领域,推动先进制造业和现代服务业相融相长、耦合共生,激发市场主体的创新活力。

借“数字”之力,北仑的装备制造企业立足关键产品和核心专业技术优势,积极拓展后端服务市场。2020年底,东方电缆成功中标欧洲南苏格兰电网公司岛屿连接项目的海底电缆工程,在

项目推进过程中,公司自主研发的CSP客户共享平台,不仅达成了生产计划实时跟踪、设备工艺参数实时采集等功能,还为客户提供在线监造、远程验厂等服务,为项目顺利交付奠定了基础。作为全国注塑机智能制造龙头企业,海天集团推出了全新一代的数字化注塑机和“注塑云”平台,打通销售、设计、制造、采购、售后服务全流程,实现了产品的高效个性化研发定制,构建起高效协同的智慧供应链网络,推动海天集团由传统设备制造商向整体解决方案提供商转型。

借“数字”之力,一批服务型制造平台企业在北仑应运而生。针对全球文创行业整合加剧



宁波东方电缆东部(北仑)基地数字化未来工厂



打造更优营商环境

去年,北仑发布了全国首个《工业集聚区社区化管理和服务规范》省级地方标准,系统总结了北仑工业社区服务企业、服务职工的探索实践,对服务平台、服务内容、服务机制等进行了系统规范,为高水平服务6000多家企业、30万多名

业工人夯实了基础。

北仑区委主要负责人表示,未来,北仑还将积极发挥开发区、自贸片区的叠加优势,以数字化改革引领各领域各方面改革,积极推动要素市场化配置改革,打造更优的营商环境。



北仑小港装备产业基地

(本版图片由北仑区委宣传部提供)

为缓解集卡车加油难、加油贵状况,北仑上线“撬装加油监管”场景应用,对集卡运输企业自用撬装式加油装置买油、存油、加油等环节实行实时、智能、闭环管控。项目有关负责人介绍,目前,该平台已覆盖131个自用撬装式加油站点,为919个集卡运输企业(车队)、超过1.7万辆集卡车提供“共享加油”服务。同时,衍生推出“加油贷”物流金融业务,进一步提升企业融资便利性,降低企业融资成本。

为维护守信企业的利益,北仑围绕政府精准监管、企业自律守法、公众参与监督等多方需求,推出了“区块链赋能环保码”创新应用,利用区块链技术实时采集企业环境行为数据,依托环保码智能变色系统,实现企业环境行为分级分类管控、全流程追溯。“只需用手机扫环保码,企业废气、废水的排放信息,就可一览无遗。”宁波市生态环境局北仑分局相关负责人表示,该应用自去年11月上线以来,累计覆盖1200家企业,实时捕捉了污染源数据超标、环境安全风险、信访投诉等问题3000多条,其中,超过九成的问题已由相关企业主动整改。