

数实深度融合 赋能新型工业化 宁波加快推进数字经济高质量发展

王凯艺 廖小琴 胡忠忠 许 奔

数字浪潮风云激荡,产业变革高歌猛进。

宁波持续拓展数实融合的深度广度,为推进新型工业化提档加速,培育发展新质生产力。

经多年实践,“智改数转”加速覆盖工厂车间,数字农业深入田间地头,数据要素贯通社会生活,多款自研AI大模型相继问世,数字基建迸发强劲新动能……宁波数字经济跑出了高质量发展的加速度。

2023年,宁波市数字经济增加值达到8674.2亿元,占GDP比重达52.7%。其中数字经济核心产业增加值达到1230.8亿元,自2018年起年均增速超过15%;融合产业在数字经济总量中占比超八成,占GDP比重超四成,数字经济赋能、融合效应充分发挥。

以产业数智化为突破口,“数智宁波”正向着全域化无限延伸。



宁波三江口风貌



甬江实验室

“智改数转”提档加速

5月,由浙江云聚智数数字科技有限公司建设的全国首个纺织服装数据流通平台上线,依托浙江省服装产业大脑汇聚了2万余个数据目录和7大类数据资源,汇集了30家数据供应商,开发形成的120个数据产品覆盖设计、生产、市场销售等多个环节,联动中小微纺织服装企业数字化转型。

由吉利控股旗下广域铭岛自主研发的全国首家源自汽车行业、服务全行业的国家级“双跨”平台——际嘉工业互联网平台,已实现跨行业跨领域的延伸应用。

在宁波,类似这样的大企业大平台通过“链式”引领,使得上下游企业一同上“云”,不仅带动了整条产业链要素的优化配置和高效协同,也为广大中小企业蹚出了一条成本更低、上手更快的数字化改造新路径。

宁波拥有上万家规模以上工业企业,中小企业占到98.5%,它们是推动宁波制造业迈向高端化、智能化、绿色化的生力军。去年,宁波获批全国首批中小企业数字化转型试点城市,“智改数转”迎来重要窗口期。

宁波重点围绕新能源汽车零部件、运动休闲服装、家用电器三大国家试点行业,同步绿色石化、磁性材料、关键基础件3个市级细分行业,以及奉化气动元件、宁海模具等7个省级试点行业,“以线带面”加速推进改造全覆盖。

供需端双向发力促改造提档加速。宁波高标准打造企业数字化转型的“样板间”,强化示范引领作用,遴选数字化改造服务商,加强“小快轻准”产品培育,完善“总包商+监理”服务体系,创新打造的“1+1+N+X”转型路径在实践中已逐渐形成“宁波范式”。

目前,全市已累计实施规模以上企业数字化改造项目1.1万个,打造省级数字化车间/智能工厂112个,培育省级未来工厂及试点17家,上云企业突破10万家;获评国家级智能制造试点示范项目41个,数量位居全省第一。

数实融合促制造业蓄力向“新”。近年来,宁波把数字产业与绿色石化、高端装备一同纳入打造万亿级产业集群的目标,同步打造新型功能材料、新能源、关键基础件等6大千亿级产业,布局元宇宙、未来能源、空天科技、未来海洋等未来产业,全力打造数字经济核心产业提质扩量的新增长极。

目前,宁波已在集成电路、电子材料、智能物联、智能光电等领域拥有了一批具有国际竞争力的领先企业,数字制造业增加值占规模以上工业增加值比重逐年攀升,去年全市数字制造业增加值同比增长8.3%。

当然,宁波不只在工业制造领域苦练数实融合的“硬功夫”,也在港航、商贸、金融、文旅等服务业以及现代农业,着力挖掘新产品和新业态,力求多行业、多维度、多场景地探索数实融合发展的新模式。去年,宁波市数字服务业营收同比增长达17.4%,占规上服务业比重进一步扩大。

面对海量工业数据及丰富应用场景,越来越多的企业通过设立首席数据官,深挖既有数据价值,加快形成数据资产。

宁波钢铁有限公司是浙江首批企业首席数据官试点企业单位。为打通“数据孤岛”,企业建立了可靠完善的数据采集平台,以数据为牵引,将工业互联网、人工智能、网络安全等技术与企业资源计划系统、制造执行系统、过程控制系统、基础自动化系统深度融合,实现全厂数据互联互通、产线信息共享、多部门业务集成。

“数据富矿”的挖掘成果在宁波企业中不胜枚举。镇海炼化推出设备健康管理数据智能化应用实践,对石油化工设备的“健康状况”进行“体检”,实现从“人找信息”到“信息找人”的转变;野马电池的智能在线测量分析系统,既能自动生成报表,解放管理者大脑,还会实时提醒各类数据异常,使公司产品检测效率提升了10倍。

数据是数实融合的关键要素。为充分发挥产业数字化优势,用好宝贵的产业数据,宁波加强了“顶层设计”,以“产业大脑+未来工厂”为核心架构,多途径开发产业数据价值化的场景,力求辐射多主体、链接上下游,让数据主动“跑”起来。

例如,智能传感器“产业大脑”针对产品研发创新难、人才培养难、数字化转型难、产业资源融合难等痛点,以“产业数据+能力中心+场景应用”为核心构建企业云平台,为入链企业提供大数据分析、产业链图谱、组建模型算法、数据融合服务等,企业数字化投入成本平均节约了60%以上。

随着数据要素市场化的普及,宁波布局数字基建快马加鞭。5月,宁波人工智能超算中心在原有100P智算算力+5P超算算力的基础上,再次完成200P智算算力的“扩容”。算力是数字基建的“顶流”,也是新一轮国家

布局的重点,对制造大市宁波而言,更是新质生产力普及应用,赋能传统产业的关键支撑。

围绕数实融合、场景应用、研发创新等环节,宁波超算中心先后接入气象水利、智能制造等领域,赋能舜宇集团、亚帆赛事、天一阁古籍等典型应用案例,算力峰值使用率超过90%;还与宁波东方理工大学、甬江实验室等创新平台合作,开展涵盖多模态大模型、智能机器人、智能车载系统等前沿领域研究。

面对新一代信息技术与工业互联网强劲的发展势头,宁波又抢抓流量增长机遇,面向长三角乃至全国打造互联网基础设施的重要节点。

5月17日举行的2024世界电信和信息社会日大会上,宁波正式开通了国家级互联网骨干直联点,使浙江省互联互通带宽从2.9T增至5.9T,让全市平均网间时延从15ms下降到6ms以下,丢包率趋于零,用户切身感受到网络性能和服务质量的优化提升。

数智技术全面赋能

有了数字基础设施的“强支撑”,数字孪生、人工智能与大数据、云计算等前沿技术的融合应用,正以前所未有的方式重塑各个领域,“数智宁波”迸发出城市产业发展的无限潜能。

位于杭州湾跨海大桥的应急指挥中心,一座“数字孪生跨海大桥”跃然大屏之上,桥面上各种细微动态和变化在此被实时监控。基于国内首个纯视觉的全天候高速公路数字孪生应用,大桥“玩”起了元宇宙。

全桥可实现“车道级”的精准交通诱导服务,10秒内完成从桥上发现、策略匹配到发布的全过程。桥上交通事故发生在什么位置?是否需要紧急救援及封道?事故占用几条车道?后方车辆如何避让?相关复杂信息实时生

成,信息管控“一键即达”。

数智赋能大桥管理仅是一个缩影。数字孪生作为弹性城市的“终极工具”,对宁波城市管理的作用正日益凸显。数字孪生在5G技术加持下,通过传感器、摄像头等设备进行采集,可实时还原城市基础设施的运行状态和资源调配情况,让城市管理工作更加高效、便捷和精准。

新技术各显其通,赋能千行百业。在AI大模型“推波助澜”之下,宁波在交通、医疗、教育、文旅等行业领域的数智化渗透率快速上升。

年初,吉利发布全场景自动驾驶的全球首个汽车行业全场景AI大模型。它可以是对景点如数家珍的金牌导游、擅长答疑解惑的技术专家,还可以是对新闻热搜了如指掌

的时尚达人。大模型在宁波加速“上车”,汽车逐渐进化为擅长自然交互的“智慧生命体”。

事实上,人工智能作为引领新一轮科技革命和产业变革的关键驱动力,从国家到地方都在经历从重视技术发展到集成应用,再到促进产业深度融合的深刻变化。

紧跟时代浪潮,宁波的技术创新与产业发展同频共振,在推动人工智能与实体经济的融合上蹄疾步稳。宁波薄言信息科技有限公司研发的“薄言轻语”人工智能神经网络,为电商、医疗、制造等领域提供定制化AI聊天机器人。值得一提的是,这款甬产的垂直领域AI大模型,现已覆盖广药集团、南方电网、有赞等知名企业。

无独有偶。浙江九为健康科技股份有限公司瞄准“大健康”赛道,与华为联合研发的九为盘古中医药大模型,试水“中医药+AI大数据”,加快了中医药研发和新药上市的进程;可之(宁波)人工智能科技有限公司开发的“可之教育大模型”,助力教辅学、练、评三位一体,实现了自动批题、文字识别、智能讲解、辅助阅卷等功能……变革之中,蕴藏无尽可能。

在宁波,多元主体同向发力、共建共享,一张全景式、全域化的“数智宁波”新蓝图正加速照进现实。其势已成,其兴可待。



宁波工厂系统公共赋能中心



宁波移动5G基站



数字孪生跨海大桥

(本版图片由宁波市经信局提供)