

政策引领筑牢数据基座 “工业互联网+AI”成新风口

► 本报记者 李争粉

近期,工业和信息化部接连发布《工业互联网和人工智能融合赋能行动方案》(以下简称《行动方案》)与《推动工业互联网平台高质量发展行动方案(2026-2028年)》,两大重磅政策为工业互联网与人工智能(AI)融合发展划定了清晰路线图。

工业和信息化部相关负责人表示,当前,作为引领新一轮科技革命和产业变革的战略性技术,AI与其他技术交叉融合,形成新的组合式技术簇群,正在驱动制造业生产方式、产业模式、组织形态等深刻变革,为培育发展新质生产力注入强大动力,也为工业互联网平台迭代升级提供了新的发展机遇。

融合发展有了顶层设计

2025年12月至2026年1月,工业和信息化部连续发布多项政策,从发展目标、重点任务、保障措施等方面,推出工业互联网与AI融合发展顶层设计。

《行动方案》明确提出,到2028年推动不少于5万家企业实施新型工业网络改造升级,在20个重点行业打造一批高质量数据集,显著提升工业互联网与人工智能融合赋能水平。其后发布的《推动工业互联网平台高质量发展行动方案(2026-2028年)》,将平台聚“数”提“智”作为核心行动之一,强调推动人工智能在工业领域深度应用,提出到2028年建成具有一定影响力的平台超450家、重点平台工业设备连接数量突破1.2亿台(套)、

平台普及率达到55%以上的发展目标。

业内专家表示,一系列政策的密集出台,不仅明确了时间表和路线图,更从基础设施、数据要素、应用场景、产业生态等多个维度搭建起支撑体系,为相关企业的实践指明了方向,也让人们看到了数智融合发展的巨大市场潜力。

政策红利的持续释放,带动了经营主体的积极参与。天眼查数据显示,2025年,我国工业互联网领域新增注册企业15.56万家,较2024年增长27.8%。工业互联网平台、AI大模型、工业软件等相关产业链企业迎来从“工具普及”到“价值创造”的战略机遇期。

工业和信息化部发布的数据显示,2025年,我国工业互联网核心产业规模预计超1.6万亿元,带动工业增加值增长约2.5万亿元;工业互联网融合应用实现工业大类全覆盖,初步建成多层次、系统化的工业互联网平台,全国重点平台工业设备连接数量超过1亿台(套)。全国100家全球领先水平的5G工厂平均产能提升25%,产品质量提升21%,运营成本降低19%。

业内专家表示,在政策引导、技术创新和企业实践的三重驱动下,工业互联网与AI的融合正进入全链条渗透、全方位赋能新阶段。

打造产业升级核心支撑

政策是融合发展的“指南针”,技术创新是筑牢融合发展底

座的“压舱石”。

当前,我国工业互联网与人工智能融合已告别技术简单叠加阶段,正在迈向技术体系深度融合、创新能力持续提升的新阶段,从网络基础设施升级到工业数智引擎研发,从高质量数据集建设到工业智能体培育,技术创新为产业升级打造坚实的核心支撑。

据了解,新型工业网络的升级换代,为上述两者融合奠定了坚实基础。目前,5G和千兆光网已融入97个国民经济大类中的91个,时间敏感网络(TSN)、工业光网等新技术加快部署,满足了AI工业应用高通量、低时延、高可靠的通信需求,为AI技术在生产控制、设备协同等核心环节的应用扫清了网络障碍。数据显示,全国“5G+工业互联网”建设项目已超2.3万个,工业网络正从“连接”向“智能”演进,实现“控网算”一体化升级。

工业企业和平台企业成为技术融合创新的主力军,纷纷加大研发投入,打造融合技术底座。

例如,作为我国中西部地区首个国家级“双跨”工业互联网平台,重庆忽米网络科技有限公司(以下简称“忽米科技”)自主研发的忽米H-IIP工业数智引擎,深度融合物联网、大数据、AI、数字孪生等技术,构建内嵌机器学习、知识图谱等AI能力的智能平台,能对海量工业数据进行实时分析、预测与决策支持。

“忽米科技建设的全国首批

可信数据空间,利用区块链、隐私计算等技术,解决了工业数据‘不愿、不敢、不能’共享的痛点,为AI模型训练提供了安全可信的环境。”忽米科技高级副总裁王艺谚在接受记者采访时表示。

赋能制造全产业链

数据要素的深度挖掘,成为技术融合的核心纽带。

“《行动方案》提出‘构建高质量工业数据集’‘打造可信工业数据空间’,并推动AI在工业各环节的深度应用。这精准指出了当前融合发展的关键‘瓶颈’与核心路径。”王艺谚表示。

“没有高质量、标准化、可流通的数据,AI赋能就是无源之水。工业场景复杂、数据孤岛林立、安全信任难建立,是阻碍融合走向深水区的现实挑战。”王艺谚认为,《行动方案》将数据基础设施建设与场景深化并列为重点,体现了“筑基”与“建楼”并重的系统性思维。

只有筑牢数据基座,才能真正释放“工业互联网+AI”的倍增效应。

技术的价值最终要落到应用场景上。当前,工业互联网与AI的融合发展已从实验室走向生产车间,从单一环节延伸到全产业链,在质量检测、工艺优化、供应链协同、智能制造等多个场景实现规模化落地,为制造业降本增效、提质升级提供了实实在在的支撑,展现出数智融合的强大生命力。

在生产制造环节,AI技术的深度应用让生产效率实现质的飞跃。

忽米科技为宗申动力打造的“AI智慧工厂”,在发动机总装线引入AI机器视觉质检系统,利用深度学习算法对百余道工序进行毫秒级自动识别,准确率超过99.9%,将单台发动机检测时间从45秒钟缩短至3秒钟。同时,结合AI排产优化,工厂整体生产效率提升2.2倍,人均产出提升145.5%。

中天科技数字产业集团(以下简称“中天科技”)将AI视觉检测技术应用于电缆生产的铜带搭接、护套生产等关键工序,0.25秒钟即可完成高精度检测,产品不良率降至0.76%以下,生产效率提升19.5%,订单交付周期缩短40%,彻底替代了传统人工肉眼检测,实现了质量检测的智能化、高效化。

从政策引领到技术创新,从场景落地到生态构建,工业互联网与AI的深度融合,正在成为推动制造业高质量发展的核心动力。

业内专家表示,未来,随着5万家企业新型工业网络改造升级的推进,随着更多高质量数据集的打造和工业智能体的培育,工业互联网与AI将在更广范围、更深程度、更高水平上释放融合赋能效应,推动制造业加快迈向智能化、绿色化、融合化,为推进新型工业化、加快形成新质生产力注入源源不断的数智动能。



大庆高新区供图

近日,国内首条人工智能(AI)全自动智能功率模块封装生产线,在大庆高新区企业黑龙江汇芯半导体有限公司投产。该生产线项目于2024年11月在大庆高新区动工,投资金额8000万元,可实现年产值超过1亿元,目前已实现“投产即满产”,月产模块30万颗,主要供应大型企业。

图为黑龙江汇芯半导体有限公司AI全自动智能功率模块封装生产线场景。

潍坊高新区产业从“制造”跃升“智造”

本报讯 从自动化生产线到智能机器人,从大数据分析到物联网技术应用,从节能改造到绿色转型……2025年以来,潍坊高新区以智能化技改为核心“引擎”,推动企业生产方式、工人作业模式实现全方位变革,为区域制造业高质量跃升注入强劲动能。

走进北汽福田多功能车全球中心工厂智能焊装车间,科技感扑面而来:自动化焊接机器人挥舞着机械臂,精准完成点焊、弧焊等一系列工序,动作流畅且标准统一;电子屏幕上生产数据、工位状态、物料进度等数据实时更新。该车间车身二部生产主任张崇宝与调度员紧盯屏幕,对照各项指标调整当日车辆下线计划。

关于智能焊装的优点,张崇宝介绍说:“第一,省力,不用从事繁重的工作了。第二,节拍可控,人员管理可能会比较复杂,但是对机器人而言,只要调换程序就会准确执行。”

这样的智能生产场景已成为潍坊高新区制造企业的常态。面对行业电动化、智能化转型浪潮,北汽福田锚定“全面国际化、全面新能源化、全面智能化”发展路径,全力推

进智能化改造工程。而全新打造的智能焊装车间,正是这一战略落地的典型标杆。

据了解,智能设备的更新迭代,不仅让产品质量更稳定、生产效率大幅度提升,更从根本上重塑了工人的作业模式。智能焊接机器人上岗后,焊接标准更统一、误差控制更精准,工人的作业环境显著改善,工作内容也从传统手工焊接,转型为对机器人的操作、监控与管理。

从“人适应机器”到“机器赋能人”,工人不再是生产线上重复劳动的“螺丝钉”,而是转型为处理异常、优化流程、参与创新的“知识型操作者”。如今,行走在潍坊高新区的各大工业园区,智能生产线高速运转,工业机器人精准作业、数字平台实时调度的场景随处可见。

据介绍,潍坊高新区聚焦高端装备、新一代信息技术等重点领域,培育出潍柴领航级智能工厂、北汽福田智能焊装车间等一批标杆项目,通过精准破解企业转型难题、强化政策与技术支持,推动更多制造企业加速从“制造”向“智造”跨越。

李涛 冯玉诚 裴悦廷