

工业互联网赋能中小企业数字化转型

▶ 本报记者 李争粉

当前,入选中小企业数字化转型全国试点的66个城市,涉及15个区域重点产业,实施数改的中小企业已超3万家。

在产业领域,数字化转型有力推动企业生产方式、组织形式、管理模式的变革和效率提升,催生了众多新技术、新业态、新产品的诞生。

中小企业数字化转型加速推进

在数字化转型的浪潮中,中小企业正逐渐成为变革的主力军。

近年来,从中央到地方各级政府纷纷将目光投向中小企业的数字化转型,出台一系列扶持政策。

2023年6月,财政部、工业和信息化部联合印发《关于开展中小企业数字化转型城市试点工作的通知》,提出从2023年开始至2025年分3批组织开展中小企业数字化转型城市试点工作,并于2023年8月和2024年6月分别公示了两批试点城市名单,展现了国家对中小企业数字化转型的高度重视。

以首批试点示范城市宁波市为例,宁波市作为全国制造业大市,当前拥有规模以上工业企业上万家,其中98.5%为中小企业。去年,宁波市获批全国首批中小企业数字化转型试点城市,迎来“智改数转”重要窗口期。宁波市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,创新探索的“1+1+N+X”转型路径已拓展到绿色石化、新材料、关

键基础件等12个重点(细分)行业,其“以线带面”效应显现。

宁波市计划今年年底竣工中小企业数字化改造试点项目350个,完成年度目标任务140%,带动新增试点行业内有改造计划的中小企业3670家,并力争今年在浙江省率先实现规上工业企业数改全覆盖。

为企业插上数字化“翅膀”

“中小企业在数字化转型路上困难重重,关键问题在于如何寻觅适配业务的专家、匹配的解决方案以及合理的资金配置。”在近日举行的2024全球工业互联网大会上,浪潮集团副总裁、浪潮云洲工业互联网董事长齐光鹏表示,为帮助中小企业化解这些难题,浪潮云洲积极行动,不仅设立了二级公司,还组建专门服务于中小企业的团队,力求直击中小企业数字化转型中的实际痛点。

据了解,在助力中小企业数字化转型方面,浪潮云洲开展了多项工作:首先,浪潮云洲致力于开发符合中小企业“小快精准”需求的整体解决方案,以确保这些方案能及时推动中小企业在数字化转型道路上持续发展。其次,围绕解决方案,浪潮云洲与运营商携手合作,提供整体运营服务,保障方案顺利实施并持续优化。最后,为中小企业提供持续的由专家授课的业务培训,助力企业提升数字化转型能力,促使数字化向纵深发展。

多年来,中国移动辽宁公司赋能中小

企业数字化转型,共计服务企业600余家,完成60余家企业的转型报告。

其中,落地盘锦辽东湾的“辽企慧”化工园区综合管理平台,利用AI技术构建了“事前监测预警、事中动态处置、事后复盘研判”全流程闭环的服务模式,满足了政府、园区、企业3个方面的需求,实现了重大危险源监测覆盖率达100%,调度效率提升60%,提升监管效率2.6倍,人工监管减少30%,每年降低监管成本约400万元。

数字化转型让众多企业尝到了甜头。宁波精华电子科技有限公司是一家专业从事汽车配件研发、生产和销售的国家专精特新“小巨人”企业,该企业相关负责人表示,一年多的数字化升级,让企业收获了实实在在的果实,产值增长20%,人均产值增长40%,订单交付周期缩短20%。“在成本压力逐年增加的市场环境下,数字化改造有效助力企业提升了市场竞争力。”

湖南鑫泰瓷业有限公司通过IoT平台推动能耗精细化管理和数字化碳管理,实现回收利用工业余能33316GJ/年、电力负荷调节节能率达42%,年节约能源成本440万元,节约用能1908.61tce、减排二氧化碳5806.5吨,助推产业提质、降本、增效。

AI大模型助力企业数字化转型

“中小企业的数字化转型目前面临着两大挑战:一是由于行业与规模的差异,其需求呈现多样化;二是企业内部各个环

节的需求也不尽相同。”科大讯飞集团副总裁、羚羊工业互联网股份有限公司总裁徐甲甲表示,大模型技术的突破,为中小企业转型带来新希望。科大讯飞正带领团队探索如何利用通用大模型助力中小企业解决市场化转型难题,推动其数字化转型进程。

徐甲甲表示,通过调研发现,中小企业在转型过程中尤其关注订单获取和营销方面的难题。针对这一情况,科大讯飞团队利用大模型和AI技术正在研发多语种翻译以及视频生成应用,以帮助中小制造业企业走向海外市场。

“借助AI短视频制作和产品的精准投放,能够有效地拓宽国际市场,增加订单数量。这一策略精准地直击企业难题,为中小企业的数字化转型提供了有力的支持。”徐甲甲说。

中国移动辽宁公司为众多中小企业量身打造智能应用,本溪工具厂的“AI+质检”就是其中之一。作为辽宁省首个国家级5G工厂,本溪工具厂通过AI技术实现超高精度的质量检测,7×24h在线检测,检测精度高达98%,助力企业实现生产关键指标的提升。

下一步,中国移动辽宁公司将持续发挥自身在5G通信技术、大数据、云计算等领域的技术优势,利用已构建覆盖辽宁省的“一云多池”基础设施体系中的“小快轻准”产品体系,满足中小企业数字化转型的需求,并将创建可复制推广的城市样板,为中小企业提供更加便捷、高效、智能的数字化转型服务。



黑龙江省佳木斯市传统产业加速转型升级,促进科技创新与产业创新深度融合。今年1-8月,该市规模以上工业增加值同比增长5.2%,工业经济保持良好增长态势,推动了经济高质量发展。图为10月10日工作人员在哈电集团佳木斯电机股份有限公司的车间里生产作业。该公司持续在数字化、智能化建设与新产品研发和科技创新上加大力度,全面推进企业数字化转型。 新华社发(兰红光摄)

数字化加速变革千行百业

▶ 本报记者 叶伟

在近日举行的2024数字化转型发展大会上,与会专家表示,对于行业和企业而言,数字化转型已不是可有可无的“锦上添花”,而是关乎生存与可持续发展的“必修课”。数字化转型不仅能够助推产业和企业提质增效,还能孕育出新场景、新模式、新业态,助推行业价值重塑。

数字化车间、智能工厂、智能家居、无人化超市自助服务终端……当前,数字化转型正在赋能千行百业,成为壮大经济发展的新引擎。

重塑传统产业新优势

在位于潍坊高新区的北汽福田山东多功能汽车厂皮卡总装部,AGV运输车、无人驾驶运输车等智能装备车辆正忙碌穿梭,准确地将零部件运送到不同的生产位置,整个流程高效有序。据了解,每生产一台皮卡汽车需要100多个工位密切配合,福田汽车通过自动化改造、智能装备替代人工,生产效率大大提高,单小时产出量由过去10台提升至15台。

北汽福田山东多功能汽车厂皮卡总装部技术主任刘洪亮说:“整条生产线一系列智能化设备升级之前,我们的一台车下线可能需要6分钟;升级之后,现在一台车下线只需要4分钟。”

在汽车装配过程中,山东多功能汽车厂工作人员利用手持扫码设备将零部件与车体进行联网匹配,不仅可以识别零部件装配的准确性,提升整车装配质量,还实现了数据实时上传云端,便于售后追溯零部件源头厂家。山东多功能汽车厂是北汽福田按照国家工业4.0标准打造的精益、绿色、智能工厂,目前该厂已具备年产30万辆整车、70万台发动机、80万工时模具的生产能力。未来,北汽福田将继续深化数字化转型,探索更多创新技术和应用,推动企业在汽车制造行业实现更高层次的发展。

“数字化赋能变革传统制造模式、生产组织方式和产业形态,促进产业和企业提质、降本、增效。”中国通信标准化协会副秘书长南新生表示,以新一代通信技术、人工智能、算力等为代表新技术加速迭代演进,相互融合促进,深度赋能各行业企业数字化转型,这种变革已经成为产业升级与经济社会数字化转型的核心驱动力,为激发经济社会发展的新动能提供无限可能。

中国通信企业协会副秘书长赵俊渥表示,数字化转型重塑传统产业新优势,“以5G、物联网、人工智能、工业互联网为代表的前沿技术,在引领产业智能化、绿色化和深度融合转型升级中发挥着引擎作用。”

催生出新场景新模式新业态

近日,广州市首个“24小时食品药械智慧便民点”在广州市黄埔区政务服务中心亮相。该便民点由两台占地仅一平方米的自助售货机组成,不仅提供零食、饮料,还售卖药品和医疗器械。

标有“24小时智慧药房”的自助售货机主要销售解热镇痛、跌打损伤等乙类非处方药以及不需专人指导使用的第一二类医疗器械,涵盖藿香正气胶囊、创可贴等57种药械,可满足群众常用、急用药械需求。群众可通过简洁操作界面快速选购,“无感支付、即拿即走”,真正实现“24小时服务在线”。

广州市黄埔区相关负责人表示,在政务服务中心试点食品、药械自动售卖,不仅让市民享受到更加便捷高效的健康服务,也为该区食品、医药企业开辟了新的市场空间。

“随着数字化技术在各行业广泛应用,各行业关键场景融合创新达到新的高度。”南新生表示,这不仅提升服务普惠性,而且可培育出新的经济增长点。

中国信通院云计算与大数据研究所所长何宝宏表示,数字化、智能化浪潮下,通过开展全方位的数字化转型,打破业务壁垒、创新服务模式,旨在催生出新场景、新模式、新业态,加快培育形成新质生产力。

仍需引导更多企业数字化转型

伴随着数字化转型的深入发展,数字化转型深层次问题逐渐凸显,主要表现为企业对数字化转型缺乏系统性、整体性的认知,缺少系统性的转型框架导致其无法实施数字化战略目标以及缺乏有效的衡量机制。

如何推动各行业进行数字化转型?何宝宏表示,一是生产方式向高效、精准、智能、柔性、协同转变;二是业务形态由传统向“智能+”转变;三是产业组织方式由基于供应链、价值链向网络化、平台化组织转变;四是商业模式由直接售卖产品/服务向成果经济转变;五是向数据、人工智能驱动的创新范式转变。

赵俊渥说,推进数字化转型,要抓紧数字基建,深化数字赋能,完善数字治理,构建数字生态。同时要打造一批具有推广应用价值的数字化转型应用案例,引导和激励更多企业进行数字化转型。

南新生表示,企业需要具备自主识别对自身发展有利的新技术能力,并提前进行布局,将前沿技术与自身业务深度融合;全员需树立创新意识,将创新融入日常工作,基于创新成果产出新的商业模式;要对数字化转型所需要完成的变革形成决议,将数字化转型真正变成“一把手工程”。此外,还需通过标准的研制和推广促进行业和企业数字化转型发展。

包钢70年建设发展剪影

包头钢铁(集团)有限责任公司始建于1954年,是新中国“一五”期间建设的156个重点项目之一,传承着“齐心协力建包钢”历史佳话。经过70年的建设发展,包钢已形成钢铁、稀土产业为主业,资源及综合利用、物流、煤化工、节能环保、装备及生产生活服务等新兴产业协同发展的产业体系。进入新时代以来,包钢不断推进技术创新与绿色发展,逐步走上高质量发展之路。

图①为1960年,负责内蒙古包钢一号大平炉开炉生产的炼钢工人们在观察炉温上升情况;(崔晓华/摄)

图②为2019年6月4日,内蒙古包头钢铁(集团)有限责任公司转炉总工长刘铭在转炉炼钢现场用对讲机指挥操作。(新华社记者 刘磊/摄)

图③为具有上世纪九十年代国际先进水平的炼钢厂转炉生产线流程监控系统;(新华社记者王晔彪/摄,1995年3月8日发)

图④为2024年10月12日拍摄的包钢高炉集控中心。(新华社记者 连振/摄)



大模型赋能 开创IT智能运维新场景

▶ 王查娜

汪星是一位擅长视频会议系统运维的工程师,9月29日,他一如往常打开了神行云服务平台的接单APP——神行云工程师,基于之前连续6年在平台上累计的技能与信用等级,5分钟内,他就接到了平台发布的项目需求,迅速进入工作状态,开始联系客户并准备为客户提供IT技术服务。

汪星只是神行云服务平台超过12万名神行云工程师中的普通一员。

北京神州光大科技有限公司通过研创神行云服务平台,开创了IT智能运维新场景。作为行业大模型创新应用整体解决方案提供商,神州光大率先创建IT智能运维平台模式,全栈自主研发首个基于大模型的IT运维大脑,树立大模型应用于垂直领域的行业典范,持续为千行百业的数字化转型和智能化升级赋能。

IT智能运维解决行业痛点

提到IT运维,人们会想到企业IT系统软硬件出现故障时运维人员对其进行紧急维护的工作画面,这种以人为核心的被动式响应,是传统IT运维服务的工作模式,也是过去人们对IT运维工作的刻板印象。

针对传统IT运维行业普遍存在的运营成本高、资源利用率低、跨区服务管控难度大、流程规范和标准难统一等行业痛点问题,神州光大的神行云服务平台应运而生,并借助大模型不断迭代发展。

据了解,神州光大是国家信创工委产业研究组组长单位、国家专精特新“小巨人”企业、博士后科研工作站设站单位、北京市企业技术中心、北京市中小企业公共服务示范平台。神州光大在借鉴算力云(弹性按需使用算力资源)理念的基础上,创造性地提出服务云(弹性按需使用服务资源)的创新理念,并通过创建“服务资源云化+平台集中管控+分布式敏捷交付”的新型服务与交付模式,打造业内领先的全时、全域、全栈的分布式敏捷交付体系——神行云服务平台。

“IT智能运维是人工智能应用的一个典型场景。神州光大一直在通过数字化、大数据、人工智能赋能千行百业。通过神行云平台汇集的来自全国各地的专业工程师,客户可以以更低的运营成本获得更敏捷的服务响应及更好的服务体验,并能够更快地解决问题。”神州光大董事长高峰表示。

与大模型深度融合

走入神州光大位于北京亦庄开发区的办公区,一整面墙的显示屏实时显示神行云服务平台的运行情况,实时数据24小时不间断地传回北京总部。

“神州光大智洲大模型算法已经分别作为服务技术支持者与服务提供者顺利通过国家网信办深度合成服务算法的审查与备案,并率先应用于信创运维、汽车物流、金融科技和工业制造等专业领域,持续赋能超12万名工程师和数千家科技企业,服务超过50万台设备。”高峰介绍说。

近年来,神州光大把IT运维和大模型完美结合,其自研运维大模型具备多智能体高效联动与人机协同的显著特征,能够高效完成复杂运维任务。据了解,神州光大运维大模型的研发采取循序渐进、小步快跑的模式,选择错误容忍度从高到低、技术实现难度由低到高的场景推进方式,目前已成功实现了八大典型智能体应用场景落地。

“目前,基于智洲大模型算法的IT智能运维大脑,现已嵌入到神行云工程师APP赋能专业问答、技能认证、工程师面试等多

个典型应用场景,可为用户提供多元化问答、自动化考试、智能代码编写、创意文本生成等服务。”高峰表示,基于大模型的落地应用,企业将大幅减少生产线宕机时间,服务效率至少提升50%、服务质量提升20%、人力成本降低30%。

近日,北京神州光大自主研发的智洲大模型又顺利通过中国工业互联网研究院工联检测实验室的专业评测,荣获《AI大模型工业应用能力评估证书》,这一成果标志着神州光大在人工智能领域的技术实力和创新能力再次获得业界认可。

作为神州光大董事长,高峰坚持产学研协同创新助推企业发展。他表示,作为创业者,要把每一次困难当成护城河跨越过去。只要方向对,就一定要坚持走下去。“人工智能的方向一定是对的,我们和人工智能相关高校及科研院所深度合作,是一种优势互补、快速转化及深度融合的关系。”

高峰表示,未来神州光大会更快速拥抱新技术,贴近客户的需求,在整个行业生态中找到价值点,而不是单打独斗。“神州光大一直致力于打造‘数智中国’的‘数智’服务底座,让数智服务变得更高效,持续为千行百业的‘智改数转网联’赋能。”高峰对未来信心十足。