

聚焦营商环境优化 政策礼包激发市场主体活力

从地方“两会”、新春“第一会”，到多地近期出台的重要文件，优化营商环境、激发市场主体活力成为地方推进今年经济工作的重要抓手。推出更多“一证通办”事项和“一件事”集成办服务场景、落实降本减负惠企政策、优化创新创业生态，一系列政策礼包正落地生效。

优化服务“简”出效能

“以前办理工程类审批过程中,企业需要准备多套申请材料,往返各个部门及窗口递交。改革后,企业只要准备一套申请材料,进行网上申请,没过几天就能收到短信通知,审批完成后就能领取许可证了。”上海市奉贤区一家代建企业负责人杨洞国告诉记者,企业不仅可以向平台申请综合审批,还可以申请综合验收。竣工综合验收实现了流程集约化,变串联为并联,大大提升了企业办事全流程的便利度。

体验到“便利”的不只杨洞国。既有“当年开工、当年竣工、当年投产”的“特斯拉速度”,也有从土地摘牌到取得施工许可证仅用6小时的“松江速度”,上海优化营商环境的成果在“速度”一词上体现得淋漓尽致。

2023年刚开年,上海再次重点关注营商环境:召开2023年全市优化营商环境建设大会,并发布《上海市加强集成创新持续优化营商环境行动方案》。“上海将营造一流营商环境作为提信心、稳预期、稳增长的先手棋,加强统筹协调和协同配合,与‘放管服’改革、投资促进、招商稳商、企业服务等工作融合推进。”上海市发展改革委副主任阮青在日前举行的新闻发布会上表示。

除了上海之外,不少省市也将持续优化营商环境作为今年经济工作的重要抓手,厚植市场主体发展的优质“土壤”。其中,降低制度性交易成本、压减涉企审批手续和办理时限成为重中之重。

北京将继续在“减”与“简”上下功夫,推出更多“一证通办”事项和“一件事”集成办服务场景;黑龙江近日发布《市场主体登记注册工作指南》,确保登记注册人员为市场主体提供更加专业、更加便捷高效的服务,这也



2月2日,赤峰东黎羊绒股份有限公司的工人在生产线上工作。春节假期过后,内蒙古赤峰市红山区的羊绒制品企业开工复产。各生产车间生产线开足马力,加紧完成产品订单,车间内一派忙碌景象。■新华社发

是全国首个市场主体登记注册业务指导领域的省级地方标准……

“各地实际情况不同,但是干劲都很足。”商务部经贸政策咨询委员会外贸专家白明表示,目前各地以深化营商环境改革为抓手,深入推进“放管服”改革,尤其是作为首批营商环境创新试点城市的上海等地,其先进经验可

以继续向其他城市推广。

“真金白银”降本减负

在江西吉安豫顺新材料有限公司的生产车间里,6条球磨线、5条改性线、1条气流磨线正开足马力运转。公司今年已经投资3000多万元购进新生产设备,升级产品。2022年,

在受疫情影响客户需求量锐减、生产成本上升的困难时刻,公司先后办理留抵退税、缓缴税款168万元,解了燃眉之急。“2023年一开年,我们就接到了改性硅微粉1700多吨的订单,照这势头,预计2023年产能与销售均可实现翻番。”公司生产经理张光辉说。

在福建省邵武市,每天早上5点,就有老

探访全球“灯塔工厂”

“焊接大拿”的徒弟不是人

走进三一桩机厂区,昔日挥汗如雨、满身油污的工人不见了,取而代之的120余台焊接、抓取、组装和搬运等机器人,围绕16条智能化生产线各显神通:小到分拣一块钢板,大到装配16吨重的动力头,都能轻松自如完成。

人气冷清的焊接线上,几台配备自动焊枪的机器人,正在焊接一根20多米长、8吨重的钻杆:蓝色弧光追逐着红外线靶点和轨迹,夹杂着脉冲般吱吱作响的焊接声……

手握15年焊枪的赵清霞,是全厂有名的“焊接大拿”。他做梦也没想到,徒弟竟是一群机器人。自己会把焊接桩机方头的看家本领,都“传”给这些“没心没肺”的“钢铁小子”。

连接钻杆与钻斗的方头,是桩机的核心部件。方头焊接质量不好发生断裂,钻斗可能掉进地下几十甚至上百米深的孔洞里,轻则影响工程质量,重则需要重新设计打钻。

此前,全厂400多名焊工中,只有赵清霞和另一名高级技工能焊接方头。“如果他俩全不在,整个生产都得停!”制造管理经理胡展鹏入厂20年,对此仍记忆犹新。

他还向记者解释说,焊接方头跟绣花差不多,主要工艺难点就是用1.2mm焊丝,环绕40mm厚、60mm宽的焊缝反复施焊上几十层,还要确保每层都不出现气泡和裂痕。

“每个焊层温度不同,施焊速度和节奏掌握不好,质量就难以保证。”70后赵清霞说,当年师傅就是这么教的,他也按这个套路带徒弟。

然而,这些类似于厨师口中“盐少许、油少量”的经验,经常让新手们琢磨不透,没有一年半载出不了徒。

赵清霞干活都穿防护服,只露出一双眼睛。赶上大热天再捂也不敢开电风扇,生怕焊缝里吹出气泡。焊工是个体活,经常一蹲就是几个小时,腰间盘突出都成了职业病。

“年轻人不愿意吃这个苦,”他操着浓重山东腔说,“可技术得往下传,这不机器人都成徒弟了。”

连人都难以掌握的经验,机器人怎么能听得懂呢?

“不是简单模仿工匠的焊接轨迹,”三一桩机总经理王龙刚揭开了机器人学艺秘密:“每一条焊缝背后,都有焊枪角度、摆幅、瞬时速度、电参、温度等大量工艺参数做支撑。”

这些“心中有数”的机器人,巧用AI算法学艺,仅两个月就学会方头焊接。技术水平就连赵清霞都服气:不光效率翻倍,一次成功率达100%,个个都成了“焊接大拿”。

与汽车、家电等行业知名厂商相比,三一重工北京桩机工厂(以下简称为三一桩机)似乎并不起眼,但主产的旋挖钻机高擎百米、重逾百吨,称得上“钢铁巨象”了。

旋挖钻机俗称打桩机,用于大型基建工程的桩基开孔。这些桩基深度往往决定建筑高度。

2年前,这家国内三分天下有其一的旋挖钻机制造商,依托物联网、大数据和人工智能技术赋能,跻身世界经济论坛全球灯塔网络,荣膺全球重工行业首个“灯塔工厂”。

三一桩机从规模生产到柔性制造,破解了重工行业品种多、批量小、工艺复杂等离散化制造难题,全员劳动生产率提高85%、生产周期缩短77%,年人均产值突破千万元。

“以柔克刚”的三一桩机,如何玩转这些“钢铁巨象”?“举重若轻”的变化背后,对制造业数字化转型有何启示?

以前焊接一根7节长的钻杆,6个人白加黑两班顶多焊一节;现在4个人操纵8台机器人,一个白班就能全焊完。

经过3个月的培训,师徒变成人机协同的新搭档。两年前,厂里要求新岗位掌握基础的机器人编程,赵清霞第一个报名参加培训班。

有工友冲他开玩笑:“都这么大人年纪了,还报名学那玩意儿?不如回家抱孩子。”“学到的东西归自己,谁都拿不走。”赵清霞回应道。

生产运行不再靠“人治”

在机加中心,28岁的操作工李田华遥控着磁力吸盘,将七八十斤重的提引器坯料,稳稳当当地吊运到料台上,由机械臂自动夹装到数控机床。一整套动作下来如行云流水。

据李田华介绍,提引器加工精度高,允许误差仅为头发丝直径的三分之一。由于担心坯料磕碰受损,过去搬运、上料和测量主要靠人工。工人们围着机械设备爬上爬下是常态。

如今,机械臂带摄像头,机床会自动测量,机器视觉的“慧眼”遍布全厂。李田华形象地拿切菜做比喻:就像近视眼配戴高清眼镜,拿菜的手和切菜的刀都更有准了。

从2003年加入三一桩机,制造部经理夏闻世最头疼的事,莫过于粗重的零部件与毫米级装配精度的磨合。直到三年前,零部件生产基本靠“人治”:每道工序都离不开人,一处不到位就得返工。赶上生产繁忙,整个过程就像打乱战。

研发桩机十多年的王龙刚认为,正是这种离散化制造模式,才使该厂成为2019年集团数字化转型首批试点。如果这块最硬的“骨头”都能啃下来,其他工厂就更有把握了。

工程机械行业周期性较强,导致企业用工弹性过大,产能调整跟不上市场变化。三一重工决策者深知,突破行业周期困局,唯有“要么翻身,要么翻船”的数字化背水一战。

作为三一桩机工业互联网平台服务商,树根互联有限公司市场总经理修斌坦言,让工厂的大量“聋哑设备”学会“说话”,听从“指令”,是传统制造业启动数字化的基础。

三一重工智能制造研究院院长董明楷,把这个过程梳理为“三现四表互联”。即通过摄像头管理现场、现实、现物,采集水、电、气、油表等能耗数据,实现设备互联互通。

“要把设备连起来,结合不同的工艺和业务要求,才能把数据用好。”这位曾在西门子工业研究院工作多年的数字化专家,深谙工业软件与生产制造的融合之道。

起初,每项工艺只能采集到30多种数据。现在平均每项超过100多种。他们运用数据分类和挖掘技术搭建知识库,使三一桩机实现从刚到柔的转变。

三一桩机的数字工程师和工艺工程师利用这些数据,逐一调试、标定,建立生产知识库,让机器人得心应手地识别和处理不同尺寸的零件。

全厂每台设备的工况、每个订单的进度,包括每位工人的绩效、工厂后台的“智慧大脑”都了如指掌。5G信号打通了信息共享的“经脉”,能根据工厂实时运转情况,把订单分解到不同的产线上。

桩机物料大多都超长超重,一旦搬运时碰撞报废,损失动辄上万元。智慧物流成为数字

化难点之一。

据王龙刚透露,他们对5G自动导引运输车采取双车联动,实现大宗物料同步搬运和自动上下料。为了提高智能化水平,下一步重点攻关运输路线的实时显示和算法优化。

装配线上的机械臂,个个都长了一双“慧眼”:借助视觉传感技术和AI算法,能快速识别、抓取和装配不同型号的工作。装配精度达到0.2mm以内,仅有两张A4纸厚。

董明楷回忆,在设备上安装高清摄像头,位置放低了生产场景拍不全,高了图片分辨率不达标。再加上机械振动、光线反射等噪声干扰,要反复调试才能选准数据采集点。

通过不断探索,团队决定采取先拍照再修正的办法:利用图像模式识别、2D/3D视觉定位技术,精准识别工件种类和位姿,并由“智慧大脑”指导机械手平稳作业。

三一桩机数字化试点改造期间,正赶上产能从每月150台上升到200台的爬坡阶段。一直担心产量受影响的夏闻世却意外发现,产值比原来翻了一番,用工还不到过去的一半。

夏闻世清楚地记得,自己进厂那会儿,每月下线桩机10台左右,也就是现在一天的产量。

数字化不能一味做加法

直到今天,仍有人把制造业数字化转型,简单理解成“机器换人”,认为最理想状态就是“黑灯工厂”。

三一桩机也曾算过一笔账:假设购买一台60万元的设备,可替换两位人均年收入15万元的工人,两年就能回本。据此,他们提出3年收回3亿元数字化投资的目标。

随着数字化试点的推进,越来越多的人开

年人前来合菜来供应链有限公司购买蔬菜瓜果。为了减轻企业负担,邮储银行邵武市支行为其降低了收单的手续费用,还向上级行申请了营销费用,与商户开展支付消费优惠活动。“邮储银行的政策为我们节约了手续费,还带动了门店的营业额!”公司老板高兴地说。

为市场主体“真金白银”降本减负,也是优化营商环境的题中之意。加快落实退税减税、阶段性减免费用、社保缓缴、降低融资成本……帮助企业减轻负担、激发市场主体活力,多地开出任务清单。

浙江提出及时足额落实降本减负惠企政策,力争全年为市场主体减负2500亿元以上;辽宁鼓励符合条件的科技担保公司对单户担保金额200万元以下(含200万元)的融资担保业务免收担保费,由省财政厅给予年化2%的担保费补贴;江苏提出阶段性缓缴工程质量保证金,减半收取住宿餐饮业的电梯、锅炉、压力容器定期检验和监督检验费用等。

创新锻造“内生动力”

企业发展的“加速度”要依靠创新带来的内生动力,激发市场主体活力,增强其创新动能尤为重要,优化创新环境也成为不少地方政策的着力点。

上海提出,“优化从创业团队、初创企业到高新技术企业、科技小巨人企业、科技领军企业、科创板上市公司的全链条培育机制”“由各区对新认定市级‘专精特新’中小企业给予不低于10万元奖励,对新认定国家级专精特新‘小巨人’企业给予不低于30万元奖励”;江苏将安排9.5亿元省战略性新兴产业发展专项资金,围绕省“十四五”战略性新兴产业发展规划确定的产业体系,采取定额补助和拨改投相结合的方式支持战略性新兴产业融合集群发展。

“创新可以体现在研发、营销方式的创新上,也可以是业态、模式的创新。”白明表示,企业通过创新引领,能有效拓展市场的边界,也能提升其在国际市场中的竞争力。而在激发企业创新动能的过程中,政策可发挥引导作用。他也认为,政府在发挥作用的过程中要“不缺位”但也要“不越位”。(新华社北京2月2日电)