

一线调研

当前,世界正进入数字经济快速发展的时期,5G、人工智能、智慧城市等新技术、新业态、新平台蓬勃兴起。

党的二十大报告提出,促进数字经济和实体经济深度融合。2018年以来,浙江以“数字产业化、产业数字化”为主线,推动传统产业数字化转型。越来越多的制造业企业,依托人工智能、大数据和云计算等,发力智能制造,在提质增效、高质量发展上蹚出了一条新路。

近日,记者走进浙江杭州、宁波两家传统制造业企业,近距离观察智能制造的发展活力和实践探索。

——编者

百姓日常生活,离不开穿衣吃饭。庞大的消费需求,支撑起纺织服装和厨电制造的巨大市场空间。不过,近年来,身处传统制造业的企业,普遍面临市场环境变化带来的影响。用工成本增加带来的经营压力,消费升级带来的创新压力,再加上供应链高效运转和精细化管理的需求,都促使企业动起来、快起来。

走进浙江杭州德意智家股份有限公司和宁波雅戈尔集团,记者看到了一条传统制造业企业通过智能化改造助力高质量发展的探索之路。

打通生产工序 提升生产效率

走进位于杭州萧山区的德意智家智慧工厂,上万平方米的生产车间内紧张有序。从电脑输入生产指令开始,机器自动抓取冷轧板放上生产线,随后自动完成钣金、焊接打磨、涂装、总装、仓储等环节,基本不需要人工干预。

在一楼钣金车间,记者看到墙上处处悬挂着电脑屏幕,屏幕上数据闪烁,不时有工人上前操作。一块生产油烟机的长方形冷轧板,先后被运到联通物联网系统的冲压区、液压机前,经过一系列工序自动成型。油烟机内胆生产完成后,由流水线吊装到二楼喷涂车间进行喷涂。随后在三楼成品装配线,几十个零部件已经全部到位,经过不到10分钟的装配,一个油烟机就展现在眼前。

德意智家生产管理部经理庄柏尧介绍,工厂智能改造带来的好处很直观——一期工厂实现年产量200万台,产能为之前的4倍,人力却减少了约2/3,原本需要二三十人的涂装车间和包装车间,现在减少到4人。

位于浙江宁波海曙区的雅戈尔集团西服智能工厂大楼二楼的西服车间,记者看到的则是另一番场景。

天花板上的吊挂线蜿蜒分布,一件件西服、西裤正在轨道上被匀速传送着。生产工位按照工序环节被安排在吊挂线下方,智能系统自动分配订单到工位,工人在完成对应工序后,再将服装挂回吊挂线,传送带便会自动走向下一道工序。

“我们的吊挂线串联起西服制造的全流程,除了前期布料、纽扣等准备环节外,70多片布料,一共274道工序中的210道都能在吊挂线的运送中完成。”雅戈尔西服事业部上衣车间主任徐志岳介绍,通过调度系统,服装的生产工序被拆分,人工智能系统会根据工人常规工作强度、熟练度等自动调配任务,服装信息也会在该工人工位前的平板电脑上显示,方便工人了解工艺要求。

“放在以前,像高级定制这种订单都要交给经验丰富的老师傅做,怎么也要20多天,如今最快一周内就能完成。”徐志岳介绍,2021年,这里共生产17.8万套西服,相比智能改造之前产能提高30%,一件成品的反应速度由15天缩减至7天;批量订单的生产周期由45天缩减至32天;高级定制的生产周期由15天缩减至5天。

在浙江省经济和信息化厅技术创新处副处长孙体忠看来,全省智能制造发展环境趋势向好,特别是浙江省以数字化改造为总抓手,按照“数字化车间—智能工厂—未来工厂”的梯次培育路径推进未来工厂建设,构建形成未来工厂标杆引领、产业集群重点突破、服务能力有效支撑、企业数字化转型意愿明显增强的智能制造新格局。

截至目前,浙江省已建设未来工厂52家,智能工厂263家,数字化车间338家,建设前后企业平均生产效率提升57.8%,综合成本降低14.5%,能源利用率提升16.8%,产品研发周期缩短35.4%,产品不良率降低33.2%,制造业企业实现了增效、降本、节能、减碳。

联通智能系统 数据辅助决策

全吊挂流水线、MES(生产管理)系统、智能裁剪系统、单工位智能模块、AGV(自动导引车)……投资1.6亿元的雅戈尔智能工厂里智能化元素众多,一系列信息化设备的背后,需要硬、软件的高度协同配合。

这其中,为了让吊挂线等硬件设备与企业的MES系统相适应,技术部门曾投入大量精力。雅戈尔服装制造智能制造研究院院长徐士利介绍,在先后推翻15个版本的前期规划后,经过1年多的摸索,2018年3月,西服上衣车间硬件设备全部上线,软件初步调试成功,一条智能生产线搭建完成。

可真到投产时,各种问题层出不穷——吊挂线收不到MES系统指令,收到指令却未执行,网络经常延迟……“经过排查,有些是因为软件输入的代码不对,有些则是端口连

智能制造 面向未来

来自浙江制造业一线的调研

本报记者 李中文 奚瀚洋

方式都不相同,‘自说自话’,怎么协同?”马楠介绍,这就要求从公司层面确定标准。

如今,WMS(仓库管理)系统与MES系统及ERP(企业资源计划管理)系统直接对接,系统会根据生产计划自动出库。不仅如此,零部件智能配送立体库在实现各种外协零件自动存取的同时,还与喷涂线、总装流水线相连,减少人为误操作。“不仅如此,系统一方面优化内部信息,另一方面也在加强与外部资源的连接,让所有的信息数据顺畅流通。”马楠介绍,德意智家的智慧工厂已经覆盖了从原材料供应、生产过程和仓储销售全过程的端到端管理,以物联网技术为支撑的全程数字化管理工厂,为其发力高端品牌建设提供了强大的技术支持和全方位的品质保障。

在雅戈尔西服智能工厂门口,一块名为“5G西服智能工厂数据运营中心”的大屏,实时显示着各种数字、图表和指示灯,它们代表着整个车间的订单、产量和生产、质检情况。

“从单一工厂来看,将云计算、人工智能等前沿科技应用到成衣生产的各个环节,提升了柔性化生产的能力。”顾跃君说,“从集团生产来看,通过数字孪生技术,能够将宁波总部的生产方式‘复制’到吉林和云南两大制造基地,实现三地数据的实时共享。”

雅戈尔打造智能制造,目的不仅是要提高生产效率,还要让智能化融入企业订单、供应链、生产、销售、服务的每个环节,打造柔性供应链,实现中端(生产)、后端(销售)和前端(原材料)的高效协同发展。

“比如之前订货量较少的一款西服,最近突然火了,终端反馈缺货。生产端立即调出该款西服的面料、辅料型号等,通知上游供应商补货。”雅戈尔公共关系部经理徐衡律说。

“别看纽扣、拉链等辅料不起眼,其实是整个服装产业链条中重要的配套产业。”雅戈尔的纽扣和拉链提供商、浙江伟星实业发展股份有限公司副总经理章仁马说,这种开放式供应链管理,让企业紧密互动,更有利于服装产业集群的健康发展。

畅通管理经营 提升多方体验

一条智能生产线的建设,并非一蹴而

就。在智能改造初期,企业面对的不仅是技术层面的限制,也有来自工人的阻力。

女工何波在雅戈尔工作了30余年,2018年车间要进行智能化改造时,包括她在内的一些人一度很不看好。“忽然要改造,还是智能化,我们也不懂,能适应吗?”“机器要是代替了人,会不会影响收入?”

不过,随着生产线不断优化完善,智能程度越来越高,工人们发现,工作变得更简单了:吊挂线免除了搬运操作,大大减少体力消耗,生产效率平均提升了近三成,再加上产线改造后的良品率提高,在计件模式下,大家的收入反而增加了。一减一增,工人们对于智能制造更认可了。

除了工人们主观态度的转变,在徐志岳看来,管理工作也变得更加科学。“借助智能系统,我们可以随时关注员工生产效率与质量情况,并以此为依据优化生产。”徐志岳说,如今,员工的幸福感也在提高。

“以前车间有近500名员工,现在只有148人,但留下来的员工生产水平更高了。”在分管研发生产技术的德意智家副总裁高利见看来,不仅工人的流动性明显减少,“更难得的是,不少人都愿意去学技术、长本事了。”

企业管理经营方面的提升,不仅体现在员工方面,也体现在消费者方面。

去年8月29日,广东惠州的李先生通过电话报修家里的油烟机烟管脱开。接到电话后,客服魏红凤根据CRM(客户关系管理)系统调取了李先生的购买安装记录,产品条形码、型号、制造号码、服务网点、安装工程师等信息一目了然。随后,魏红凤点点鼠标,维修工单便下派给工程师。当天,维修完毕照片就回传到了系统。

“目前三到四成售后维修问题都是通过微信或电脑系统反映过来的。”德意智家电器服务部负责人蒋吉浩介绍,2019年10月,德意智家启用CRM系统,由总部统一管理,针对客户反映的维修问题,自动派单工程师。得益于CRM系统,营销推广、终端门店管理、产品管理、建议反馈、服务工单、资产、库存、配件等来自各个部门的信息得以共享,也能对消费者需求进行快速反应与及时跟进,改善了用户消费体验。

融通产业未来 抓住时代机遇

党的二十大报告提出,推动制造业高端化、智能化、绿色化发展。对于企业负责人而言,这既是对自己过去探索的肯定,也是对未来发展要求。

德意智家董事长高德康坦言,2000年前后,全国从事厨电生产的企业有几万家,但目前只剩下100多个厨电品牌,竞争激烈,不转型就没有出路。“虽是不得已为之,但换个角度,信息化、数字化也为我们带来了更多机遇。”高德康补充道,随着信息技术的进步,产业、产品升级也是大势所趋,智能化、集成化、定制化一定会是未来厨电的发展方向。

从2017年至今,雅戈尔西服事业部总经理陈晓春一路见证了企业的智能改造。“像雅戈尔这样的传统服装企业,发展到一定水平,面广、量大,原来的模式已适应不了新的发展要求。”在陈晓春看来,雅戈尔的智能改造折射出制造业企业的自我探索之路,“改造既融合了各家所长,又结合自身情况特点,我们的智能工厂里,国内的、国外的、自主研发的设备、系统都有,重点在于如何打破壁垒,融会贯通化为己用。”

“18年前,我们完成了从‘棉花种植、纺织造到面料研发、服装设计再到成衣制作、卖场终端’全产业链格局的全线贯通。”雅戈尔董事长李如成说,“今天,我们要重新为这些产业链的末梢注入智能的力量,抓住数字时代发展的机遇。”

“近年来,浙江在智能制造领域取得长足进步,智能盾构机装备、超精密数控机床等智能制造重点方向取得了关键性突破。”浙江大学机械工程学院教授陈远流说,“随着新一代信息技术加速拥抱千行百业,智能制造在多领域多场景落地开花,浙江也一定会抓住机会,在建设全球数字变革创新地、全球智能制造领跑者、全球先进制造业基地方面实现更大突破。”

图①:德意智家的智能模具库。

资料图片

图②:雅戈尔5G智能制衣工厂。

孙勇摄(人民视觉)

大力支持武汉至松滋高速公路武汉段、武汉地铁5号线、国家电投黄土岗风力发电项目等重大基础设施建设,积极为长江大保护项目提供综合融资支持……在建设银行湖北省分行的助力下,一个个重大项目加速落地,为湖北经济社会高质量发展增添了金融新动能。

截至6月底,建行湖北省分行对公非贴贷款新增715亿元,比去年同期多增368亿元,已超去年全年。特别是在制造业、绿色金融、基础设施、高新技术、普惠金融等领域贷款新增实现“八个超百亿”。

针对融资需求, 量身定制产品

“公司的资产是一块动力电池,在银行看来,每块电池是全国流动的,价值小易损耗,没法做抵押贷款。”武汉蔚能电池资产有限公司主营业务为新能源汽车的电池租赁,总经理陆荣华坦言,随着公司规模扩大面临资金压力,亟须贷款支持。

在了解蔚能经营模式和资金需求后,建行湖北省分行为其量身定制了创新产品。借助大数据、物联网等技术,分行与蔚能共同上线了电池资产管理平台。“在平台上,可以看到电池的实时信息,包括每个电池的健康状况、所在位置等以及客户的逾期状态。正是有了这套管理平台,我们在风险控制上做了创新,为蔚能提供了一定年限较长的固定资产采购贷款。截至目前,授信额度11.83亿元,累计投放9.1亿元。”建行武汉市省支行副行长张宏介绍。

除了针对蔚能的创新产品,近年来建行湖北省分行针对各类绿色场景持续开发专属产品服务,例如“光伏贷”“排污权质押”“绿色建筑贷”“绿色动力贷”等绿色金融产品,持续助力相关企业发展壮大。

围绕农业产业链,推动农户增收

“手续不复杂,只用下个手机APP发起申请,几分钟就能放款。”刘太元边说边展示他在建行裕农快贷(产业链版)上申请的贷款。刘太元是湖北省安陆市雷公镇双河村村民,今年育秧插秧前期,种子、肥料以及各项人工支出都需要他拿出一大笔资金。

作为中化现代农业有限公司的签约农户,服务中心农艺师严攀上门了解他的情况后,向他推荐了建行农户生产经营贷款产品——裕农快贷(产业链版)。跟以往贷款不同,刘太元无需到技术站填写纸质申请单,只需在手机上发起贷款申请,很快便批下了50万元贷款。像刘太元这样快捷获批贷款的还有500多户,通过掌握农户种植基本情况以及订单交易等信息,建行将这些信息转化成大数据进行风控,从而快捷精准地为农户提供贷款服务。

这一创新是建行湖北省分行实施产业链经营模式助力企业和农户经营的缩影。建行围绕辖内的优质农业经营主体以及优质村集体,开展农业产业链龙头企业 and 链条上下游客户一体化营销和综合化经营。截至6月底,建行湖北省分行涉农贷款余额达1112.98亿元,较年初新增131.11亿元,增速13.35%,有效推动农户增收致富,助力乡村振兴。

推出评价体系,为企业增信增额

科技型企业由于普遍具有“轻资产”特点,自身缺乏质押标的,常常面临融资难问题。为此,建行推出科技企业创新能力评价体系,为企业增信增额。

位于湖北武汉的华工科技产业股份有限公司是光电子、工业基础装备领域的“国家队”企业。由于公司业务迅速发展,融资需求也随之增加。“我们根据创新能力评价体系,提升了这家企业的信用评级。”建行湖北省分行公司业务部总经理李明介绍。2022年6月9日,分行及时为华工科技发放2亿元低利率、纯信用流动资金贷款,同年10月,再次向其发放1亿元流动资金贷款。

服务科技创新“第一动力”,建行湖北省分行还成立信贷创新实验室,联合湖北省科技厅打造“科创智慧大脑”平台,研发推出“人才贷”“创新积分贷”等10余种产品,破解科创企业融资难题。截至2023年6月底,科技企业贷款余额达650.3亿元,贷款支持服务科创企业5689家。

“建行湖北省分行将坚守服务实体经济责任担当,全力支持推进湖北加快建设全国构建新发展格局先行区,精准高效服务实体经济高质量发展。”建行湖北省分行行长江文波表示。

减轻纳税人负担

多项个税优惠政策延续

本报北京8月28日电(记者王观)财政部、税务总局近日发布了多项税收优惠政策,进一步减轻纳税人负担。其中,延续实施全年一次性奖金个人所得税政策,即居民个人取得全年一次性奖金,符合《国家税务总局关于调整个人取得全年一次性奖金等计算征收个人所得税方法问题的通知》规定的,不并入当年综合所得,以全年一次性奖金收入除以12个月得到的数额,按照公告所附按月换算后的综合所得税率表,确定适用税率和速算扣除数,单独计算纳税。居民个人取得全年一次性奖金,也可以选择并入当年综合所得计算纳税。公告执行至2027年12月31日。

相关公告还明确了延续实施个人所得税综合所得汇算清缴有关政策。即2024年1月1日至2027年12月31日居民个人取得的综合所得,年度综合所得收入不超过12万元且需要汇算清缴补税的,或者年度汇算清缴补税金额不超过400元的,居民个人可免于办理个人所得税综合所得汇算清缴。居民个人取得综合所得时存在扣缴义务人未依法预扣预缴税款的情形除外。

精准高效服务实体经济

本报记者 吕中正

建行湖北省分行上半年对公非贴贷款新增超七百亿



①



②