

抚顺市探路中小企业数字化转型 多方培土 乘“数”而上

本报记者 崔振波

核心提示

在数字经济蓬勃发展的当下,中小企业数字化转型已然成为撬动经济高质量发展的重要支点。今年,抚顺市成功跻身全国第三批中小企业数字化转型城市试点行列,获得中央财政1亿元的专项补助资金,为全面提升全市中小企业数字化、智能化水平,构建现代化产业体系带来新的机遇。

机遇之下,挑战犹存:中小企业对转型的必要性与紧迫性判断模糊,成本压力与收益预期不明,加之技术人才短缺、储备不足,“想转不会转”的困境亟待破解。那么,数字化转型究竟能为中小企业带来哪些实打实的收益?尚未开启转型之路的企业,又能从先行者的实践中获得哪些宝贵启示?政府部门该如何整合资源,为企业转型保驾护航?带着这些问题,记者进行了深入采访。



抚顺永茂建筑机械有限公司车间内,机器人正在焊接作业。

本文图片由本报特约记者门莹摄

重塑产业竞争力的“破局之路”

生产效率跃升、人力成本锐减、产品质量升级、市场响应提速,数字化转型正以颠覆性的力量重塑企业竞争力。一些率先拥抱数字浪潮的中小企业,已切实尝到了甜头,数字化转型效益显著。

自动定位巡航车将一袋袋化学纤维投放到传送带上,机器自动对各类物料进行称重,按比例混合生产出无纺针刺毡,接下来通过挂配传递系统进入缝纫、组装生产线,生产出一条条工业滤布及滤袋成品……在辽宁鸿邦装备技术有限公司,整个生产流程实现了自动化,1300余平方米的车间仅有两名技术人员实时查看设备运转情况。

“这两条生产线是目前国际先进的滤布行业生产设备,可实现智能化控制90%以上,较以往节省人力70%以上。”公司技术质量部部长姜昊说,通过“互联网+智能设备”、二维码全流程跟踪、“Web应用+移动端”等新技术,不仅实现了人力的大幅“瘦身”,生产效率更是提升30%,产能增加28%,产品不合格率降低70%。

记者看到,原料进入梳理系统后,原本杂乱的纤维被梳理得松散均匀,随即进入铺网系统。细密的纤维网在传送带上延展,系统迅速记录下此刻的产品长度。“这个数据会与针刺后的长度进行对比,自动计算牵伸比并上传‘云’端。”技术员陈远一边调取数据一边解释,“有了这些实时数据,我们能及时调整工艺参数,保证产品质量稳定。”

针刺是生产的关键环节,运行过程中,系统时刻监测着针刺密度、深度等关键参数,一旦数据出现波动,便迅速自动调节针刺频率与整线速度,生产出的针刺毡强度和厚度都能精准把控,瑕疵品大大减少。

在辽宁鸿邦的生产车间,每一块滤布从原材料到成品的过程,都被数字化技术深度赋能。在姜昊看来,“这场数字化转型不仅是设备的更新,更是生产模式的彻底革新。生产工艺流程可根据需求灵活配置,原材料和成品市场价格通过系统实时分析预测,企业能耗及成本实现智能分析优化。这些改变不仅让辽宁鸿邦在生产效率与产品质量上实现双提升,更构建起难以复制的竞争优势。”

当辽宁鸿邦的工业滤布在智能生产线完成“数字蜕变”时,抚顺罕王做牛矿业股份有限公司矿区,一场关于“智慧矿山”的变革正在上演。

在罕王做牛矿业的控制中心,巨大的电子屏幕上闪烁着各类数据与图表,实时呈现着矿山的生产进度、设备运行状况、人员分布等信息。罕王做牛矿业智慧矿山系统融合四维地理信息、5G网络、云计算、大数据等技术,集成传感感知、数据通信、自动控制等功能,实现了矿山信息的精准采集、可靠传输、规范集成和实时可视化。同时,支持自动化运行和智能决策,能够预知和防控生产过程中的隐患与危险源,赋予矿山自我学习、分析和决策的能力。

公司信息部副部长刘俊廷介绍,通过构建智慧矿山系统,罕王做牛矿业实现了井下井上网络全覆盖。在生产流程上,全流程智能化控制系统涵盖地下采矿和地面选矿全部生产作业,实现从“人控”到“数控”,从“自动”到“智能”的全面提速与升级。得益数字化转型,罕王做牛矿业劳动生产率大幅提升,实现了企业安全、生产、经营、管理全链路数字化协同,库存金额累计降低约22%,经济效益增加超4000万元。

数字化转型不仅是传统企业应对人力成本上升、安全风险高等挑战的“解题之策”,更是重塑产业竞争力的“破局之路”。抚顺市工信局相关负责人表示:“在生产端,中小企业借助大数据、人工智能等前沿技术,使用智能设备替代重复性劳动,让生产效率与产品质量双提升,让企业快速响应市场需求;在消费端,数字化精准捕捉用户需求,还能推动生产模式从标准化向柔性化、定制化转变,将小规模个性化定制变为现实,数字化转型已成为中小企业破局发展的关键引擎。”这场数字化变革,正推动中小企业突破发展瓶颈,在激烈的市场竞争中开辟新赛道,释放高质量发展的强劲动能。

目前,抚顺市已累计建成30家数字化生产车间和智能工厂、2个省级工业互联网平台。规模以上工业企业关键工序数控化率提高2.1个百分点,达到64.4%,数字化研发工具普及率提高3.5个百分点,达到79.3%。



抚顺新钢铁有限责任公司的智检中心,“数智化”成为公司转型发展道路上的一张亮眼的名片。

正视“不想转、不会转、不敢转”

“买套设备要几百万元,投入产出算不清,晚上愁得睡不着。”回忆起半年前策划数字化转型时的情景,一家冶金企业负责人直摇头。

这样的困惑并非个例,许多企业在面对数字化转型时,常陷入“三重困境”:对转型价值认知模糊导致“不想转”,缺乏专业技术人才致使“不会转”;面对高额投入与未知风险产生“不敢转”的顾虑。更让企业家无奈的是,市场上的转型方案难以契合企业实际需求。

“要聚焦中小企业‘不想转、不会转、不敢转’背后的深层次原因,准确把握中小企业数字化转型发展新规律新趋势,加快推进数字化转型。”抚顺市工信局相关负责人表示,抚顺充分发挥政府作用,通过加强政策支持、资源统筹和管理服务,构建中小企业数字化转型生态,提升服务供给能力,降低企业转型成本。

从顶层设计入手,抚顺市将出台一系列政策文件:《抚顺市推进中小企业数字化转型试点城市工作方案》锚定转型方向;《抚顺市中小企业数字化转型试点城市专项资金管理办法》管好“钱袋子”;还有绩效管理同步出台,构建起全方位、全链条的政策支撑体系。

针对企业“不敢转”的痛点,抚顺市设立中小企业数字化转型专项资金。其中,用于中小企业数字化转型改造的中央财政资金总计8000万元;用于数字化转型供给水平提升、云服务能力提升、公共服务平台建设、数字化水平评估诊断、人才培养等综合服务领域的资金达2000万元,以真金白银减轻企业负担。为解决“不会转”的难题,抚顺市加强人

才需求对接,推动数字化转型人才与产业结构、岗位需求紧密结合。同时,组织数字化服务商面向试点企业开展数字化转型产品和解决方案应知应会培训,确保企业相关人员“人人会用、人人用好”。

在破解“不想转”方面,抚顺市将着力打造30个数字化水平四级企业、数字化车间及智能工厂;遴选出20家数字化转型成效显著的企业作为示范标杆,让其他企业能够直观看到转型实效。通过重点项目先行先试,探索中小企业数字化转型的方法路径与典型模式,形成重点行业典型场景解决方案,以示范带动、经验复制的方式,引导中小企业加快数字化转型步伐。

当政策“组合拳”精准打通企业转型痛点,抚顺市正以更具体的行动规划,将转型蓝图绘入行业发展肌理。聚焦石油化工及精细化工、冶金高端新材料、高端装备制造、现代轻工四大试点行业,抚顺市已锚定“三步走”战略:通过准备、实施、验收推广三阶段,让数字化转型在产业集群中扩散。按照规划,2025年将率先完成100家企业改造,2026年增至300家,力争到2027年6月,推动533家中小企业实现数字化跃升,让90%的企业达到数字化水平二级及以上标准。

如今,在抚顺,四大试点行业533家企业已纳入改造计划,首批100家企业正加速迈向数字化转型新赛道。在浑河畔,一场中小企业数字化转型正加速推进,抚顺正以创新实践为中小企业数字化转型提供可借鉴、可推广的成功范例,助力区域数字经济浪潮中实现高质量发展。

做好加减法 优化法治营商环境

本报讯 法治化营商环境是市场经济健康发展的基石,也是城市竞争力的重要体现。今年以来,抚顺市以系统思维统筹推进,从执法监督的规范到行政复议的革新,多维度深耕法治土壤,为营商环境提质升级持续注入动力。

执法规范化建设是抚顺营造法治化营商环境的重要抓手。抚顺市聚焦企业痛点,通过“减法”为企业松绑减负。推动建立涉企检查计划制度,2025年度,抚顺市政府部门涉企行政执法检查计划于3月公布,涉及20个部门、61项检查事项,较去年75项压缩18%。同时实施“企业安静期”制度,明确每月上旬和下旬原则上不得入企检查,仅保留涉及安全、应急等必要情形,平衡监管与企业生产需求的关系。

行政复议做好“加法”稳企护商。3月初,抚顺市推出《抚顺市行政复议稳企护商助力发展十二项服务举措》,创新多项机制。率先出台《抚顺市行政复议调解和解工作规则》,开通“绿色通道”实现“容缺受理”,推行“网上申请”“上门收案”。在案件审理上,简案快审、繁案精审,涉企案件100%听证,并建立复议后答疑、回访机制。

为满足企业多样化的法律服务需求,抚顺市积极搭建综合性法律服务平台,在全省率先设置劳动纠纷专业席位,已解答咨询400余件;开展涉企公证“订制服务”,办理案件100余件;对符合条件的涉企经济仲裁案件,实现当日申请、当日立案,对困难企业减免受理费,降低企业维权成本。抚顺市司法局组织律师协会深入企业调研,制定法律服务手册和律师联系卡,开展“订单式”服务与“点对点”普法。成立5个专项法律服务团,上门服务企业,助力企业化解法律风险。

杜江宏 本报记者 崔振波

抚顺县深入开展 “党群共同致富”活动

本报讯 记者崔振波报道 在抚顺县的田间地头、合作社里,党建引领的红色力量正转化为乡村振兴的澎湃动能。近年来,抚顺县深入开展“党群共同致富”活动,将党组织的政治优势、组织优势与产业发展深度融合,通过建联盟、结对子、创品牌,走出一条强村与富民同频共振的新路径。

建联盟办大事,产业抱团助发展。抚顺县按照“产业集聚、资源共享、优势互补”的原则,聚焦食用菌、山野菜、木业等六大特色产业,组建10个跨村产业联合党委。后安镇食用菌产业联合党委充分发挥统购统销的优势,推动深加工项目落地,为合作社和农户降低原料成本超过10%,产品附加值提高20%,带动周边200余户农民实现家门口就业,人均收入达4万元。

手拉手结对子,党员带富见实效。抚顺县立足各村特色资源和优势产业,将新时代“三向培养”对象、种植能手、村内产业大户等纳入500个党群共富责任区,推动1585名党员致富骨干与11732名农户结成“共富对子”。村党组织领办创办农民专业合作社73个,联合打造科技试验田1350亩,帮助村民解决种植养殖技术、购买农资、就业等问题1200余件,促进村民增收644.3万元。

聚力闯市场,土货变身“香饽饽”。抚顺县凝聚职能部门、科研院所、行业带头人等多方力量,从技术提升、质量安全、产品营销等多维度协同发力,举办“同心共筑致富路”“第一书记晒晒大集”等农产品展销活动6次,成功打造“后安单片木耳”“苏子富春”“松乡小铺”等一系列特色品牌,“抚顺单片黑木耳”入选辽宁省知名区域公用品牌,品牌价值跃升至23亿元。

上半年 城镇新增就业5738人

本报讯 记者崔振波报道 从“春风行动”的熙攘现场,到“舒心就业”站点的暖心服务;从企业车间的人才活水,到社区课堂的技能星火……今年以来,抚顺市把“民生账本”当作“履职清单”,以“雷锋在线365”服务品牌为纽带,将一桩桩就业实事办到群众心坎上。上半年,全市累计城镇新增就业5738人、失业人员再就业8071人,就业困难人员就业3058人,零就业家庭保持动态清零。

高校毕业生是城市发展的新生力量,抚顺市人社部门积极创新实施“智汇雷锋城 才聚振兴”项目,为他们的就业“铺路架桥”。上半年,151场高校毕业生专场招聘会接连举办,100余家企业走进域内外12所高校招聘纳才,5910个就业岗位信息不断发布。不仅如此,抚顺市还高质量承办全省公共就业服务进校园活动,精准将104家企业的1700个优质岗位推送给百所高校。

招聘形式也不断推陈出新,深耕“双线招聘+成果展示+直播带岗+视频探岗+政策宣传+用工维权”一体化服务模式,“直播带岗+视频探岗”“招聘夜市+就业大集”“游园会+职通车”等新形式层出不穷。上半年,422场线上线下招聘会、182场直播带岗、6场“人社局局长走进直播间”、7期视频探岗轮番上演,让岗位信息与求职需求实现高效精准对接。

同时,抚顺市在优化服务流程上持续发力,在高校毕业生补贴申领、困难人员认定、流动人员档案接转等高频事项上做“减法”,以“简”促“优”。升级“互联网+就业”服务,推广“掌上光明”小程序,秉持“让数据多跑路、群众少跑腿”的宗旨,“政策码上查”“服务线上办”等举措,让群众办事更加便捷,服务体验持续优化升级。

◆ 民企行 MINQIXING

橙子科技:柔性有机光伏行业的“小巨人”

本报记者 姜义双

近日,橙子(辽宁)材料科技有限公司研发取得新突破,其生产的大面积柔性聚合物太阳能电池300×300毫米组件光电转换效率突破8.5%,为柔性有机光伏产业化奠定了坚实的基础。

7月19日,记者来到橙子科技,科研人员现场展示了900平方厘米柔性聚合物太阳能电池的性能,即使在室内微弱的光线下产生的电能,也能驱动风扇运转。走到室外,在太阳光直射下,电池的电能迅速增强,不但风扇运转立即加快,还能为手机充电。

公司总经理郭成松告诉记者,该组件采用量产工艺条件制备,使用公司自主研发的柔性有机光伏聚合物材料X1为活性层材料,活性层厚度仅为100纳米左右,同时使用绿色溶剂和低成本工业级纯度半导体材料,封装后的300×300毫米组件,在空气环境下测试的平均光电转换效率达到国内领先水平。

当下,光伏行业正经历着一场深刻的变革,传统的以硅基材料生产的光伏板受性能影响,在适用范围、环保、成本等方面进入一定的瓶颈期,此时,随着柔性有机光伏技术的不断突破,其广阔的市场前景,引起行业内的



橙子科技的科研人员正在加紧研发柔性聚合物光伏电池。

受访者供图

高度重视。

橙子科技位于抚顺高新技术产业开发区,虽然只有15名员工,但自成立以来,始终

致力于柔性有机光伏聚合物材料和柔性聚合物太阳能电池的研发创新,公司新建的柔性聚合物太阳能电池研发线自6月投产以来,

通过不断的技术攻关和工艺优化,成功制成300×300毫米的电池组件,光电转换效率接连取得突破。

“用我们研发的柔性有机光伏材料生产的柔性聚合物太阳能电池,具有轻、薄、柔、透、绿色环保等突出优点,既能应用于室内窗帘、电子标签、电动汽车、无人机、可穿戴设备等场景,也能够为便携设备、交通、应急救援、航空航天等领域提供能源支持,市场前景空间巨大。”公司董事长王立安说。

据悉,目前,橙子科技生产的柔性聚合物太阳能电池组件的稳定性和耐用性非常突出,因此被业内誉为柔性有机光伏行业的“小巨人”。随着中试进入尾声,2026年,橙子科技产业化项目将投产,计划每年生产柔性聚合物太阳能电池达30万平方米。

王立安表示,接下来,橙子科技将继续探索新工艺、新材料,尽快达到柔性聚合物太阳能电池研发目标,即光电转化效率达15%,寿命达到10年。同时与柔性有机光伏上下游产业紧密合作,全力打造柔性有机光伏产业链,持续推动有机光伏向着规模化、市场化迈进。