



浙江万舟控股集团有限公司车间内,工人借助智能视觉验布设备高效验布。

受访者供图

百企推广“4+X”数字化改造 浙江兰溪纺织业驶上智造路

◎洪恒飞 本报记者 江耘

依靠智能视觉验布设备,借助其自动统计、分类布料疵点信息等功能,避免因视觉疲劳造成漏检……不久前,科技日报记者在走访浙江万舟控股集团有限公司(以下简称万舟控股)中了解到,该企业车间验布速度已由两年前的25米/分钟提升到60米/分钟,每百米布人工检测费降低100元,人工成本节省90%以上。

“除此之外,车间内有AGV小车自动落布、提升布匹车间运送效率,各工序设备均已联网、

数据看板实时监控。”万舟控股相关负责人介绍,两年来,公司整体效益提高约13%,差错率降至1%,水电气消耗也大幅下降。

2019年,金华兰溪市决定创建“纺织行业智能制造示范市”,探索中小企业数字化改造经验,包括万舟控股在内共有39家纺织企业完成数字化试点改造。

7月7日,在智能制造进园区·兰溪站暨2021中国纺织工业智能制造现场会上,兰溪市委书记陈峰齐表示,经过两年多探索实践,当地已形成适合纺织中小企业数字化改造的“4+X”模式,首批9家试点企业效益平均提高12.3%,数字化改造百企推广活动已全面铺开。

但要探索出可复制可推广的经验模式,专家团队务实精准的战略指导至关重要。”该负责人说。

2018年,浙江省智能制造专家委员会(简称浙智专委)派专家组入驻兰溪,对全市纺织企业开展了为期半年的调研,走访企业百余人次,全面查找难点、堵点、痛点,为相关企业提供诊断报告和技术支撑。

在浙智专委指导下,兰溪市提出了创建“纺织行业智能制造示范市”的目标,市府出台“三年实施方案”,形成以市长为组长、分管副市长为副组长的创建工作领导小组,市领导每半月调研一次试点企业推进情况,及时协调解决堵点难点,确保试点顺利推进。

“首批9家试点企业,决策层有坚定的决心、对智能制造要解决的问题有比较清晰的表述和需求,内部管理有一定基础。”浙智专委副主任徐纪平表示,兰溪市从轻量化智改入门、花钱少、易实施,解决显性问题多的模式入手,将企业有效地导入了智能制造的轨道。

和自选动作,并调整政策补助的导向。”徐纪平解释,其中“4”包含打通生产设备之间的基础数据;生产经营全过程的应用数据,实现生产设备与软件之间、ERP与MES之间的互联互通互操作;呈现实时化、可视化、无纸化、岗位化运行和操作数据;以及对企业全员进行智能制造基本知识和分层分岗培训的应用培训。“X”是根据各个企业发展需要和资金实力,增加的个性智改可选项内容,例如智能物流仓库、AGV小车系统、设备数控化更新、智能验布等。

“项目以系统思维、创新理念,边设计、边研发、边建设、边优化,经过8个月夜以继日的技术攻坚,最终完成示范段全线贯通,进入调试阶段。”山东港口党委常委、副总经理、山东港口青岛港党委书记、董事长贾福宁说,该系统由轨道、动车、运控、供电通信、转接和信息调度6大系统组成,充分体现了港口生产“高端化、融合化、绿色化、智能化”的发展趋势。该示范段项目起于

空轨集疏运系统山东上线

◎本报记者 王健高 通讯员 张矛

全球首创智能空中轨道集疏运系统(示范段)日前在山东港口青岛港竣工。该系统实现了空轨技术与港口业务的有机融合,打通了集装箱运输港、船、站、场间的“最后一公里”,构建起更加安全、高效、环保、经济的立体智慧绿色港口集疏运新模式新样板,实现了港区交通由单一平面向立体互联的革新性突破升级。

山东省港口集团党委书记、董事长霍高原表示,继全自动化集装箱码头后,山东港口在智慧绿色港口领域再度率先树立全球重要风向标,打造了建设“碳达峰、碳中和”绿色示范港的全新“拳头”项目,为全球智慧绿色港口建设贡献了“中国方案”,对全球港口物流运输具有革命性、颠覆性意义。

港口新发展呼唤集疏运模式革命

近年来,随着全球经济发展,港口疏运量持续增长,实际运量与通过能力之间的矛盾越来越成为制约港口发展的关键瓶颈。同时,港口与所

实现海铁联运“零换乘”

自动化码头交流中心北侧,AGV运行区西端,终点位于QQCTU的R09堆场,全长620米,后期将连接贯通青岛港前湾南、北岸铁路站。

实现不同码头的多平台“互联”

据介绍,山东港口智能空轨系统,以立体交通的思维构建未来物流体系的关键节点,开辟空中通道,链接重要枢纽,构建起了立体有轨集疏运生态系统,实现不同码头的多平台“握手”“互联”,打通海铁联运“最后一公里”,实现港口、陆路、铁路联运“零换乘”,催化港口集疏运微循环,将进一步提升集装箱集疏运能力和效率,对提升货物周转效率、更好服务“一带一路”具有重大意义。

近年来,山东港口在全球率先完成自动化码头标准体系构建,在全国率先发布智慧绿色港口顶层设计方案,成功获批首个交通强国“智慧港口建设”试点单位、交通运输部“自动化码头技术研发中心”、山东多式联运智慧工程重点实验室

97.1%以上

作为首批试点企业之一的浙江鑫兰纺织有限公司,2019年以来,企业生产管理和服务得到全面提升。据统计,该公司两年间织机综合效率同比提升5个百分点,达到97.1%以上,运营成本同比下降10%,综合能耗同比下降5%,劳动用工下降16.6%,订单交期缩短7天以上。

引领传统制造业整体升级

今年6月,浙江省第一批行业产业大脑建设试点“揭榜挂帅”项目名单公布,兰溪市织造(棉纺织)产业大脑榜上有名。

“我们将以试点企业搭建的数字化改造‘4+X’模式为四梁八柱,稳步推进‘百企提升’,并以‘立足兰溪、覆盖全省、服务全行业’为目标,全力打造织造(棉纺织)行业产业大脑,引领兰溪数字化改革。”兰溪市经信局相关负责人表示。

与此同时,兰溪市提出以智能制造引领传统制造业转型升级,推广纺织行业智能制造模式,结合“5G+工业互联网”的应用,撬动水泥、蓄电池、冶金等传统行业数字化转型,打造若干个行业样本。

其中,兰溪重点传统产业水泥行业已在积极打造产业大脑。

徐纪平认为,让中小企业开展数字化转型之所以难,往往难在入门。没钱投,没人干,没现成经验可学等情况会劝退相当一批企业主。“兰溪市选择支柱产业——棉织业率先试点,归类企业

生成了‘先渡难关,再搞智改’的想法。”徐纪平介绍,专家组建议企业在后疫情时期利用订单量不足、部分产线闲置的时机,实施员工智造培训,促使企业抓紧时间练好内功、赢得主动。

“在智改初期,受‘智能制造入门槛高,只适合大企业’等观念影响,兰溪大部分纺织企业对智改持观望态度。首批试点企业的成功打消了他们的顾虑。”徐纪平表示,与此同时,受疫情大量订单纷纷转向中国之际,兰溪则受益于先期智改,接单能力增强,企业智改的自觉性大幅度提升。

数字化改造的共性问题与个性问题,再总结提炼样本模式,为其他行业减轻顾虑。”

此外,结合“创建纺织行业智能制造示范市”,兰溪市积极探索数字化制造融资方面的支持模式,为数字化改造的企业提供融资服务,激发了企业的积极性。

“本地金融机构开发的小微纺织企业在线贷款产品与大数据管理局、工商、税务相关数据打通,企业可根据数字化改造与经营的资金需求,在线申请贷款,随借随贷。”该负责人表示,这也为推动其他传统行业数字化转型积累了经验。

“兰溪是名副其实的老工业基地,在计划经济时代一度辉煌,从一个商贸重镇转型为工业重镇,集中了金华70%的工业,贡献了50%以上的财政收入,成为浙江首批财政亿元县。”陈峰齐表示,如今,制造业仍是兰溪最实的家底,兰溪将以浙江省数字经济“一号工程”和数字化改革为引领,深入推进传统产业改造提升、新兴动能培育,加快经济高质量发展。

“双碳”目标提出后,山东港口在全国港口率先编制完成并发布绿色低碳港口专项规划,争当智慧绿色港口建设的示范者、引领者。智能空轨系统全程采用电力驱动,大大减少污染物排放,减少城市噪音,提供绿色、智能交通,与传统集卡运输模式相比,每自然箱降低能耗50%以上,环保效益显著。

降本提效,有效节约经济成本和社会资源。传统的港口集疏运体系涉及公路、铁路建设,投入资金大,建设周期长。以山东港口青岛港前湾南岸的集装箱码头集疏运为例,需征用铁路建设用地,预估成本约80亿元,巨大的建设成本导致项目规划多年仍迟迟无法开工。而智能空轨系统能有效“破局”,占地面积仅为公路建设的30%,建设成本比原铁路方案节省成本50%以上,并有效规避了铁路进港导致港区疏运效率降低和公路运输车辆带来的城市交通拥堵、道路安全等问题。

地方动态

重庆科技成果转移转化峰会 发布200余项先进成果

科技日报讯(记者雍黎)记者日前从重庆科技成果转移转化峰会上获悉,2021年重庆市科技成果转移转化系列活动正式启动,为让更多成果从“实验室”快速走向“生产线”,重庆将开展130余场科技成果转化重点活动。

重庆科技成果转移转化峰会旨在为高校、科研院所、技术转移机构、企业搭建科技交流合作平台,强化技术创新与市场需求联结,促进产学研协同创新,推动创新链产业链有机融合,促进更多科技成果转化成为现实生产力。

在科技成果对接方面,该活动共发布了200余项先进科技成果。来自北京大学、哈尔滨工业大学、北京理工大学、重庆大学、长春理工大学、中国汽车工程研究院股份有限公司等高等院校和企业的8个专家团队进行了成果发布路演,分别涉及工业互联网、智能装备、陶瓷3D打印、机器人等领域。

据了解,2021年重庆市科技成果转移转化系列活动,将依托中国科学院、上海交通大学等高校科研院所的创新成果供给,面向西部(重庆)科学城、两江协同创新区等重点区域以及环大学创新生态圈等重要载体,聚焦大数据智能化、智能制造、新材料等重点领域,拓展川渝协同、国际合作,将有力促进科技成果转化,营造创新创业浓厚氛围。接下来还将开展易智成果汇、易智人才汇、易智大咖荟和易智排行榜四个系列130余场科技成果转化重点活动,实现周周有活动、月月有路演、季季有大赛、年年有榜单,营造科技成果转移转化的浓厚氛围。

重庆市科技局相关负责人介绍,近年来,重庆市制订出台了《重庆市促进科技成果转化条例》《重庆市进一步促进科技成果转化的实施细则》等系列激励政策,营造了良好的成果转化生态环境,科技成果转化成效不断提升。下一步,将围绕贯彻落实市委五届十次全会精神,在科技成果产生、转化、应用上狠下功夫,让更多成果从“实验室”快速走向“生产线”。

江苏昆山祖冲之计划 两年促成企业技术攻关330项

科技日报讯(记者张晔 实习生季天宇)在近日召开的“π”生新动能,科创引擎”昆山祖冲之自主可控产业技术攻关计划合作发展大会上,1806项技术需求,6125项高校科研成果滚动发布,为企业、科研机构、专家团队的技术转移与技术需求构筑了畅通渠道。当天,沈学础院士与中信博,周光耀院士与中盐昆山,约翰·查尔斯·科瑞谭院士与中研科本携手,分别成立院士工作站。

江苏中信博新能源科技股份有限公司技术总监王士涛对江苏昆山的环境与政策十分赞赏,他说:“昆山毗邻上海,这样一个区位优势使得我们在整个科技创新产业发展中有着得天独厚优势。尤其在推出祖冲之攻关计划后,更加有利吸引高端人才。像我们这次与院士的合作,也是祖冲之计划筑巢引凤引来的,未来我们期望能够依托院士工作站再去申请新的祖冲之计划和头雁计划。”

2019年,昆山启动实施祖冲之自主可控产业技术攻关计划,聚焦光电、半导体、小核酸及生物医药、智能制造等四大高端产业,创新“揭榜挂帅”“难题招标”机制,不断提升院地合作、校地合作层次,携手攻克“卡脖子”技术难关,打通科技与产业结合的“最先一公里”和“最后一公里”。两年来,促成企业技术攻关330项,激发新增投入60.67亿元。

为加快科技成果转化步伐,昆山积极计划打造“五位一体”攻关体系,持续用好祖冲之攻关在线平台,加速形成祖冲之攻关线上平台、昆山市技术转移中心、昆山市技术经纪人协会、技术经纪人团队、产业技术攻关联盟等“五位一体”技术攻关服务体系。同时,推进科技政策落实落细,目前相关政策正在修订,新版政策将会进一步鼓励企业出难题、找技术,高校院所揭榜“对答案”,对经评审认定的优秀项目以及金、银、铜项目合作的高校团队,分别给予一定额度的资金奖励。

辽宁首个“科技小院” 在营口市红旗镇挂牌

科技日报讯(记者郝晓明)辽宁省营口市鲅鱼圈区出产的“红旗葡萄”以其安全优质、口感纯正获得消费者及权威部门的肯定,通过国家绿色食品食品认证。为进一步提升特色农业产业发展水平,7月6日,辽宁鲅鱼圈葡萄科技小院暨中国农村专业技术协会学会服务站鲅鱼圈区红旗镇胜台村揭牌。

作为辽宁省第一个科技小院,鲅鱼圈葡萄科技小院旨在帮助当地农民增产增收、提质增效的同时,开展教学、科研和技术服务,为现代农业培养优质人才。据介绍,科技小院以科技咨询、农民田间学校、科技大讲堂、科技培训、现场观摩、科技长廊等多种方式面向当地农民开展科技服务,并为“红旗镇绿色生态葡萄产业融合发展示范园”提供技术支持。

营口市政府副市长高洪涛在揭牌仪式上表示,通过“科技小院”建设,汇聚全国顶级农业科技团队和科技人员为当地农民提供优质高效的科技服务,为营口全面实施乡村振兴战略注入力量,成为营口农业科技创新的“动力源”“示范区”和“辐射地”。

据介绍,辽宁鲅鱼圈葡萄科技小院和专家团队由中国农业大学国家农业绿色发展研究院、沈阳农业大学、营口菱镁化工集团有限公司、辽宁农业职业技术学院、辽宁省果树科学研究所、营口市鲅鱼圈区红旗镇、营口市农业农村综合发展服务中心等七家单位共同组建。揭牌仪式上,七家单位签署了共建辽宁鲅鱼圈葡萄科技小院合作框架协议。