

鲁春丛：晋江应培养更多“灯塔工厂”

本报记者 蔡明宣 董严军 文图



鲁春丛

昨日下午,2022年晋江市“智造融合·数创未来”企业创新发展大会在晋江举行。会上,中国工业互联网研究院院长鲁春丛作“打造数字化转型的‘晋江模式’”主题演讲。

数字化转型机遇与挑战并存

实施工业互联网创新发展战略四年多以来,我国工业互联网发展取得了突破性的进展:基础设施不断完善、应用模式持续深化、应用范围快速延伸。“然而,在快速发展的同时还要看到,工业互联网推动制造业的数字化转型是一个长期持续的过程,还存在诸多的问题和挑战,比如说行业数字化水平的差异大,既懂工业又懂数字化的人才缺乏,工业互联网建设的投入大、周期长等一系列问题。”鲁春丛

分析指出。他强调,要加强基础设施建设,不断提升工业互联网新型基础设施的支撑能力,夯实技术产业技术,加快5G工业芯片模组、智能传感终端、基础工业软件等领域的创新突破;要进一步深化融合创新应用,持续扩大工业互联网应用的广度和深度,激活数据要素的潜能,提升企业数字技术的应用能力,构建跨界融通生态,开展多方的团体赛,加强产、学、研、用的协同创新。

在各行各业培养“灯塔工厂”

在本次大会上,鲁春丛分享的“灯塔工厂”概念备受关注。他指出,一批来自中国的“灯塔工厂”正在获得全球瞩目,依托工业互联网等先进技术,帮助业内尚在成长期的产业力量更快速、有效地建立自身竞争力。未来的晋江,也应该在各行各业培养起“灯塔工厂”。

鲁春丛认为,“灯塔工厂”对中国制造业的数字化转型起到三方面作用。首先是示范作用,“灯塔工厂”运用新一代信息通信技术加强对企业研产供销服的全方位改造,形成了一定的经验和成果,对于行业内其他企业开展数字化转型具有示范和带动作用;其次是协同作用,“灯塔工厂”大都是所在行业的龙头企业,这些企业在加速数字化转型的同时,运用工业互联网等技术融入数字化创新生态,加强与产业链供应链上下游企业的协同,带动大中小企业协同转型;最后是赋能作用,“灯塔工厂”的建设过程,是企业OT、IT、CT、DT深度融合的过程,目前,部分“灯塔工厂”已经开始输出解决方案,为相关企业数字化转型赋能。

打造一批工业互联网的产业基地

“希望晋江可以抓住这波产业数字化转型机会,打造一批工业互联网的产业基地。”鲁春丛说。

在数字化升级方面,鲁春丛建议,晋江可建设国家工业互联网大数据中心鞋服纺织分中心,从管理上云、业务上云、设备上云等多个领域,全面赋能产业集群数字化转型。

此外,鲁春丛表示,晋江大力发展数字化,还需要从提升企业数字化转型能力入手,面向大型企业,输出转型经验及能力,建设智能场景及工厂;面向中小企业,以开展中小企业数字化促进工程、中小企业数字产品服务及中小企业数字化转型对接等。

晋江数字化发展之路,不仅要有战略,有标杆企业,更要有数字化人才。

“培育壮大数字化产业人才,是晋江发展数字化的重中之重。”鲁春丛认为,晋江需面向专业技术人员,全面加强数字技能和转型实践。如前瞻布局高等教育,发挥职业院校带头引领作用,培养专业技术、技能人才,助力晋江构筑工业互联网产业人才高地。同时,可依托工联院权威标准和相关资质,大力推动晋江产业技能人才培养。

在昨日举行的2022年晋江市企业创新发展大会上,在央视现场视频连线中,安踏、信泰、华宇、卡尔美等4家晋江数字化转型标杆企业,展现了各自在供应链多个环节“数智化”的最新应用成果,也用数字化带来的实际成效,激发更多产业企业紧随晋江“数智转型”重大发展战略,迈向新的发展格局。

安踏一体化产业园：数智化让质效齐飞

本报记者 柯国笠

几十台物流机器人在一排排货架间来回穿梭,AGV迷你机器人实现零拣作业,搭配自动码货机器人手臂及RFID标签……在位于陈埭镇的安踏集团一体化产业园一期项目智慧物流中心车间,安踏集团一改传统“人找货”的物流分拣模式,实现了“货来找人”。

有别于传统物流拆零作业现场人员满满的场景,在这个车间里,只在拆箱和拣货环节有少量的工人,这正是因为安踏在物流端实现了行业领先的“数智化”。

安踏一体化产业园相关负责人介绍,作为安踏集团全国最大的物流中枢之一,该产业园从2021年11月上线了“货到人”箱式仓储机器人设备,极大地提高了拆零出库能力。“项目占地5000平方米,货架高度5.2米,设计11层,峰值存放2万箱,最高可存放80万件服配。同时配备53台AGV机器人、11套装卸料机,实现通过AGV机器人自动搬运货品到拣选站替代原先的人到货位拣选,整套设备实现每小时20000件的拆零产能,支持单日配发5000家门店。”

当下,先进的设备、技术,搭配合理的软硬件方案,安踏结合自身商业模式,在数字化领域引入外部资源的同时,积极推动自主研发创新,形成智慧物流体系。

“现在,我们通过数字化打通从工厂到各级仓、终端门店、消费者的全流程信息流,实现各环节信息互联互通、全程可视、自动寻仓、分配库存等,以最优方式实现订单交付。”上述负责人表示,以RFID技术为例,安踏可以在工厂、仓库、门店的收发环节实现无接触式扫描,极大提高作业效率,同时可有效溯源、防伪,确保将高质量产品提供给消费者。

作为国内体育用品行业的绝对龙头,近几年,安踏持续投入数字化,并将数字化作为集团两大战略之一。“伴随安踏集团单聚焦、多品牌、全球化的战略发展,也亟需构建一个以客户为中心、多品牌共享,生产、流通全价值链贯通的数字化管理平台,以提升供应链的敏捷响应和海量订单交付能力。”该负责人表示,目前安踏集团已打造OMS+WMS+WCS+TMS+BI的全链路数字化供应链系统,在安踏、斐乐、威尔胜、斯潘迪等品牌率先使用,取得了不错的成效。

继续加码数字化、智能化,安踏集团正加紧建设产业园二期项目。当前,该项目已经基本完成建筑施工。项目将采用miniloat、多层穿梭车、货到人拣选等目前行业最领先的智能化物流设备和方案,预计到2023年上半年正式投入运营,届时,二期整体运营效率预计提升2倍以上。



2022年晋江市企业创新发展大会现场。 本报记者 董严军 摄

信泰集团：数字化转型贯穿全流程

本报记者 柯雅雅

在信泰集团的研发中心检测实验室,众多面料正在被一轮轮地反复检验和测试。得益于数字化转型,在实验室里面检测出来的数据都会形成报告,上传到集团内部检测系统,从而共享给研发端、销售端,让检测环节也融入信泰集团数字化生产的全流程中。

从2015年开始,信泰集团就开始进行数字化转型,“数字化在集团内部已经有了很明显的成效,从研发、生产到销售技术已经实现了全覆盖。”信泰集团副总裁许金泰以经编为例介绍,通过数字赋能,信泰经编车间每台设备的数据采集已经达到了100%,生产效率提升超20%,产品不良率下降近80%,

人工成本节省超30%。

值得一提的是,针对经编这一核心业务,信泰提出了“SincetechPDA经编生产管理App集成应用解决方案”,从生产监控、仓储管理、数据应用和管理升级四个方面展开,提升经编网布生产管理,促进了集团数字化转型升级,将集团信息化、网络化、智能化全面融合。值得一提的是,该方案入围了2021年工业互联网App优秀解决方案。

数字化转型不仅作用在生产端。如今,信泰的客户可以通过TextileLibrary App浏览到所有产品的详细信息。“这两年疫情期间,我们和战略合作伙伴通过这个App进行有效、快速

的产品对接,实现客户产品个性化需求的开发。”许金泰拿出手机打开TextileLibrary App说,“它使得产品研发沟通更便利,效率至少提高了30%。”

为了更好地开拓客源,信泰还上线了“源选”App。“该App链接了研发端和销售端,让我们的产品直接面向客户。”许金泰告诉记者,TextileLibrary和“源选”这两个App的数据都来源于信泰自主开发的仿真系统,“仿真系统储存了我们所有产品,包括刚开发出来的新品,是我们的材料大数据库。”

“工业互联网的基础是智能制造,起点在设计,难点在建模,焦点在仿真。我们导入了仿真系统、工业CAD

系统和PLM系统,这三大系统贯穿信泰产品研发和销售环节,可以更好地解决研发设计及创新难题。”许金泰进一步介绍,研发数据来源于客户,打通了各个系统,企业就可以有效读取产品下单量、点击量、收藏量等各项数据,并进行串联,更加精准地分析、把握客户的需求,实现产品研发和升级。

“实现数字化转型,让全流程信息贯通,信泰将更加高效、更加敏捷,更好地解决用户需求。”许金泰表示,准确快速解决用户需求,必然可以提升企业的竞争力。许金泰表示,未来,信泰集团会依托互联网的技术,助力纺织行业的高质量发展。

华宇：打造智慧园区 搭载“数字化快车”

本报记者 曾小凤

走进华宇铮笠集团智慧经编生产园区指挥控制中心,超大屏幕上显示着几百台设备的运行实时状态,比如订单生产的进度、品质监控、设备维护保养等。华宇铮笠集团通过打造的数字化工厂,数据实时采集为管理提供依据。

在华宇铮笠集团织造5车间里,89台经编设备正飞速运行着,偌大的车间里只有少数的员工。据介绍,华宇8个车间共有经编设备800多台,均搭上了数字化快车。目前,已经有七个应用场景在该智慧经编生产园区实施,包括在线检测、MES数据检测、5G应用、找布系统、智能仓储、智能输送、智能配送的应用场景。

2019年,华宇铮笠集团投资35亿元建设智慧经编织造生产园区,目前,企业数字化生产已经逐步实现。自数字化生产实施以来,华宇设备开机率从75%提高到95%,产品研制周期从平均30天缩减到15天,产品不良率从25%减少到5%。

“在没有实现数字排产的情况

下,要统筹800多台设备,实现现场调度及计划排产,华宇织造至少需要8个人8小时满负荷工作。现在,只需要一个计划排程,一两个小时就可以完成同样的工作量,大大提升排产效率,而且更科学。”华宇铮笠集团信息管理中心总监郭阿炎表示。

在郭阿炎的讲解下,记者观摩了多个运用场景。基于5G网络的覆盖,华宇织造通过与高校合作研发了经编视觉检测系统。这一系统,实时在线检测,可以实时看到整个纱线在哪个位置,第几条纱线出现了断纱的问题,并及时指派员工进行处理,避免次品的产生,提高产品的质量。“随着数字化车间的建设,各个应用场景的实施,加快了企业转型升级及整个智慧化、数字化的提升,带来了很大的效益。”华宇铮笠集团总裁苏成喻告诉记者,华宇这个项目全部建成投产后,将成为集化纤、经编、印染为一体的国内最大的经编纺织示范基地,可提供就业岗位超1800个,预期年产值将达30亿元。

卡尔美：降本增效 优化协同合作

本报记者 柯雅雅

在卡尔美3D试衣间,数字化虚拟设计师可以根据试穿者的身高、身材、肤色等元素进行量身定制。

“以前设计每一个款式都需要多次打版和制作,改变一处就得重新做一件,现在应用3D虚拟设计软件,可以直接在电脑上模拟不同的身材、肤色、性别、年龄,并进行调试,只做一件样衣就能交付给生产,减少了研发时间和成本。”卡尔美打版师主管周军介绍。

3D虚拟设计只是卡尔美数字化

的开始。卡尔美通过云端大数据、AI、5G技术,一件衣服从设计、制作成衣到销售、售后都已经实现了流程数字化。

“衣服各部分裁片被挂上自动吊挂线后,顺着自动吊挂线走一圈变成了一件成衣。”在卡尔美成衣生产车间,一条条垂悬的自动吊挂线整齐排列,只见裁片随着自动吊挂线被送到了站位,在该站位工人完成自己的车缝环节后,又随着自动吊挂线进入下一个站位。在AI技术的加持下,自动

吊挂线能够根据员工的作业熟练程度及工作疲劳度适时进行调节。在该车间的墙壁上悬挂着两个大屏幕,“屏幕上实时跳动着生产动态数据,借此可以了解到当前生产线上的订单总进度、生产动态进程、生产品质等。”卡尔美生产经理徐海用告诉记者,目前在卡尔美不同车间都能看到类似的显示屏,数据管理者可以以此更加精准地进行决策。

卡尔美智能工厂中心也是整个智慧工厂的大脑,在这里,AI实时监控着

每一个生产环节,及时发现如生产原料不足、设备故障等问题,并通知人员来解决。

“通过近两年的数字化改造,我们的运营成本下降了15%,运营效能提升了将近20%。”卡尔美总经理柯永祥表示,接下来卡尔美将应用一些更新的技术,比如在最重视的质量环节,通过AI图形识别技术来提高质检的精确度;在供应链上下游平台及产业端,也将通过信息化技术的串联,提高各方协同合作。