

(上接第二版) 2023年,全市高新技术企业、国家科技型中小企业、省级瞪羚企业数量分别增长17.5%、35.6%、45%,新增国家级制造业单项冠军1户、新增国家工业互联网试点示范企业3户、国家级智能制造示范企业2户、省级智能工厂3户,均居全省地级市第一。

网联

从“开盲盒”到云上互联智造

智改数转是制造业数字化转型的基础,制造业要想在更大的平台发展,就必须实现“网联”。

借助越来越发达的信息技术,我市越来越多的制造业与互联网深度融合,进一步拓展行业应用,提升发展水平,形成以工业互联网为重要载体的先进制造业发展格局。

“企业上云,是数字化转型中重要的一环,也是企业进一步发展的必然选择。”宝鸡市兴宇腾测控设备有限公司负责人对记者说,作为宝鸡市传感器产业链链主企业,他们始终将技术作为企业发展的核心竞争力,公司每年拿出销售额的7%以上投入研发。这几年,他们依托中国移动“移动云”,成功打造了传感器管理云平台,成为公司数字化转型的独特法宝。

这位负责人介绍说,他们的新产品都接入了云平台,只需登录这个云平台,就可以实时看到产品应用数据,平台还能为客户提供人员管理、设备管理、数据接口管理、数据管理、数据统计分析等服务。除了在电脑上操作以外,安装云平台的App,客户以及公司技术人员还能在手机上实时操控,非常方便。据统计,截至目前,这个云平台累计连接传感器超4.4万支,极大地满足了客户对传感设备接入、管理、数据分析等方面的便捷要求,解决了传统传感器向智能传感器转型难的问题,提高了产品的附加值,通过产品上云,极大地促进了公司传感器产品的销售,推动企业年产值增速达30%以上。同时,这个云平台也被工信部评为企业上云典型案例。“过去,设备报警后,维修人员和我们的技术人员找问题就像‘开盲盒’,不赶到现场,不打开设备,谁都不知道原因。现在有了云平台,企业和客户都方便多了。”该负责人高兴地说。

企业入网,产品上云。近年来,宝鸡出台《宝鸡市深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网实施方案》《宝鸡市制造业数字化转型三年行动计划》等文件,全力打造区域、行业和企业工业互联网平台,实现跨地区、跨行业互联互通、协同配套,并依托各类工业互联网平台,使企业走上了数字化、网络化、智能化发展的快车道。

对于这个变化,施耐德(陕西)宝光电器有限公司工作人员介绍他们使用云平台的感受时,用了“八爪鱼”的比喻来描述。

该公司市场部负责人告诉记者,随着客户对新质生产力的重视程度越来越高,他们也将产品研发的重心放在了数字化上。近几年,该企业研发的数字化智能开关以及相应的管理云平台在市场上非常受欢迎。

“我们的云平台分为三层架构。”这名负责人介绍说,第一层架构是指在这个平台下所有产品是互联互通的。在互联互通的基础上,他们还产品增加了运算模块,这个模块就是云平台的第二层架构。在这一层架构中,所有产品的实时数据都会上传到这个模块,经过模块的自我计算,会定期对产品的运维状态打分,并自动生成运维建议,发送给客户和企业技术人员,如果参数出现问题,还会自动报警。“就像八爪鱼的触手,在受大脑控制之外,还会自己做一些决策。这对客户来说,更为便利,效率也更高。”该负责人说,到了云平台的第三层架构,所有数据将汇总在一起,平台运用算力对大数据进行对比分析,并由管理方进行评估,对产品进行远程操作。

随着制造业数字化转型的深入进行,我市越来越多的企业围绕车间、产业链、供应链加快数字赋能,开展多场景、全链条、多层次的应用模式创新,通过“上云”“用数”“赋智”,推进企业跨越式发展。

宝鸡机床集团有限公司通过数字化转型促进了企业大提升,他们打造的“宝机云”工业互联网服务平台,对每一台数控机床进行全生命周期管理,每一份订单都会形成一套从原料到产品交付、生产各个环节、供应链上下游的完整信息系统,即使机床订单已经交付客户,各种系统升级、故障报修,都可以在云上完成。

集群

从“闭门造车”到携手出海

按照市政府提出的“1+N+N”工作思路,即1个区域性工业互联网

的完整产业链条,生产的300多个品种、5000多种规格的钛产品被广泛应用于航空航天、新能源、医疗设备等领域,远销70多个国家和地区。

位于西安的智诚环球跨境电商产业园,近年来依托海外仓产生的海量数据分析筛选出爆款商品,再通过宝鸡综合保税区内的陕驿内外贸一体化数字工厂进行订单式生产,获得了良好的市场效益;位于陈仓区的陕西丝路机器人智能制造研究院通过与中国移动合作,引入5G技术,创新打造出可以自己下达工作任务、自我规划工作路径、自我调节焊接过程的智能焊接机器人,成为5G工业场景下的典型创新应

用案例……

在宝鸡,无论企业规模大小,都能在这套数字生态系统中发挥自己独特的优势,达到“攥指成拳”的效果。中小企业可以通过系统的帮助,使用原本价格高昂的设计软件,从而降本增效。可以依托数据处理技术实现业务流程优化和完善,提高运营效率。龙头企业和大企业则可以通过海量的大数据记录与分析,进一步提升生产效率,提高产品质量,还能依托系统自建企业级工业互联网平台,引导中小企业用平台推动产业集群形成和发展。

记者从市工信局了解到,截至目前,宝石机械、宝鸡机床等多个工业互联网项目入选国家级工业互联网典型案例。2022年,市工业互联网平台赋能中小企业数字化转型“1+N+N”模式入选地方政府推进中小企业数字化转型典型案例,宝鸡成为西北地区唯一获此殊荣的城市,全市工业企业数字化转型持续走在全省前列。

制造示范企业。这些成绩,标志着我市制造业数字化转型走在了西部城市的前列。

当然,在数字化转型过程中,我市众多企业也面临着各种各样的问题与困难。有些企业有转型的需求,也有转型的愿望,但受限于资金,无法及时转型;有些企业缺乏技术型人才,无法满足转型后的技术要求;还有些企业负责人安于现状,存在不愿转、不会转、不敢转的思想。

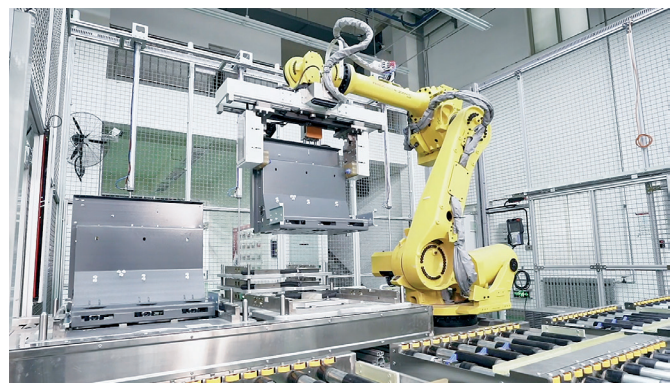
采访中,许多数字化转型的参与者也为宝鸡提供了其他城市的转型经验和做法。长沙市聚焦全市17条重点产业链,搭建供需交流平台;



陕西西凤酒股份有限公司制酒车间



在宝石钢管,生产有条不紊地进行。



施耐德(陕西)宝光电器有限公司生产线上的机器人

网平台、N个行业平台、N个龙头企业平台,我市积极赋能中小企业数字化转型。经过努力,宝鸡在西部地区率先建成并规范运营市级工业互联网平台,引导企业通过上云上平台加快转型升级步伐。

宝鸡工业互联网平台可以为企业提供远程办公、远程会议等云服务产品,还能有需求的企业提供在线的专业培训。最关键的是,宝鸡工业互联网平台免费支持全市企业成为平台的终身用户,免费发布企业基本信息、供需对接信息,免费为企业联系对接人才、技术、设计、销售、物流、咨询、检测等内外部资源。记者了解到,市级工业互联网平台运行以来,已入驻企业4000多户,形成各类配套资源库5800多条,访问人数达到676万人次。目前,陕汽、宝鸡机床、渭河工模具等公司都已建成了企业级工业互联网平台,更多的公司正在加紧建设。

在网联时代,有远见的企业都拓宽视野、放开思路,利用先进的互联网技术促成数字化转型。通过数字化转型,企业也摆脱了时间和空间的桎梏,从过去单打独斗、一叶扁舟出海拼搏,变为互联互通、取长补短、合力出击,真正打破了传统产业边界,形成一套共生的数字生态系统。

以宝鸡钛业股份有限公司为代表的龙头企业重点攻关高端钛材深加工技术和新材料研发能力,并通过线下或线上,与产业链上的其他企业进行分工合作,带动了更多的涉钛企业根据自身规模和特点,在不同领域共同发力,从而进一步延伸产业链,使宝鸡形成“钛铸锭—钛锻件—钛加工—钛部件—钛设备”

用案例……

在宝鸡,无论企业规模大小,都能在这套数字生态系统中发挥自己独特的优势,达到“攥指成拳”的效果。中小企业可以通过系统的帮助,使用原本价格高昂的设计软件,从而降本增效。可以依托数据处理技术实现业务流程优化和完善,提高运营效率。龙头企业和大企业则可以通过海量的大数据记录与分析,进一步提升生产效率,提高产品质量,还能依托系统自建企业级工业互联网平台,引导中小企业用平台推动产业集群形成和发展。

记者从市工信局了解到,截至目前,宝石机械、宝鸡机床等多个工业互联网项目入选国家级工业互联网典型案例。2022年,市工业互联网平台赋能中小企业数字化转型“1+N+N”模式入选地方政府推进中小企业数字化转型典型案例,宝鸡成为西北地区唯一获此殊荣的城市,全市工业企业数字化转型持续走在全省前列。

管理

从提升效率到精细科学

夏日炎炎,在位于宝鸡高新区凤凰三路南段的陕西茂松科创有限公司生产车间内,繁忙而有序。作为一家成立不到7年的钛及钛合金产品生产企业,这家公司已先后摘得国家高新技术企业、陕西省“专精特新”企业等多项荣誉,年产钛锭超过5000吨、铸锭超过1000吨,去年销售收入近2亿元。

走进茂松科创的办公区,一楼打头的位置就是数智化中心办公室。这样一个专门为企业数字化、智

能化服务的常设部门,在以熔炼、技术研发、生产、销售为主的民营金属制造企业中并不多见。

“我们在2021年开启数智化系统项目,经过3年时间,数智化战略已成为公司发展的‘杀手锏’之一。”茂松科创数智化中心主任索超超说,在这个系统的帮助下,他们公司无论是生产、物流、办公、销售,还是公司内部管理等环节,都比同行业的其他企业更为科学,也更为高效。

数智化管理系统让企业生产更科学。索超超举了个例子说,过去生产铸锭,需要有经验的技术员和工人相互配合,就像按药方抓药一样,凭借经验向熔炼炉内投放各种

种类和重量的原料。这样炼出的成品,质量上限和下限都难以保障。现在,管理系统可以借助大数据,记录并分析出某个产品的原料最优配比,通过产品验证工艺、数据提升工艺,最终交付高质量的产品。同时,在系统的帮助下,茂松科创基本实现了无纸化办公,并在仓储、生产、销售之间打造了一条信息化的“高速公路”。该企业的每一块铸锭,都有自己的“身份证”,它的原料配比、生产来源、加工过程都被详细记录下来,需要调用时,只需在客户端中轻轻一点,就能看到详细数据。对于生产和销售来说,这种沟通则更为便捷。现在,从生产计划下达的那一刻开始,系统就会自动同步生产状态,让生产人员可以第一时间跟进处理,也让销售人员第一时间掌握一手数据。信息流在各部门之间高速流转,生产效率当然快人一步。

我市还有许多企业紧紧抓住数字化的脉搏,用科技赋能产业发展,走上了发展的快车道。位于眉县的帛宇纺织引入数字化系统,实现客户下单、生产制造、产品交付的数字化全覆盖;陕西汉德车桥有限公司在行业内率先上马了大规模智能制造工厂转型升级项目;陕西西凤酒股份有限公司的白酒数字化工厂建设项目以工业互联网、智能制造装备、集成管控系统应用为手段,为西凤酒奠定了设计开发新产品的智能化基础……截至去年底,我市已创建5户省级智能工厂,成为全省唯一有省级智能工厂的地级市;今年上半年,全市新增两化融合贯标企业58户,新增数量位列全省第一。全市有十余户企业被命名为国家级智能制造示范企业及省级智能

福州市即将展开中小企业数字化转型电子器件制造及配套试点行业数字化解决方案遴选竞赛,聚焦细分行业数字化转型共性需求,解决中小企业“不愿转、不敢转、不会转”的问题,最高将给予200万元奖励;杭州市第一批50名企业科技特派员已经派驻企业,他们将聚焦中小企业“智改数转”难题,为企业数字化转型服务……

别的城市都纷纷迈开长腿,甚至跑步前进,我们更要解放思想,快步追赶。在采访中,许多企业负责人也提出了自己的建议。在基础设施建设方面,要和网络运营商携手加快市级以及企业级工业互联网平台的升级,进一步完善平台架构,使平台成为数字化转型的坚强底座;在服务方面,相关部门要进一步优化营商环境,加大人才保障、政策扶持的力度,以一流服务打造数字化转型的良好生态;最重要的是,各企业要激发转型的内生动力,认清数字化转型的时代大势和市场需求,迅速顺应改革,促进观念变革,坚定数字化转型的决心和信心。唯有如此,才能保证企业在市场中的身位和价值。

记者了解到,市上有关部门已经采取了邀请专家实地指导,坚持“一企一策”,为企业量身打造数字化转型系统解决方案、举办对接活动、举办培训等活动措施,努力为企业解决转型中遇到的困难和问题,促进企业数字化转型走深走实。下一步,他们还将围绕“一四五十”战略和工业强市“15513”工程,重点针对数字化“赋能赋智”、工业互联网支撑、中小企业上云、标杆示范引领、企业对标贯标和工业园区数字化试点等六大行动,全面开展企业数字化评估诊断,加强人才培养;推动制造业向生产服务型转变、生产性服务业向价值链高端延伸;推动企业设备、研发、供应链、运营管理等上云上平台;鼓励县域工业集中区开展数字化建设试点,推动园区向智能园区发展,从而持续提升“宝鸡智造”核心竞争力,努力实现全市工业企业数字化转型持续走在全省前列。

数字化转型浪潮已至,宝鸡已经准备好了。