

传感器是这个时代连接万物的关键工具,它让智能化设备有了“电子五官”,赋予数字化产品精准感知外部环境的能力,促进人与物“对话”、物与物“互通”。

日前,在位于蚌埠市的安徽北方微电子研究院集团有限公司,技术人员正在生产MEMS(微机电系统)晶圆。

MEMS是一种制造工艺,听起来陌生,但早已融入生活。一部5G手机内置的MEMS数量已超过20颗,主打“智能化”的新能源车,MEMS的数量更是高达上百颗。

“以微纳制造工艺为核心,把传感器技术和微机电系统技术集成在一起,就能研制出MEMS传感器。”安徽北方微电子研究院集团有限公司党委书记、董事长陈丙根介绍,公司拥有国内先进的6英寸MEMS体硅工艺中试研发平台,国内领先、国际先进的完全自主知识产权的4套完整的MEMS工艺体系。

近年来,北方微电子研究院聚焦MEMS微纳制造的核心优势和新兴产业的培育,以市场需求为牵引,充分发挥企业创新主体作用,加大核心技术攻关,在发展新质生产力中迈出坚定步伐。

“我们将充分发挥微电子院产业平台优势,推进创新链、产业链、生态链深度融合,努力聚集更多产业链上下游企业,助力蚌埠加快打造中国传感谷。”陈丙根表示。

龙头的带动,一批产业链上下游企业在蚌埠加速集聚。在中国传感谷内,今年刚刚成立的安徽北方华鑫智感科技有限公司,正开足马力,加快生产。该公司依托安徽北方微电子研究院的传感器芯片制造能力、平台和资源优势,以打造国内领先的传感器产品供应商为愿景,建设了品种类别涵盖最全、国产芯片配套最多的传感器产品体系。

“成立时间虽然不长,但公司年产能已经达到了1000万只以上,项目全部建成后,产能规模将达到每年8500万只。”企业负责人介绍。

中国传感谷是安徽省人工智能产业“三谷”之一,园区按照“一谷三园多点”统筹产业布局,计划打造成为以智能传感器及物联网产业为主导,集研发、设计、制造、封装、测试于一体,建设自主可控芯体最多、传感器种类最全、产值超千亿元的产业集群,形成国内一流、世界知名的智能传感器集聚区。

目前,中国传感谷已初步形成设计、制造、封装、筛选、测试及模块与系统集成应用等全产业链发展的生态体系,集聚智能传感产业相关企业200余家,其中高新技术企业50家,省级以上专精特新企业17家,覆盖产业上下游各个环节。(安徽日报记者 鹿嘉惠)

安徽企业加码数字孪生技术 “老三样”焕发新活力



3967.8亿元,同比增长7.4%,今年上半年,安徽的货物贸易进出口总值创下历史同期最好水平,历史“最好成绩”的背后,“新三样”持续跑出加速度,“老三样”不断焕发新生机。

“新三样”与“老三样”,浓缩着时代变迁,刻录着发展足迹。

安徽合肥,走进一家拥有41年发展历史的家电企业工厂,映入眼帘的不再是嘈杂纷扰的传统制造场景,而是呈现出一派宁静有序、高效运作的智慧新景象。一条采用工业互联网技术的产线,在快速的运转与计算中,一台台美菱冰箱被生产出来,传统家电制造企业焕发出的新活力正不断涌现。由于采用了数字孪生技

术,冰箱整体性能获得大幅提升。

“通过数字孪生的技术,美菱冰箱外壳和内胆的装配效率提升了70%左右;同时通过物联网技术调控模温,让冰箱的发泡不良(率)下降了83%。”美菱智能技术研究所所长胡明勇告诉记者。美菱借助数字化的力量,不断加快高端化、智能化、绿色化转型。

用数据打通供应链,提质增效。美菱打造“菱云”工业互联网,将上下游1700余家企业纳入同一系统,接入约2.4万台工业设备终端,为链上企业免费提供账户和软件,改变以往“两家人”的沟通模式,在一个平台实现产销协同,链上企业可一目了然看到订单数量、生产安排、完成进度,成为链主

企业的一个“内部单元”。用新技术赋能制造生产,“菱云”平台可以说是传统制造业转型升级的一个缩影。

“老三样”是消费品工业的重要组成部分,也是我国外贸竞争力优势的典型体现。不断地创新变革和转型升级,“老三样”持续焕发新活力,在全球产业变局中站稳了脚跟、夯实了优势。

中国经济高质量发展的澎湃动能得益于“新三样”的强劲发展,也离不开“老三样”的坚韧底实。唯有不断推陈出新,“新三样”才能“强者更强”,“老三样”才能不断提质增效,携手并进,加速中国制造走向世界舞台中央。(据国家电网)

【对话新质生产力】

合肥工大高科信息科技股份有限公司:

让数据“多跑路”赋能铁路运输高质量发展

目前国内工业铁路站场采用的联锁系统,由于铁路信号装备定制化程度高,联锁、道岔、信号、轨道等模块零部件种类多,安装调试周期较长;人工检修环节多、劳动强度大,无智能化维保手段,影响生产运输效率。问题从来不会难住有“心”人,通过数据赋能工业铁路运输,合肥工大高科信息科技股份有限公司(以下简称“工大高科”)率先运用大数据、云计算、工业互联网等技术,建设工业铁路智能运维工业互联网平台,具备24h实时监测、设备故障诊断和预测性维护等功能,打造了数据要素应用的典型项目案例。

数据“多走路” 人员少跑腿

科创不止,匠心永续。成立于2001年的合肥工大高科信息科技股份有限公司,几十年如一日,始终以铁路信号安全完整性技术、防失爆设计技术、工业AI技术为核心开展产品的研究开发,并保持国内领先水平,致力于让铁路和矿山更安全、更高效、更智能。凭借着优异的科创实绩,2021年6月,企业顺利在上交所科创板上市,成为国内领先的铁路信号控制与安全调度、智能化矿山解决方案专业提供商、工业互联网平台增值业务服务商。

“目前,我们企业从事铁路信号控制系统、智能化矿山监控装备的制造,以及相关调度、监控、管理系统的研发,工业互联网平台增值业务服务,具备硬件研制、软件开发、平台搭建、智能运维等全流程服务能力,为用户

提供独具特色的信号联锁、调度管控一体化、机车无人驾驶等系统产品及服务,广泛应用于冶金、矿山、石化等国民经济支柱产业,为提升铁路和矿山的运输安全、高效生产发挥重要作用,业绩覆盖国内31个省、市、自治区并进入国际市场。”该公司负责人介绍道。

走进工大高科公司展厅内,各种运用于工业铁路信号控制与智能调度的创新产品、技术专利数不胜数,创新的气息扑面而来。据该公司相关负责人介绍,近期由工大高科开发的基于大数据的工业铁路智能运维系统,通过对海量生产数据的汇聚、清洗、挖掘和分析处理等手段,实现对多个铁路站场的集中实时管控,减少现场设备巡检和系统运维人员,改为定点针对性维护、保养,提高工作效率,真正实现“数据多走路,人员少跑腿”。据了解,自宝武集团某钢厂上线远程智能运维系统后,实行线上监测与线下定位维保的模式,减少大量现场设备巡检,维保人员6人,增加一个系统监测值班岗,综合减少5人,每年节省人力成本支出50万元。减少非计划性设备停机次数,每年因减少设备宕机引发的生产事故损失、设备维保100万元。

肩负使命 勇毅向前

站在时代的洪流中,智能化、数字化为我国轨道交通市场输送新的活力,这一产业的发展也带动着高端装备制造、软件、电子信息等上下游产业的协同发展。为此,工大高科



远程运维现场照片。

铆足“创新之力”,不断开辟发展新领域新赛道,塑造发展新动力新优势,形成了具有自主知识产权的以铁路信号安全完整性技术与防失爆设计技术为代表的核心技术体系,建立了科学严格的产品安全设计体系,核心产品先后通过多家国际、国内权威认证机构的测试与认证,取得了SIL、MA、KA、EX、3C等多项资质证书。同时,先后承担了10多项国家重大科技计划项目,主持及主要参与制订了多项国家标准,获得10多项国家级、省部级重要科技奖励,多项“能源领域首台(套)重大技术装备”,掌握了自主核心技术,实现

了进口替代。

机会往往垂青于脱颖而出者。“新质生产力的提出意味着我们科技工作者要比以往更加注重原始创新、注重体系建设。”工大高科董事长魏臻表示。作为省内智能化矿山、工业铁路信号控制与调度技术与装备领域的佼佼者,接下来,工大高科将继续加大在工业AI大模型、工业互联网、铁路运输领域“智能化、无人化”等新一代人工智能、先进复杂控制技术的研发力度,为推动我国智能化矿山、工业铁路智能、少人、无人的技术进步贡献力量。(全媒体记者 黄文静)