

数字技术是面向未来的技术,数字经济是未来发展的一大趋势。未来产业的竞争,说到底还是数字化的竞争。谁能用好新一代信息技术,快速完成产业从供应链到价值链的全链条重塑,谁就能在新一轮产业竞争中抢得先机。

以工业立区、强区的烟台黄渤海新区,抢抓数字经济发展新机遇,适时开展制造业高质量发展三年行动,不断推动数字化新技术在更多环节、更多企业、更多行业创新应用,既为制造业开辟出更为广阔的发展空间和价值空间,也带动了数字产业的加快发展,为区域经济高质量发展打造出新的增长点。

烟台业林纺织科技有限公司印染全流程绿色数字化工厂内机械臂正在抓取坯布。

烟台胜地汽车零部件制造有限公司生产车间。

数动未来

黄渤海新区推动数字化新技术在更多行业创新应用

给机械手装上“眼睛” “智改”让企业轻装上阵

走进位于嘉陵江路上的烟台胜地汽车零部件制造有限公司北厂区,入眼就是机械手们忙碌的“身影”。只见一个机械手正准确快速地从地面的托盘中抓取来料,并精确放置于机床上,其后在机械手的操作下,先后经过车削、钻孔、磨削、检测、喷涂、打包等流程,一个制动盘就完美下线了。

“在上料环节,我们在此前自动化的基础上进一步升级,采用了视觉识别系统,给机械手安上了‘眼睛’,可以精准地抓取无序来料。”烟台胜地汽车零部件制造有限公司技术中心经理丁康荣介绍说,此前,公司已经进行了产线内的自动化改造,用机械手代替了人工,将员工的劳动强度降低了80%多,但在上料环节机械手本身只能完成定点抓取,面对杂乱摆放的来料状态,需要员工先从中将待加工产品取出,放在指定位置,然后机械手再从该位置抓取。

“为进一步解决抓取问题,让机械手可以主动识别抓取位置,我们便应用了视觉识别技术,也就是用3D相机拍摄一组照片,通过一定的视觉算法,将无序摆放的工作的位置数据和抓取顺序‘告诉’机械手,机械手就可以按照顺序精准上料。”丁康荣表示,此举将员工的劳动强度降至不足原来的10%,人均产量提升至原来的2倍多。

进一步的升级还在继续。眼下,

胜地汽车正在进行后端的智能化升级,拟在检测环节采用机器视觉外观检测,以进一步提升检测的效率和准确率。

不只是胜地。越来越多的企业竞相走上数字化、智能化的赛道,这对于制造业基础雄厚的黄渤海新区而言,无疑是制造业升级的关键路径和重要方向。

引导更多企业抢抓数字化新机遇,烟台黄渤海新区通过“五步”工作法破解企业“不会转”“不能转”“不敢转”的难题。一是“拉单子”,建立企业能力清单和需求清单;二是“搭台子”,根据企业需求,相关部门组织开展系列供需对接会;三是“结对子”,人工智能服务商为企业开展“一对一”或“多对一”供给侧数字技改服务;四是“开方子”,组织开展深层次数字化智能化诊断,对标顶尖智能工厂,逐条列出改造升级要点;五是“树杆子”,积极为企业申报智能工厂、绿色工厂、晨星工厂等荣誉,鼓励支持更多企业参与“智改数转”。

数字孪生打造“透明工厂” 新技术持续释放发展新动能

在一个物理世界的实体工厂里,是否还可能存在另一座虚拟世界的数字工厂?

当然可以。

在位于太原路的泰和新材高分子材料产业园指挥中心就可以看到这样一个虚拟的“孪生工厂”。

“我们与华为创新中心合作,以数字孪生技术为支撑,将数据集成到数字孪生可视化平台,以直观的三维可视化界面与真实厂区建立交互,将整个园区的外部 and 两个车间全景还原,使厂区以可视化效果呈现。”泰和

新材集团股份有限公司信息管理部经理林海介绍说,此举有助于解决企业培训难、能耗高环保压力大、生产质量难以监控、系统数据难融合、设备不能统一运维等难题。

“目前,我们的数字孪生工厂建设只是迈出了第一步,搭好了底层架构,建立了模型,提取了部分数据。”林海说,未来,随着进一步的搭建和数据的完善,可实现VR沉浸式培训、实时监控设备能耗数据、细微感知企业全流程,为企业提供从生产、监管、维护到决策等多层次的数据支撑,全面提升企业监管水平,有效推动“智”造升级。

数字孪生技术成功落地,得益于这里良好的数字生态和蓬勃发展的数字经济。

眼下,该区已经吸引了华为、腾讯、京东、紫光、百度等行业头部企业扎根聚集,也有渤聚通、恒远、鸣启数字等本土企业强势崛起。数字园区已经形成集聚效应,建成业达智慧谷、恒远科技智慧航天应用产业园等园区载体,吸引集聚了大数据、工业互联网等新一代信息技术企业入驻发展。

以2019年底落户该区的华为创新中心为例,已经联合新区内企业在机器视觉、决策优化、智能配料等领域开展人工智能联合创新,其中万华蚯蚓盒子、胜地视觉分拣、欣和智能质检等项目属于业界首创。

越来越多的数字平台成为数字化发展的最强支撑。截至目前,该区依托骨干企业研发应用数字平台24个,恒远、渤聚通等企业对标国家“双跨”平台持续发力,累计获批省级示范平台10个,中小企业“上云上平台”2100家,市级以上智能工厂19个、绿色工厂48个。

数字化工厂里看未来 厚植生态繁育“产业雨林”

26日,记者走进烟台业林纺织科技有限公司印染全流程绿色数字化

工厂,发现这里从坯布搬运、印染,到布料的脱水开幅、检测打包、入库出库,从染料的称重、调配到精准输送等各个环节都是由机器来实现的,工人只需要在机器发出异常信号时前来解决问题。

致力于打造国内首家针织印染全流程绿色数字化工厂,业林纺织在建设之初就坚持一切向“智能”看齐,“在设备上,我们采用智能化AGV、智能打包分拣、机械臂、行业专用机器人等核心技术设备,在技术层面,依托建立的网络基础设施、信息安全管理系统,借助自主研发的鹿优云平台与立信中央控制系统Viewtex,通过与生产执行管理MES系统、生产计划管理ERP系统及现场自动化SPC系统的有效结合,实现了数据的互联互通,保证了整个印染整理全流程的自动化。”烟台业林纺织科技有限公司信息主管蔡林军介绍。

从传统生产线,到智能化工厂,变化的不仅是生产方式,更是生产效能的显著提升。

据测算,智能工厂全部改造完成后,生产效率将提高15%~20%左右,节约用工23%;成品合格率提高到99%,单位产品的电耗可降低20.6%,蒸汽减少31.8%,水减少16.9%,天然气减少19.7%,染化料减少6.5%。

烟台业林纺织科技有限公司还以数字化工厂为核心打造了一个柔性面料供应链平台。该平台结合了织造ERP、织造MES、染整ERP、印染MES、APS等配套功能,可连接外部织厂、染厂、制衣厂,实现从织造到成品服饰全流程信息化,打破上下游各工厂之间的信息围墙。

在烟台黄渤海新区,这样的数字化工厂并非个例。万华化学、艾迪精密等制造业行业龙头企业也由制造向服务加速转型,以龙头带动生态发展,培育数字经济关联企业433家。

转身向未来,黄渤海新区将打造胶东经济圈数字经济生态产业园,吸引集聚更多数字经济产业企业,促进区内数字产业生态繁荣壮大。

借风势,乘风起。在数字化转型上蹄疾步稳的烟台黄渤海新区,定将迸发出更加强劲的力量,为烟台冲刺万亿之城贡献更大份额。

YMG全媒体记者 刘洁 通讯员 郭传义 王凯 刘才艳 摄影报道

新区速递

青年人才会客厅 开门“会客”

亚东柒号文创园打造青年发展友好型园区

本报讯(YMG全媒体记者 董佳怡 通讯员 王凯)日前,亚东柒号文创园“青年人才会客厅”揭牌。这是烟台黄渤海新区团委为青年活动、交流搭建的崭新平台,将切实发挥共青团服务青年、凝聚青年、引领青年的作用,进一步推进青年发展友好型园区建设。

亚东柒号文创园现代与历史相结合的浪漫、活力风格一直深受青年人喜爱。自2022年起,文创园先后举办了黄渤海新区首届咖啡节、酒吧嘉年华、烧烤节,邀请国内知名DJ互动、摇滚乐队演出,举办枕头大战、灯影极光秀、街舞挑战赛、王者荣耀挑战赛、爱情脱单派对、次元国漫展等主题活动。刚刚过去的“520”,文创园举办了擦肩市集、爱情告白音乐会、青年联谊会等丰富多彩、青年喜闻乐见的系列活动,为给青年相识、相知提供机遇。

“亚东柒号文创园集博物馆展览、主题餐厅、创意咖啡、网红直播、休闲娱乐、暖新服务于一体,在这里,青年们可以了解一座城市的工业历史,可以与朋友共享闲暇片刻,新就业群体青年也能够在此歇脚。”黄渤海新区团委相关负责人表示,下一步,将通过部署建设更多的青年人才活动阵地,将新区打造成让年轻朋友们人生向往、人生出彩、情感交融的青年发展友好型园区。

构建“大调解” 化解“小纠纷”

全省首家劳动人事争议调解中心成立

本报讯(YMG全媒体记者 董佳怡 通讯员 王凯)日前,山东省首家劳动人事争议调解中心在自贸试验区烟台片区成立,标志着烟台黄渤海新区率先在全省开启劳动纠纷诉前调解工作机制。

“黄渤海新区作为烟台市经济发展的‘压舱石’,共有22万多名劳动者、6万余家市场主体在这里生产经营,劳资矛盾调处的高效运行,对维护城市营商环境和社会和谐稳定有着极大促进作用。”黄渤海新区劳动仲裁院院长骆凯介绍,该中心主要针对劳动纠纷标的在10万元以下的个案案件或工伤亡亡进行庭前调解,每天可调解3个案件左右。

前移劳动纠纷化解端口,节约争议双方的诉讼成本,分流办案压力、促成双方和解……中心在构建和谐劳动关系方面有很大优势。同时,通过与仲裁院无缝对接,庭前梳理案件矛盾焦点,即使没有调解成功,也可大大提升劳动仲裁效率。

包含劳动人事争议调解中心在内,黄渤海新区劳动争议多元化解决方式的不断完善,助推劳动纠纷调解工作一直保持全省领先水平。2022年,全区有效调解案件近千件,调解率达80%,高于全省、全市约10个百分点。

针对阶段问题比较突出的企业,黄渤海新区劳动仲裁部门开展“一对一”企业帮办活动,帮助企业创建完善和谐的劳资关系,服务企业发展,维护职工权益。

“我们还将平衡山路商圈设立劳动纠纷调解中心,覆盖万达、万行、星颐等辖区主要商业体,进一步向小微个体工商户倾斜法律保护,构建覆盖全区各行业领域的劳动纠纷‘大调解’格局。”骆凯表示。

黄渤海新区举办“热爱科学 崇尚科学”活动

院士宣讲尖端润滑科技

本报讯(YMG全媒体记者 董佳怡 通讯员 左美琳)5月20日至5月31日是全国科技活动周,期间,烟台黄渤海新区举办了各种以“热爱科学 崇尚科学”为主题的活动。5月23日下午,中国科学院院士刘维民莅临黄渤海新区高级中学,为师生们开展了一场题为《高性能润滑材料技术支撑现代化强国建设》的专题讲座。

学校师生们慕名参加此次讲座,现场座无虚席,气氛异常热烈。讲座

中,刘维民院士首先分享了兰州化学物理研究所润滑实验室多年来的科研成果,介绍了研究所研制的润滑材料广泛应用于航空工业、风力发电、工业机器人、核能装备、轨道交通等领域。刘院士以通俗易懂的语言、丰富的图片、翔实的数据和生动的事例,深入浅出地普及了前沿的尖端润滑科技,并且引经据典用大量详实的例证和大家一起领略了科学的魅力。

刘维民院士指出,我国制造业规

模已跃居世界第一位,正逐步从制造业大国向制造业强国迈进,支撑高端制造业发展的润滑剂、润滑油等核心材料,其相关设计理论、制备科学与技术、评价方法及标准、应用技术等仍存在较多难题。他从高性能润滑材料与技术助力航空航天、轨道交通、工业机器人、核能装备设施具体实践,向大家展示了润滑材料与技术难题攻关突破的担当和作为。

讲座过程中,刘院士号召广大师

生要遵守学术道德、科研规范、学术规范及科研诚信,“师生们要将国家需求与学术追求相统一,敏学致用,求真务实,创新奉献”。

刘院士的报告深入浅出,饱含了他作为顶尖科学家的深刻思想和对人生的深层感悟,师生们全神贯注地聆听,认真记录着刘院士的真知灼见。讲座结束后,刘维民院士与师生进行了精彩互动。学生踊跃提问,刘院士一一作了详细的解答,他睿智幽

默的谈吐深深感染了在场的每一位听众。

黄渤海新区高级中学校长李环表示,针对新区经发科创局联合教育分局引进的“院士讲堂”,学校组织了高一高二1000多名学生和50多位老师共同参加。“今天的讲座不仅能让孩子们了解化学专业、化学领域对他们未来发展的重要性,更能感受到刘院士在润滑材料与技术难题攻关突破方面的担当和作为。”