



高新区  
新观察

一条生产线就能实现产品从毛坯到成品的“一条龙”生产;车底螺丝哪怕0.1毫米的松动也能被高精度“眼睛”检测到……新技术赋能,为各行各业的数字化、智能化转型升级注入动能。抢抓“工业4.0”和国家推进两化融合的战略机遇,近年来,青岛高新区聚焦机器人、智能制造装备等领域,围绕补链、强链、延链,加快产业转型升级,加速打造国内领先智能制造产业样板区。



力鼎智新的自动化生产车间一派繁忙景象。 高新区供图

汇聚数智力量实现“机器人”

走进位于青岛高新区的力鼎智能装备(青岛)集团有限公司(以下简称力鼎智能)自动化生产车间,映入眼帘的是一派繁忙景象。自动化生产线正在运作,技术人员在对设备进行调试,不久之后,这些自动化生产线将被送至不同的厂区,推动传统制造业的数字化转型。将机械、电气、软件集于一身,力鼎智能致力于为新能源、商用车、乘用车、工程机械等行业提供智能一体化生产线。根据需求私人定制,一条生产线就可生产出多品种、小批量产品;集成桥壳生产7道工序,实现从产品毛坯到成品的“一条龙”生产……

“我们的冲焊桥壳总装自动化生产线入选2021年度山东省首台(套)技术装备及关键核心零部件生产企业及产品名单,填补了行业空白。”力鼎智能机加产品部副部长石

钱龙介绍,该条生产线涵盖自动化上下料和对现有机床设备的改造,可同时兼容10种桥壳工件,集成3D视觉识别技术、去毛刺打磨技术、数据追溯、云鼎软件YDCMES工业执行系统等。

“这条生产线集成了桥壳生产的7道工序,实现了产品从毛坯到成品的‘一条龙’生产。”据石钱龙介绍,该生产线首次实现了平衡块的自动装卸、拧紧、搬运、存储和载有平衡块桥壳的上下料,极大提升了桥壳加工的效率,减少了人员成本和劳动强度。“我们知道,桥壳是非常重要的,大约200公斤,靠传统的人工上下料非常耗时耗力。而通过‘机器人’,一条生产线可以节省10个人工。与此同时,通过自动化生产线,工序的稳定性也让产品品质大大提升。”石钱龙说。

数智赋能不放过0.1毫米的误差

数智赋能,在减少人工成本、提高效率的同时,也夯实了高质量发展的基础。“我们3D视觉技术的精度能达到0.01-0.2毫米,达到了国内同类产品的最高水平。”青岛小优智能科技有限公司(以下简称小优智能)总经理郭俊兴介绍。保障动车安全,一颗螺丝也不能错,车厢底部的哪颗螺丝有松动,3D视觉系统立刻就能给出答案,工作人员只需根据探测结果进行排查检修即可,“哪怕0.1毫米的松动,也能被我们的高精度‘眼睛’检测到。”郭俊兴表示,3D视觉系统可以为高端装备制造提供“眼睛”,应用于各行各业。

以他们研发的AI视觉检测设备为例,该设备将工业面阵相机、条形光源、传动装置集成为机器视觉系统,工业面阵相机被安装在被检测轮胎的两侧,系统通过对轮胎规格的计算可自动调整相机到最佳的采集位置,并可自动控制轮胎滚动,传动机构每滚动一次轮胎,系统将采集出一组彩色图像,实时采集图像数据,由视觉识别算法识别出图片上的所有字符,进行实时检测,若检测结果与标准模板不同,将被标记出来,可以非常直观地看到胎侧字符和图标是否符合标准。“极大提高轮胎字符检测效率和精度。”郭俊兴表示,不论是轮胎侧面的字符,还是轮胎胎冠的花纹,任何细微的磨损、裂痕都能被检测到。

力鼎智能和小优智能是青岛高新区智能制造产业发展的一个缩影。推动制造业高端化、智能化、集群化发展,众多数智力量在这里汇聚:为替代人工搬运重型轮胎,青岛星华智能装备有限公司自主研发出T轴碳纤维轻型材料高速桁架机器人;深耕智慧农业,青岛悟牛智能科技有限公司致力于打造“智慧农业管控云平台+无人驾驶车+作业机器人”三位一体智慧农业解决方案……通过数智力量赋能制造业、农业等各行各业高质量发展。



俯瞰高新区。 高新区供图

高新区：聚焦智能制造走创新之路

青岛高新区强链补链夯实“软”实力 着力打造新一代信息技术产业高地

厚植沃土  
打造智能制造产业样板区

近年来,青岛高新区积极加快建设高端装备研发制造基地,以智能制造装备迭代升级为攻坚目标,以机器人、智能制造、仪器仪表与检测设备为重点,推进产业链条化、集群化发展,做优做精智能制造产业,重点发展高档数控机床、智能仪器仪表、智能控制系统、智能制造系统集成等优势产品。在机器人产业领域,青岛高新区的机器人产业链条上下游已初步形成企业梯次和产业闭环,ABB、安川、新松等6家世界机器人排名前10的企业落户。在新一代信息技术产业方面,抢抓数字机遇,聚焦信息安全、大数据、智能软硬件等重点领域,推动数字中国建设。

厚植产业发展沃土,为充分释放创新创业动能,提振实体经济,青岛高新区出台了“科创36条”提振实体经济“5+1”等一系列政策,围绕科技型企业培育全生命周期,打造扶持培育体系;对紧缺急需资金、具有战略意义的重大科技创新平台,给予最高1亿元建设运营资金支持。

接下来,青岛高新区将以人工智能、5G、工业互联网赋能制造业转型升级为主线,链接人才、技术、资金生产要素,不断拓展“智能+”应用场景,培育新经济、新业态、新模式,推进智能制造装备产业融合发展,全面实现提质增效,打造国内领先智能制造产业样板区。

以“硬核”政策  
提升信息技术产业“软”实力

作为国家软件和信息服务业示范基地及青岛市软件信息产业发展核心区,青岛高新区强链补链,夯实“软”实力,着力打造新一代信息技术产业高地。

今年,青岛高新区发布《关于振兴实体经济促进新一代信息技术产业集聚发展的若干政策》,对首次获得“中国软件百强”“国家鼓励的重点软件企业”称号的企业分别给予300万元奖励;强化信息安全领域公共服务平台建设,最高给予500万元平台建设费奖励……“真金白银”助力新一代信息技术产业发展。

为了完善产业链条,青岛高新区积极招引行业上下游优质资源,通过强链补链夯实产业发展基础。依托华为软件开发云工业互联网平台,批批园区企业受益,开发效率提升、成本大幅下降;通过中软国际在国内落户的首个云上软件园区,企业可以享受到中软国际提供的定向发包、市场宣传和培训赋能等全方位服务;在推动产业技术成果应用转化方面,青岛科捷机器人有限公司、青岛宝佳自动化设备有限公司、青岛星华智能装备有限公司等公司为新技术的应用提供了优质载体……

如今,青岛高新区已累计引进中国移动(山东青岛)数据中心、华为青岛基地、腾讯内容产业基地、人民视频、中软国际等相关项目千余个,培育了中译语通、青岛青软实训科技有限公司等一批本土优质企业,助力园区新一代信息技术产业高质量发展。

近年来,青岛高新区大力推动科技创新,布局产业链供应链“双链”驱动模式,加快建设高端装备研发制造基地,以智能制造装备迭代升级为目标,以机器人、智能制造、仪器仪表与检测设备产业发展为重点,积累了一定的高端装备制造产业基础,全力打造高端装备制造产业“增长极”。

创新驱动高质量发展,青岛高新区围绕“高”“新”两个核心要义,坚持以科技创新为引领,持续发力高端装备制造业,培育高端装备制造业集群,纵深推进新旧动能转换,全力打造创新驱动发展示范区和高质量发展先行区。