

创业人物 访谈

青岛市民营经济发展局  
青岛晚报 联办

互动热线:13615322866

工业机器人是“中国制造2025”的主攻方向，是高端装备制造的关键支撑，机器人的研发制造、应用已成为衡量地区科技创新能力和智能制造发展水平的重要标志。实际上，早在去年，青岛市就发起“高端制造业+人工智能”攻势，将智能制造装备迭代升级作为重点攻坚任务之一，机器人产业得到了较快发展。瞄准机器人产业，聚焦机器人、智能制造装备、轨道交通装备等领域，围绕“补链、强链、延链”，构建机器人全链式产业布局。以打造北方最大的机器人产业基地为目标，目前青岛已集聚了众多工业机器人企业，优质智能制造产业集群效应显现。

抓取石膏板、张贴合格证、取放护角……在某大型石膏生产企业的车间里，一条条自动化生产线上，一台台“科技味儿”十足的机械臂正有条不紊地忙碌着。这一工业机器人应用方案出自博锐思智能装备（青岛）有限公司（简称“博锐思”）。作为工业机器人应用领域的后起之秀，成立于2020年的博锐思专注细分领域，推进机器人在板材类、龙骨类等行业的应用，已获多项专利和软著，2022年产值近4000万元，其搭建的“轻钢龙骨贴标打包码垛应用场景”入选2022年青岛市机器人典型应用场景。



博锐思生产车间内正在调试的设备。

# 车间里来了科技“大力士” 工业机器人大展身手

青岛博锐思推进机器人在板材类、龙骨类工厂应用 生产效率提升50%

## 一台机械臂 解决包装痛点问题

工业机器人进入石膏包装领域是大势所趋。“石膏板体积大，重量重，而且易碎，对于工人来说负荷很大。”博锐思副总经理张军告诉记者，一垛石膏板有100张，每一垛石膏板都需要进行贴标、装护角、防护板等操作，还要码垛整齐，对工作强度和精度要求极高，“我们公司推出的这款‘机器人贴标上盖板系统方案’集结了5个功能，直击石膏板包装领域的痛点问题。”张军告诉记者，该方案可以在两分钟内实现张贴合格证、张贴产品标识、取放纸护角、取放石膏护角和取放护板5个功能，提质增效，节省人力。

除了能降低劳动强度、减少人力成本，“机器人还是灵活可控的，包括石膏板的尺寸、标识的大小等等，都可以根据实际需求进行调整。”张军告诉记者，另外，机器人的工作节拍也是可控的，比如客户要求2分钟内完成5个功能，他们的方案便能精准迎合这一需求。

张军告诉记者，传统的石膏板自动化包装是单线包装，每次只能实现一种功能；导入工业机器人后可实现共线包装，同时实现多种功能，比传统自动化更加优化。“效率上能提升50%。”另外，机器人取放代替人工取放，也能节省两到三人。

工业机器人进入生产包装领域，除了有“硬实力”，还有“软支撑”。“我们可以通过机器人做数据采集等工作，对生产效率、数量、质量等数据进行采集分析，提供智能工厂解决方案。”张军介绍说。

## 机器人上阵 生产包装全搞定

作为公司的明星产品，仅去年一年，博锐思的“机器人贴标上盖板系统方案”就卖出23套。这让张军对未来充满信心，“工业机器人在板材类包装行业的应用肯定会越来越多！”而除了石膏板，博锐思在其他板材方面也持续发力，并突破包装领域，推动工业机器人在生产和包装领域的一体化应用。如智能仓储系统、装饰板智能生产线、龙骨智能包装车间、生产管理系统MES、AGV/RGV物料系统、机器人包装系统等。

从2021年开始研发，博锐思搭建的“轻钢龙骨贴标打包码垛应用场景”目前已进入现场调试阶段。该场景主要应用于建材生产行业的轻钢龙骨生产包装车间，通过利用工业机器人和自动控制系统，实现扣合龙骨、码垛堆放、胶带缠绕、贴码垛等传统人工操作的生产包装流程的智能化改造提升。

据悉，该场景柔性化程度高，不仅适用于多种规格尺寸轻钢龙骨，也可应用于边骨、卡骨等多种类型龙骨的生产包装。通过场景应用，龙骨成型机的生产速度可提升一倍，在解放人力、降低人员成本的同时，包装质量也更加稳定。

据张军介绍，“轻钢龙骨贴标打包码垛应用场景”包括轻钢龙骨贴标打包码垛一体机、RGV小车、打包机、缠绕机等设备，其中核心设备轻钢龙骨贴标打包码垛一体机，由博锐思自主研发，已在泰山石膏、信发集团等国内建材行业重点企业成功应用。



机械臂正在抓取板材。

## 注重创新和研发 精准匹配客户需求

致力于板材类、龙骨类、装饰板类的数字化智能工厂建设，博锐思的产品方案都属于非标定制，“精准匹配客户需求是我们制胜的关键。”张军告诉记者，结合客户在生产、包装过程中的痛点问题，他们会深入现场调研，拆解问题，并根据工厂实际给出明晰的方案，在出货前反复进行模拟实验，出货后由工作人员现场安装，根据生产线实际进行布局、调试，计算行走半径，优化算法，“确保每一台设备的每一项功能，都能精准匹配实际需求。”与此同时，博锐思的每台设备上都配备有远程接口，“一旦出现问题，我们第一时间就能知道现场情况，并在两小时内线上解决。”如果线上解决不了，则会派遣专人赶往现场解决。

博锐思在2020年底成立，它虽然很年轻，但已经取得不少骄人的成绩，获得多项专利和软著，2022年产值近四千万元，并先后获评“国家科技型中小企业”“青岛市雏鹰企业”“国家高新技术企业”等。在张军看来，成绩的取得离不开“创新”二字，“对于我们这种企业来说，研发是最耗钱的。”张军坦言，相比一般企业，他们需要在创新研发方面投入更多，“每年的研发投入占到营业收入的20%—30%。”在人才队伍搭建上也是不遗余力，公司大约80名在职人员中，仅工程师就有30多名，涵盖机械设计、算法、电控等各领域。

未来，博锐思将继续重视研发，致力于细分领域，深耕板材类、龙骨类和装饰石膏板类智能工厂设备方向，聚焦客户痛点需求，以智能化产线为中心实现智能工厂整体交付，实现专精特新，成为细分领域的制造业单项冠军企业。

博锐思也是近年来青岛工业机器人产业发展的一个缩影。目前，青岛已初步形成以国际机器人产业园为主要基地的优质智能制造产业集群，依托机器人及相关智能制造企业，打造了7个国家级创新平台，获批山东唯一机器人制造业创新中心，同时拥有山东省机器人与精密制造工程技术研究中心、青岛市工业机器人工程研究中心、智能机器人工程技术中心等一批省、市级创新平台，年申请发明专利200余项。

青岛晚报/观海新闻 记者 李沛 通讯员 肖玲玲

责编/王亚梅  
美编/李红芬  
审读/岳瑞



青岛晚报官方微博