

# 唐山高新区共享工厂专攻成果转化堵点

► 尚轩

“告别人工搬运,三步操作,省力80%,给失能老人洗澡还可以这样轻松!”唐山高新区科技中心写字楼一间办公室里,河北佳定舒科技有限公司创始人郭浩田正跟伙伴一边演示助浴机器人的使用方法,一边拍摄宣传推广视频。

很难想象,这款机器人诞生于这间65平方米的办公室。“百川共享工厂帮我们把设计变成了可以上市的产品。”郭浩田希望这款机器人能提高更多失能人员的生活质量,减轻照护者的劳动强度。

近年来,唐山市把发展机器人产业作为调整优化产业结构、推进高质量发展、加快建设环渤海地区新型工业化基地的重要内容,系统谋划产业发展规划、政策措施,延伸产业链链条,打造产业集群。

机器人被誉为制造业皇冠顶端的明珠。唐山高新区自上世纪90年代中国焊接行业第一家中外合资企业唐山松下产业机器有限公司成立,便与机器人结缘。经过数十年发展,目前唐山高新区已形成以工业机器人为引领、特种机器人为特色、服务机器人为亮点的产业体系,拥有开元装备、百川集团、中信开诚、汇中股份等行业领军企业,并形成集研发、生产、服务于一体的机器人产业集群。

2024年年初,唐山市启动并全力打造全国首个面向机器人非标产品设计研发和生产制造共享平台,破解中小企业、机器人企业成长过程中遇到的难题。该机器人共享制造工厂由唐山百川集团先期建设,占地15万平方米,包含两个共享制造中心、一个共享中

试基地,有激光切割机、机器人焊接工作站等软硬件设备800余台套,研发及生产人员1000余人,具备年产机器人产品3000台套的生产能力。

“爷爷因病留下偏瘫的后遗症,家人帮他洗澡非常费力。那时我就想,要是洗澡机器人多好。在大学学习了工业设计后,我和同学把这个想法变成了设计,‘助浴机器人’还在一次设计比赛中获奖。”毕业后,山西小伙郭浩田和同学来到唐山创业。做设计服务之余,他想把助浴机器人变成可以推广应用的产品,但是建设一条生产线的高昂成本可不是这个初创企业承担得起的。

没有生产线也能造产品?得知百川机器人共享智能制造工厂可以为中小企业提供人才、技术、采购、设备、仓储、物流、营销、售后等全产业链的共享资源,还有房租减免、创智券等优惠政策,几个小伙子到这里租了一间办公室,依托百川共享制造工厂的生产设备圆梦。

“把这个坐垫铺在失能人员大腿旁,把他扶起来、转身,坐到坐垫上,再把助浴机器人的靠背伸到他背后、扣合,坐垫四周的拉环挂到抬升臂上。”在郭浩田的模拟演示中,使用这款助浴机器人把失能人员移动到浴缸里,全程不到2分钟。

两年时间里,这款产品经过数次迭代,完成了多功能、轻量化、小型化等升级。“生产过程遇到了很多设计时没有想到的问题,我们随时到工厂沟通改进。百川共享制造工厂加工费用也不高,等接到订单,我们准备继续委托他们生产。”郭浩田表示。



唐山高新区供图

唐山百川集团机器人共享制造工厂

“中小机器人企业很多产品、零部件都是小批量订制生产,精度要求高,大企业不愿接,小作坊做不了。百川集团从事非标产品定制30多年,积累了丰富的经验和技能,无论是加工生产还是研发设计,都能够提供解决方案。”唐山百川创新科技服务有限公司总经理王孟昭介绍说,共享制造工厂帮助中小企业提高生产效率10%以上,单位产品成本降低8%以上,产品不良品率降低10%以上。

高校科研院所的科技创新成果转化为市场认可的产品或服务,还有很长的路要走。百川共享制造工厂依托其在机械、电气、自动化、人工智能等领域300余人的科研团队,帮助中小企业打通成果转化的堵点,实验室研究成果得以更快进行样机制作和小规模试产。

北京科技大学退休教授钟延炯发现,学校食堂大锅菜难以满足学生的口味需求,就设计了一款高速小炒、出餐机器人。带着设计图纸,他找了好几家机构都被婉拒,后来在学校引荐下来到百川机器人共享制造工厂。

“钟教授的图纸距离实际生产还有很远的距离。我们组建研发团队,帮他完善了设计方案。”王孟昭介绍说。该出餐机器人在炒菜过程中,不同食材加热时间、温度如何控制?炒制结束,餐盘如何精准滑落到预定位置?生产、试验中遇到各种各样的问题,钟延炯与研发团队、工厂边试验、边改进。

“与中小企业协同创新,不是单纯按图纸加工,这是我们与代工厂最大的区别。”王孟昭介绍说,百川共享制造工厂使中小企业产品研制周期缩短15%以上。百川共享制造工厂还与人保财险共同推出了针对创意研发全程保障的“机享三保”保险项目,以及全国首个针对机器人行业的“中试综合保险”等保险方案,有效降低了中小企业的创新风险。

此外,很多公司的设计方案忽略了成本,百川共享制造工厂不仅从设计环节帮助中小企业节约成本,原材料还能享受百川集中采购的价格,降低了成果转化初期成本。

截至目前,百川共享制造工厂已为130余家机器人中小企业

提供非标零部件研发及加工服务,交通管理机器人、装瓶机器人等50余项产品在这里实现了从概念到市场的转化。

共享制造工厂模式进一步促进了机器人企业的聚集。2024年,唐山高新区引进机器人企业73家,至此机器人企业达到200家,占唐山市总数近90%、河北省65%以上,营业收入突破73亿元、同比增长21.3%。

今年,百川共享制造工厂正全力打造“共享智造+科技成果转化平台”,面向高校科研院所、机械、机器人、人工智能等领域的科技成果转化和产业化,通过实现非标零部件等研发要素全过程数字化、智能化、线上化,为创新主体提供从研发到产品落地的综合服务,推动产学研用融通创新。“百川共享制造工厂将加强与国内国际各类科创平台、创新主体链接,不断探索新的服务模式和技术手段,通过线上平台与线下实体工厂联合组网,形成数据处理在唐山、生产能力在全国、智力资源在全球的发展格局,助力唐山市机器人产业高质量发展。”王孟昭说。

## 白银高新区实施“六大工程”成果显现

**本报讯** 今年以来,白银高新区立足自身优势,深入推动“强科技”行动,系统实施“六大工程”,在科技创新、产业升级、成果转化等领域持续发力,打造区域创新高地,全力推动兰白两区做优做特、做大做强,取得显著成果。

自主创新能力提升工程,为增强核心竞争力提供“主引擎”。通过开展产业基础高级化产业链现代化攻坚战专项行动,健全“链长制”科技支撑服务体系,为企业创新注入强劲动能。科隆环保“废润滑油再生组合新工艺研发及产业化应用”、东方钛业“钛白粉工业副产品的无害化处理和资源化利用关键技术

研发项目”、时代瑞象“液相共沉淀法制备锂离子电池用磷酸锰铁前驱体工艺研究”等重大科技专项积极推进。

创新主体能力强化工程,构建起企业梯度培育“成长阶梯”。着力构建“科技型中小企业-省级科技创新型企业-高新技术企业-科技领军企业”梯次培育发展体系,实施科技创新新型企业和高新技术企业倍增计划。通过政策引导与资源倾斜,在重点产业领域培育出一批科技型中小企业、“三高”企业、专精特新企业和行业“小巨人”企业。

科技赋能产业提质工程,打造推动产业转型升级“加速

器”。在有色冶炼、光气化工、新型煤化工等传统领域,聚焦技术研发与产业化,延伸产业链条,加快推动传统产业提质升级。在生物医药、新能源材料、节能环保等领域,大力开展技术研发和产业化,培育壮大新兴产业,助推新兴产业向集群化、规模化迈进。同时构建“源头创新-成果转化-产品开发-场景应用”未来产业培育链。

科技成果转化攻坚工程,搭建起产学研深度融合“桥梁”。深入实施“百园百校万企”合作行动,与西安交通大学、兰州大学等甘肃省内外高校院所建立紧密合作关系。通过制定《白银高新区支持科技服务机构开展

科技成果转化奖励办法》,充分发挥科技服务机构在成果转化、项目招孵、招才引智等方面作用,支持更多科技成果在白银高新区落地转化。加快推动科创产业孵化基地及标准化厂房、西北矿冶院甘肃省先进金属材料及矿用浮选药剂中试基地和白银科技企业孵化器科技成果转化概念验证中心等项目建设,积极构建“概念验证-研发-小试-中试-产业化”全链条科技成果转化体系。

科技创新开发合作工程,打开园区开放发展新“窗口”。鼓励引导园区科研机构、企业用好科技创新资源共享服务平台,拓展大型仪器资源,主动靠前为企

业提供政策服务和专家资源,降低企业研发成本。积极开展省内外高校科研院所的项目招引与人才引育工作,支持出孵企业入园产业化,推进白银科技企业孵化器提质增效。

科技创新生态优化工程,营造良好的创新发展“软”环境。积极推动省内高校院所按照“先使用后付费”方式将科技成果许可给中小微企业,鼓励企业加大研发投入,牵头或参与重大科技攻关任务,按规定落实研发费用加计扣除税收优惠政策。引导企业入驻科技资源共享服务平台,推动大型科研仪器、科技报告、科技数据等向企业开放,进一步降低企业研发成本。 张萍