



机器人企业的

“破茧成蝶”

之路

——来自高新区鹰眼智能科技有限公司的调查

本报记者 朱立新 王冠杰 赵雅静

7年的时光,对于一家科技型中小企业意味着什么?位于唐山高新区的河北鹰眼智能科技有限公司交出了一份跨越式发展的优异答卷——

从创业时仅有两人的“夫妻店”起家,到拥有260余名员工,并在英国伯明翰、天津、杭州、合肥等地设立了研发中心;

从仅39平方米的一间办公室,到拥有1万多平方米的数字化智能工厂;

从为30万元启动资金发愁的初创企业,到2024年取得1.1亿元销售额……

很多人会好奇,是什么样的天时地利人和才能成就如此“开挂”的成长路径?是什么样的远见胆气履历才能在众多佼佼者中脱颖而出?它又蕴藏着怎样的蝶变密码,重塑了时代浪潮中“后浪”的定义?

近日,记者走进高新区,解码这家机器人企业的“破茧成蝶”之路。

创业:瞄准市场需求

走进河北鹰眼智能科技有限公司,偌大的车间里,研发人员正在对新开发的机器人进行测试,一番忙碌景象。

袁鵬,标准的90后,公司的创始人、董事长,一头利落短发,显得阳光干练。谈起创业之路,袁鵬依然心潮澎湃。

“兴趣是最好的启蒙老师,激情是最大的资本。”袁鵬介绍,小时候就喜欢有科技感的事物。“记得上小学的时候,我对一档叫《机器人大擂台》的电视节目特别着迷,几乎期期都追看。”袁鵬说,那时他也自己动手,组装了一个金属机器人,后来又自制了一架遥控轮船。

循着童年的兴趣,2011年,袁鵬考入合肥工业大学机械设计制造及其自动化专业。大学里的丰富生活和广阔天地,激发了他的创业欲望。那时,袁鵬一边学习专业知识,一边尝试做奶茶销售,借助学校的品牌活动和外卖商家的促销活动,拿到了人生第一桶金。

初尝创业果实的他,又与一家科技公司合作,从事青少年科普设备设计和加工工作。

2015年,本科毕业的袁鵬赴英国伯明翰大学,攻读高级机械工程专业硕士。在这里,一位教授对袁鵬影响很深——后者敏锐地感觉到,计算机视觉领域将大有可为。

“计算机视觉,即用计算机模拟人眼对目标进行识别、跟踪和

测量,并对图形和图像进行识别、解释和处理,通俗地讲,就是实现计算机‘看得见’‘看得懂’。”袁鵬解释道。

袁鵬向教授表达了愿望,却被拒绝了。“他是博士生导师,只带博士,而我是硕士。”袁鵬说。但他不愿放弃,经常主动上教授的课,并多次与其沟通。后来,教授被袁鵬的执着精神打动了,他给院长写了一封很长的信,让袁鵬最终“破格”成了他的学生。

2016年,袁鵬拿到全额奖学金,本可继续深造读博,但综合考量后,他选择回国,进入唐山一家大型智能制造企业的研发部门,但创业的梦想一直在袁鵬心里滋长。

2018年,袁鵬觉得创业的时机到了。他把目光投向了自己熟悉的领域——计算机视觉。

袁鵬认为,计算机视觉属于人工智能领域的一个重要分支,其应用领域相当广泛,“给机器装上‘慧眼’,赋予机器‘看见’的功能,让生产更加数字化、智能化,这是一个巨大的蓝海市场。”

当年9月,袁鵬在唐山高新区创立了河北鹰眼智能科技有限公司。

选择在唐山创业,除了浓厚的家乡情结外,还有一

个重要的原因让袁鵬格外青睐:唐山制造业发达,拥有计算机视觉丰富的应用场景,“比如钢铁企业,对钢铁产品的视觉缺陷检测设备、无人天车视觉系统等产品就有很大的市场需求。”

瞄准市场需求,鹰眼智能开始了拔节生长之路。



在鹰眼智能机器视觉应用智能装备产业化基地,袁鵬(左)正与技术员检测产品。受访单位供图

崛起:勇立创新潮头

在技术研发上他更是舍得投入,追求实效。“创新不是横空出世的‘高大上’,是循序渐进的试错过程,是不断创造经济价值、有效满足市场需求的探索实践。”

数字化是传统产业转型升级的必由之路。袁鵬看准时机,深入调研传统产业需求,详细梳理行业痛点。2019年,在成功试水首个工厂智能化项目后,计算机视觉技术也在钢铁、采矿等传统行业大放异彩。

以公司一款型钢检测仪为例,在金属冶炼工厂生产线上,辐射温度达800℃,人工根本无法在线检测。一旦出现问题,生产线要停机调整、维修,这对每天产值上千万元的企业而言会造成不可估量损失。“这款产品利用多光谱激光高频扫描,能实时监测产品尺寸和缺陷的设备,一旦发现问题,可及时在数据库中反馈,给出专业性指导,帮助企业实现在线全检,实时掌握产品质量情况,检测精度可达±0.025mm,次品率几乎为零。”袁鵬骄傲地说。

依靠创新,鹰眼智能的AI型钢轮廓缺陷检测仪、带钢打包机器人等产品杀入到国外公司的市场腹地,不仅打破了国外垄断,在满足市场标准化需求外,还为很多企业提供了定制化服务。此外,鹰眼智能还注重产品设计和功能,通过研发设计,让科技装备外观设计更精巧、人机交互更顺畅,软件界面更炫酷,使产品彻底摆脱工业领域

“傻大笨粗”的传统印象。

技术创新的同时,鹰眼智能还在管理创新上深耕细作。

走进公司的办公区,一面“吐槽墙”引人注目。原来,这是公司为了倾听“基层声音”,鼓励大家将想说的任何问题都可用便签纸写出来,贴在上面,主管部门登记梳理,定期回复,对好的建议或意见给予物质奖励。

同时,公司管理层不设单独办公室,而是与技术人员、研发人员在开放办公区域共同工作,确保沟通及时、方便高效。在组织架构设置上,公司以产品、客户群体为核心划分业务单元,设置了事业部制团队管理模式,让每个事业部作为独立的利润中心,并拥有较大自主权,激发每名员工的“主人翁”精神。此外,公司还为每位员工缴纳企业年金,依本市最高比例缴纳公积金等系列举措,既保持了员工的稳定性,增加团队的凝聚力,更让员工找到了归属感、认同感。

创新不止,凯歌频传。公司自创立以来,营收几乎年年翻番,2023年升入规上企业。2024年,公司拥有授权专利19项,其中发明专利7件,参与国家标准1项,主持团体标准1项;获得第十二届河北省创新创业大赛行业赛第一名、决赛第四名,同时获得河北省科技厅重大科技计划项目。目前,公司已获得50余项自主知识产权,掌握了“机器人系统”“AI视觉算法”“数字智能化”等领域的诸多创新技术,正意气风发地竞逐能源电力、轨道交通、汽车工业、食品医药等新赛道。

启示:政企双向奔赴

交通大学国家技术转移中心唐山分中心、京津冀智能机器人创新联合体,与河北工业大学共建河北机器人产业研究院等,引导机器人中小企业与中国科学院、清华大学、哈尔滨工业大学、北京航空航天大学等一批国内高等院校、科研院所强化对接合作,为机器人中小企业提供创新和技术支持。

建设一个机器人展示体验中心。中心占地4600平方米,汇聚了智能焊接、消防灭火等50余家企业的130多种机器人产品,具备展示展览、互动体验、会务培训、运营办公等功能,现已成为机器人中小企业的“一站式展示、体验和购销”平台。

建立一个金融支撑体系。组建了河北省机器人产业基金、唐山市机器人产业投资基金和唐山市高新机器人科技创新创业投资基金3只产业和创投基金,规模72亿元,已成功吸引长腾机器人等企业落户。与工商银行唐山分行、建设银行唐山分行等机构合作创新推出“机器人AI贷”“人才贷”等产品,累计为企业授信近1亿元、解决融资需求3.8亿元。

探索一个共享制造模式。打造了在全国独具特色的百川机器人共享智造工厂,为机器人领域中小企业和初创团队提供设计研发、生

产制造、共享采购、共享营销渠道、共享维保等多元服务,

解决机器人中小企业资金紧张、技术薄弱、市场竞争力不足等难题。如在生产加工方面推出了“创制券”,对进入共享工厂生产加工的中小微企业给予生产加工费用补贴,每年每家企业最高补贴10万元。区财政每年安排2000万元配套资金,用于支持共享智造。这种模式有效实现了共享工厂与初创企业、高校和科研院所深度协同创新,使机器人产品研制周期缩短15%以上,生产效率提高10%以上,成本降低8%以上。目前,已为100余家高校和科技企业提供非标部件研发加工服务,并吸引27家企业落地。另外,组建了河北省智能装备(机器人)产业知识产权运营中心,为机器人中小企业提供成果展示交易、中试和知识产权成果转化服务,并引进银行等生产性服务业企业入驻,打造完整的知识产权服务链。

政企双向奔赴,一台“机器人总动员”好戏精彩上演。据介绍,高新区机器人企业数量从2022年的76家,增长到现在的205家,占全市总量的95%以上,全省的50%以上,其中有69家被

新闻多一点

成立于1992年的唐山高新技术产业开发区(以下简称“唐山高新区”),是唐山市唯一位于城市中心区的开发区。在33年的发展历程中,这里先后诞生了中国第一台数字焊机、第一台矿用抢险机器人……在不同领域开创了40多项全国第一,也扶持培育了开元集团、中信重工开诚、百川智能、陆凯科技等一批行业龙头企业。

近年来,唐山高新区将机器人产业作为新型工业化基地建设和打造高端装备制造产业的重要抓手,加大政策支持力度,不断厚植创新土壤,营造良好创新生态,初步形成了以工业机器人为支撑、特种机器人为特色,服务机器人为亮点,集研发、生产、服务于一体的机器人产业集群。机器人企业数量从2022年的76家,增长到现在的205家,占全市总量95%以上,全省50%以上,实现了工业机器人、特种机器人、服务机器人的全链条发展,为唐山构建新发展格局、加快新旧动能转换,推动高质量发展提供了有力支撑。

为推动以机器人为代表的新兴产业蓬勃发展,为唐山这座传统重工城市注入新的活力,接下来唐山高新区将重点在三个方面发力。

育主体。实施“双百工程”,遴选100家机器人中小企业进行梯度培育,筛选100项关键技术实施“揭榜挂帅”,加快形成科技型中小企业、高新技术企业、科技领军企业的梯次培育格局。

建平台。以强链、补链、延链为引领,以科技成果转化、科技招商为主线,打造一批高水平机器人技术创新中心,研究院和机器人专业孵化器,加速器,推动科技创新与产业创新深度融合。

优生态。建立机器人企业“两张清单”,即:定期发布高新区企业技术需求清单、高校成果供给清单,发挥桥梁纽带作用,推动企业和高校精准对接。依托中关村信息谷、河北机器人产业研究院、百川智能科技成果中试示范平台等载体,加快构建“京津研发、唐山高新转化”的协同创新新格局。

『三箭齐发』助力机器人产业集群再壮大



团队技术人员认真交流中。

受访单位供图

企业的快速发展不仅源于创新的澎湃动力,更离不开政策的精准滴灌。

“高新区是经济建设的主战场,创新是引领发展的第一动力,良好的营商环境是支撑高质量发展的沃土。”高新技术产业开发区科技局局长齐庆锋介绍,多数科创型企业虽拥有一定的技术,但起步之时往往缺资金,缺管理经验,缺市场营销能力,会面临很多问题和挑战。如机器人产品研发投入大、周期长,风险高、成功率低,从研发到产品上市需经诸多复杂环节,而加工制造能力差,关键零部件采购成本高与高端技术人才短缺,难以吸引、留住人才都是科创型企业面临的现实困难,尤其是企业没有固定资产,导致融资难,更是成为阻碍企业发展的突出问题。

为培育机器人产业集群,高新区探索出“五个一模式”保驾护航,让机器人这一“制造业皇冠顶端的明珠”更加璀璨——

建立一个孵化平台。建设国家火炬唐山机器人特色产业基地孵化中心,对入驻孵化中心的企业,免除房屋租赁费,让企业把有限资金用在产品研发上。中心不仅提供办公生产场地,还可为企业提供政策咨询、项目申报、技术对接、贷款融资等个性化服务,目前孵化中心入驻机器人中小企业42家。“鹰眼智能就是孵化中心成功孵化的一只‘金凤凰’。”齐庆锋自豪地说。

搭建一系列产学研平台。成立唐山中关村创新中心、西安



唐山百川机器人共享制造工厂。

高新区供图

认定为高新技术企业,19家升级为规上工业企业,20家成长为专精特新中小企业,6家成长为专精特新“小巨人”企业,并实现工业机器人、特种机器人、服务机器人的全链条发展。

(本版图片除署名外均由本报记者刘洪超拍摄)