

联手科研机构,实现技术突围

合肥经开区破解机器人产业缺芯困局

本报记者 张晓梅/吴明 张骅

未强先虚,成为目前中国机器人产业的真实写照。业内人士分析,虽然我国机器人产业发展迅猛,但机器人的核心部件——减速器和电控部分仍控制在少数机器人制造巨头手中。如何突围?合肥经济开发区(简称合肥经开区)通过顶层设计引进机器人企业,产业联动发展机器人产业链,联合科研机构发力研发制造,走出了一条产业发展创新之路。

7月21日,洪水还没有完全退去,合肥市已迎来了烈日炎炎的盛夏。位于合肥经开区东部的森隆工业园区内,合肥联鑫智能科技有限公司的工程技术人员们正在紧张地忙碌着。随行的合肥经开区管委会发展研究中心主任俞光远说,在合肥经开区类似这样的机器人整机设计制造企业在6家以上。

未强先虚,行业缺少核心技术支撑

合肥联鑫智能科技有限公司(简称合肥联鑫)人事行政主管苏飞告诉《中国企业家》记者,他们在赶制一家企业委托设计的智能制造系统,就是人们常说的工业机器人。苏飞说,机器人的核心部件是减速器和电控部分,目前这两部分都控制在少数机器人制造巨头手中。

据介绍,合肥联鑫是一家台资企业,总部和研发中心均在台湾,而设计制造整机系统的部分在苏州。

苏飞举例说,一条智能生产线5000万元,减速器等核心零部件就占了40%以上。联鑫研发中心一直致力于机器人核心零部件的研发工作,多次对德国、日本的最新机器人产品进行研究,仅减速器一项研发投入就达2600万元以上,从财务核算来看公司每年的研发成本均占总成本的30%以上。

合肥经开区管委会招商局局长吴文利对园区内每个产业都有较深的研究。他不仅参与引进了园区内的机器人企业,还对每家企业的后续发展一直关注。

吴文利说,虽然中国从事机器人设计生产的企业有近千家,但真正有影响力的企业仅两三家,大而不强十分明显。与全球其他工业化大国相比,中国虽然经济总量全球第二,但机器人渗透率仍很低。2015年,中国每1万名工人中只有36台机器人,在全球自动化国家排名中



合肥联鑫智能科技有限公司人事行政主管苏飞介绍工业机械臂工作原理

位列第28位。

中国机械工业联合会会长王瑞祥在最近召开的国际机器人联合会(IFR)上海行业峰会上宣称,到2020年,中国将力争把机器人渗透率提升到每万名工人有150台。为了达到这一目标,中国力争到2020年将国产工业机器人年销量提高至10万台,较2015年增长49%。

吴文利说,目前,我国工业机器人年需求量在15万台以上,而国内企业真正能提供的仅有2万台,可谓市场空间巨大。

产业联动,机器人企业看中合肥经开区

为什么机器人企业看中合肥经开区?吴文利认为是看中了合肥的产业优势、人才提供和配套便利。

吴文利说,首先合肥市经过多年工业强市战略的持续推进,形成了一大批工业经济企业,这些企业大多处在转型升级期,急需智能制造

(工业机器人)的改造升级。合肥经开区的联鑫智能参与了江淮汽车以工业手臂为主体的成套生产流水线设计制造,合肥新站区的欣奕华一直为京东方等信息类企业提供高洁净的智能生产支撑等,这些企业进驻合肥看中的就是这些产业所形成的市场,而各园区管委会又成了两者的牵线人。

其次,合肥市聚集了中国科技大学、合肥工业大学、安徽建筑工业大学等理工科高等院校,每年都能提供一大批技术人才供企业发展所需。同时,一些院校也主动与机器人企业联系,把企业作为研发和产业化实践基地,实行战略合作。

再者,经过近几年发展,合肥市工业体系较为丰富,成长出了一大批铸造、电子、模具、塑料器具等与机器人生产相配套的企业,机器人企业可以就近进行协同和配套生产,节约了大量成本。

吴文利说,更为重要的一点是,合肥市将机器人产业发展作为带动

全市产业转型升级的重要抓手,虽然当前机器人产业产能过剩,但过剩的是那些低端产品,真正的高端产品依然奇货可居,合肥市就要在这一领域打开一道突破口,新近引进的哈工大机器人项目就是从组织、机制体制、技术人才、资金管理要素上重新整合,走出一条机器人产业发展的新路。

技术突围,与哈工大联手走向研发前沿

7月10日,哈工大机器人集团(HRG)与合肥经开区签约,共同投资20亿元,在合肥经开区建设哈工大机器人集团华东区域中心、华东制造基地及中央研究院三大板块。

7月23日,科大讯飞最新研制的全球首款营业厅客服机器人小曼亮相央视《新闻联播》,8月底,它在安徽的银行系统扮演起大堂经理的角色,这也是智能机器人在我国银行营业厅首次投入使用。在这一领域,合肥工业大学智研院的几位教授也在倾力追赶。合肥经开区与哈工大机器人科研机构的联合,显然将机器人研发制造推上了一个新高度。

“哈工大这个项目主要有三部分组成,一是指控系统,也就是组织和领导部分,这部分负责资源整合以及与政府等相关部门沟通协调。二是研发中心,这是一个全产业链的项目,涉及到机器人产业的方方面面,因此在研发上要通过世界范围的技术和人才整合,采用合资、合作等各种方式突破核心技术的制约瓶颈,为了研发上的独立性和自主性,合肥和哈工大共同设立10亿元研发资金。三是产业化和市场辐射,研发的关键是产业化,合肥经开区和周边园区数十万家工业企业提供了广阔的市场和实践场所。同时,这一项目瞄准世界技术水平,立足合肥市场,辐射华东地区,最终将技术和产品输入国际市场。”吴文利如是说。

中国科学院院士、哈尔滨工业大学副校长韩杰才认为:“在机器人领域,补贴政策的存在是必要的。如果没有政府对机器人产业的补贴,中国机器人企业是很难从这些巨头手中夺回市场的。实际上,在政策支持下,中国机器人产业链条也在逐渐形成,出现一批骨干企业,在各领域的中低端市场已形成一定竞争能力。从低端向高端是一个过程,机器人产业正在兴起,强筋健骨,现在正是时候。”

主编视点



发展机器人产业要集中资源重点发力

目前,新能源汽车和智能机器人成为投资火爆的两个领域。由于其较大的潜在市场,已引来了国内外商家、企业和科研机构的疯狂追逐。其中,在我国工业转型升级中担当重要角色的智能机器人更是成了人人向往的“唐僧肉”。

据了解,中国的机器人市场(特别是工业机器人)是全球最大的市场,从2014年开始中国也是全球增量最大的市场,前几年都是40%、50%的增长,去年的数据也是双位数的增长。经过短短三五年的爆发式发展,国内有“一定影响力”的机器人公司或已达700至800家。但国内工业机器人大多集中于相对简单的搬运、码垛及家电、金属制造领域,在高精尖的多关节机器人仅占有10%,焊接机器人仅占有16%,汽车组装仅占有10%的市场份额,在产业链中偏低端且并未进入主流市场。机器人产能过剩已成为我国供给侧结构性改革的重要一环,为什么这一饱含高科技的新兴产业,在这么短的时间就有产能过剩之虞呢?

改革开放以来,我国工业发展的两大模式值得人们反思:一是以汽车为代表的装备制造业,为了引进技术和设备与国外企业合资合作,其结果是在我国成为汽车生产和消费大国的同时,自主品牌汽车却饱受合资品牌的围堵。二是以家电、电脑等电子产品为代表的工业,借助合资学习他人先进技术和管理模式,虽然一些核心技术依然掌握在少数国外巨头手中,但中国自主品牌的电子产品已畅销世界各地。前者让出了市场,不但没有做强自己,反而“受制于人”饱受煎熬,后者学来了技术,做强了品牌,赢得了市场,其经验和教训值得借鉴。

既然智能机器人产业在我国工业发展中至关重要,我们就要避开汽车产业所走的弯路,像家电和电子产品那样,在学习他人长处的同时,举全国之力进行创新研究,在核心技术上取得突破,培育一批在世界同行业中具有绝对话语权的

企业,绝不能走“村村点火,户户冒烟,一哄而上”的老路,要握紧拳头,集中资源重点发力。

合工大智研院 探寻科研成果产业化路径

吴明 张骅 本报记者 张晓梅

在合肥高新区,有一个闻名全国的“双创”平台——合肥工业大学智能研究院。近日,《中国企业家》记者就科研成果产业化和创新、创业、探寻科研成果产业化路径等相关问题采访了合肥工业大学副校长、合肥工业大学智能研究院(合工大智研院)院长、教授、博导刘志峰以及合工大智研院副院长张晓安教授。

刘志峰说,创新、创业的主体是科研人员 and 在校研究生、博士生,科研专家注重学术研究,追求论文品质,对科研成果产业化并不十分关心,而那些在校学生,除了知识和年轻人的冲劲,一无经验,二无资本,白手创业谈何容易。合工大智研院作为创新、创业平台恰恰解决了这些问题。

据了解,合工大智研院围绕“提升智能制造产业竞争优势”一条主线,主攻“高端智能装备、新材料及制备工艺、新能源及节能环保技术、健康与医疗设备、物联网及大数据”五大领域,建设“智能制造技术服务中心、产品检测分析服务中心、产品设计服务中心、公共计算服务中心”四个中心,形成“人才培养引进、关键技术研发、成果培育转化、质量检测评定、产品设计服务、公共计算平台、产业发展智库”七大功能,打造一流的新型产业研究院。

刘志峰说,成立合工大智研院就是要建立科研成果快速实现产业化的科学通道,让“双创”人员创业有门路,创新有抓手。科研成果转化一直是各大院校研究的难题,比如,一个科研成果在院校内做一两台样机还可以,但是真要在流水线大规模生产并非易事,这中间还有个产业化过程,不仅是资金问题,还需要一个专门机构来解决产业化过程中的一些问题,而智研院就是为了解决这些问题而成立的。

合工大智研院副院长张晓安教授说,充分发挥合肥工业大学的优势与特点,按照近期目标与中远期目标相结合,前瞻技术与解决行业、企业当前技术需求选择相结合,建设公共服务平台与培养应用型人才相结合,发挥本地资源和国内外校友资源作用相结合,面向国内外高校、研究院遴选一批智能制造具有共性、基础性的项目,在合肥工业大学已积累的一大批成熟、可产业化的科技成果基础上,选择可产业化的技术领域,重点解决中试放大的市场应用“最后一公里”。在发展方向上主攻5大领域:“高端智能装备、新材料及制备工艺、新能源及节能环保技术、健康及医疗设备、物联网及大数据”。 (下转第二十二版)

本刊执行主编:张晓梅

HELI
中国合力 提升未来

打造一流精品
创世界知名品牌

统一服务热线: 4001-600761

ISO9001 ISO14001 CE
中国质量认证中心 中国质量认证中心 CE Certification

安徽合力股份有限公司
ANHUI HELI CO., LTD.

电话: 0551-3648005
地址: 安徽合肥望江西路15号
传真: 0551-3633431
E-mail: market@helichina.com
www.helichina.com