

·科技建议·

中国机器人产业的发展

2015年5月19日,国务院正式发布了《中国制造2025》,机器人是重点发展领域。为贯彻落实《中国制造2025》,工业和信息化部组织编制了《机器人产业“十三五”发展规划》(以下简称《规划》),目前已经通过专家评审,即将正式发布。2015年11月23日,工业和信息化部与中国科协、北京市人民政府在北京举办了2015世界机器人大会,受到国家主要领导人的高度重视。在机器人大力发展的关键时期,探讨中国机器人产业的发展具有重要意义。

发展机器人产业意义重大

机器人既是先进制造业关键支撑设备,也是智能社会中改变人类生活方式的重要切入点。无论是制造环境下应用的工业机器人,还是非制造环境下的服务机器人,都是体现国家发展水平的重要标志。打造机器人产业,推动工业转型升级,加快制造强国建设,改善人民生活水平,具有重要意义。自1954年世界第一台机器人诞生以来,世界工业发达国家已经建立完善的机器人产业体系,核心技术与产品应用领先,并形成了少数几个占据全球主导地位的机器人龙头企业;特别是在全球金融危机以后,这些国家纷纷将机器人列为国家发展战略。例如,德国发布了“保障德国发展未来的建议”,欧盟提出了“民用机器人研发计划”,日本发布了《机器人新战略》,韩国发布了《机器人未来战略2022》。

中国机器人研发启动于20世纪70年代,近年来在一系列政策拉动下,机器人产业发展迅速。2014年,中国生产1.7万台机器人,较上一年增长78%。服务机器人在科学考察、医疗看护、教育娱乐、家庭服务等领域,已经研制出一系列代表性产品,并实现了应用。

虽然我国机器人产业迈出坚实步伐,但与发达国家相比还有较大差距,主要表现在机器人高精度减速器等依赖进口,核心技术创新能力薄弱,高端产品质量可靠性低,自主品牌机器人推广应用难,企业“小、散、弱”问题突出,企业竞争力缺乏,机器人标准、检测标准等体系亟待建立健全。当前,随着我国劳动力成本上涨,生产柔性向智能转变。对于工业机器人的需求,将呈现大幅度增长态势,与此同时,老龄化社会服务、医疗康复、救灾、公共安全、教育娱乐等领域,对机器人的需求也呈现出多种特点。

突出重点谋求发展

机器人产业技术含量高,被誉为制造业皇冠顶上的明珠。发展机器人产业,中国还是底子薄、力量弱,产业处于幼稚发展期,切不可急功近利,更不可一蹴而就。党的十八届五中全会提出开放共享的发展理念,要培育发展新动力,拓展培育新空间,引导制造业朝着分工细化协作转变。下一步我们应立足当前,兼顾长远,重点突破,抓住中国已经成为全球第一大机器人市场的契机,抓住《中国制造2025》等一系列措施,构建产业新体系,将各项工作落到实处。即将发布的《规划》,提出了“十三五”期间要聚焦“两突破、三提升”,即实现机器人“关键零部件和高端产品”的重大突破,实现机器人“质量可靠性、市场占有率和龙头企业竞争力”大举提升的战略目标,我们要认真贯彻落实《规划》提出的各项任务和政策措施,扎实推进,用5年的时间统筹谋划

好以下工作。

一是推进重大标志性产品率先突破。《规划》提出十大标志性产品,其中要聚焦智能制造、智能物流,引导我国工业机器人向中高端发展。同时,我们不能重工业机器人、轻服务机器人,要大力开展救灾救援、手术服务等领域的机器人,拓展机器人应用空间。

二是全面突破机器人关键零件,夯实产业基础。要从设计、材料、装备、产业化等多方面入手,推进关键零部件的质量稳定性。

三是全面推进机器人产业中心的建设。要防止只重视扩大规模,而忽视研发与创新,忽视人才培养与集聚。我们要整合现有的研发理想,组建面向全行业的国家机器人创新中心,打造政、产、学、研、用的环境,培养机器人专业研发设计人才,推进科技成果产业化。

四是着力推进应用示范,提高机器人产品的市场占有率。围绕制造业重点领域,实施一批效果突出、带动性强、关联度强的典型示范工程,针对劳动强度大的关键领域,分层次开展应用,拓展机器人的市场空间。

五是积极培育龙头企业,提升行业竞争力。要吸取全球先进国家发展机器人产业的经验,引导向差异化发展,开展横向与纵向整合,通过联合重组、合资合作及跨界融合,发展3~5个机器人龙头企业和5个以上的机器人产业集聚区,提升行业竞争力。

下一步工作的要求

一是各地政府和工业主管部门要充分发挥政府部门的引导作用。在机器人产业发展方面,一定要防止一哄而上,低水平重复。这是国务院领导反复强调的问题,各地区要根据自身条件和比较优势来确定是否需要发展机器人产业,不能重招商引资,轻创新和人才培养,防止重走钢铁、水泥等传统行业的老路。要研究制定机器人产业健康有序发展的政策措施,促进各项资源向机器人优势产业、优势企业、优势园区集中,防止出现“高端产业低端化”局面。

二是中国机器人产业联盟等行业组织要继续发挥联系政府和企业的桥梁纽带作用。要加强行业自律,配合工信部建好规范,建立有利于创新和有序竞争的措施,引导产业健康有序发展;要继续做好信息统计、标准化建设、产业对接等国际合作,当好政府主管部门的参谋和助手;要维护自主品牌机器人企业在国际竞争中的合法权益,推进公平竞争;要及时研究行业动态和发展趋势,积极反映企业诉求,解决行业发展中出现的新问题。

三是机器人龙头企业要做好引领带头作用。要集中精力做好机器人的技术创新和推广应用,加强产业和科研的紧密结合,引领我国机器人行业整体技术水平的提升;同时要充分发挥龙头企业的作用,带动中小企业向专、精、新方面创新发展,形成全产业链协同创新发展。

注:本文为作者于2015年12月9—11日在青岛举行的“2015中国机器人产业推进大会”的讲话,略有删减。发表前未经本人确认。

文/辛国斌

作者单位 工业和信息化部副部长。

(责任编辑 王丽娜)