

凭借其高超的生产能力和生产效率优势将挤占低技能劳动力的就业,进而被渐渐广泛运用到制造业各个领域的生产环节。从这方面看,工业机器人的进口会对中低技能劳动力的需求以及工资分化情况产生负面影响,即对其产生一定的替代效应。但随着工业机器人各项先进功能的有效发挥,企业规模效应将放大,而企业规模扩大后,则会创造更多低技术就业岗位,激发低技能劳动者的再就业。通过相关调查研究可见,在低技术劳动力工人当中,工业机器人所产生的生产力效应要比替代效应更强。因此,综合来看,工业机器人进口将对低技能劳动力就业起促进作用。

高技能劳动力的互补效应。工业机器人的运用会与高技能劳动力产生互补效应。首先,由于工业机器人运用产生的规模效应,有助于创造新的就业岗位,如编程、操作、维护等高新技术岗位。其次,工业机器人能够解放并改善现有劳动力,促进劳动力素质的整体提升。部分被替代的劳动力可以通过接受教育、参加培训,提高自身素质与工作能力,从而更好地适应制造业企业内部乃至社会的智能化发展,有利于经济社会高质量发展。

促进海南工业机器人产业化应用的若干建议

引进工业机器人对制造业全要素生产率的提升具有显著的促进作用。海南应用好用足自贸港政策,推动工业机器人进口贸易发展,助推自贸港高新技术产业体系建设。这对全面提升海南制造业

全要素生产率、助力海南现代产业体系建设等具有重要意义。

一是加大对工业机器人进口贸易的扶持力度,降低贸易壁垒,鼓励多种类型工业机器人进口。根据《海南自由贸易港建设总体方案》(下称《总体方案》),对工业机器人的贸易发展,实行以“零关税”为基本特征的自由化便利化制度安排。作为享受“零关税”政策利好的高新技术产品,其进入自贸港具有免征收进口关税的引进优势。特别是,我国内地不少企业每年会进口大量工业机器人,在自贸港政策加持下,海南可以更好地服务于内地制造型企业琼开展生产经营活动的潜在需求以及后续机器人维修、保养等现实需求。

二是加大工业机器人互补性技术的投入,增加对工业机器人领域的投资引导,加强对工业机器人技术人才的培养力度。根据《总体方案》安排,海南将大力发展高新技术产业,聚焦平台载体,提升产业能级,以物联网、人工智能、区块链、数字贸易等为重点发展信息产业。依托文昌国际航天城、三亚深海科技城等,海南正布局建设重大科技基础设施和平台,培育深海深空产业,并围绕生态环保、生物医药、新能源汽车、智能汽车等壮大先进制造业。引进工业机器人并推动与之配套的产业发展,可以间接推动海南自贸港产业升级和现代产业体系高质量发展。

三是加大对工业机器人领域的研发强度,促进工业机器人行业的发展,提升自贸港四大主导产业的整体竞争力。根据《总体方案》岛内自由原则,海关将对海南自贸

港内的工业机器人使用企业及机构实施低干预、高效能的精准监管,实现自贸港内智能化相关企业自由生产经营;并对注册在海南自贸港并实质性运营的进口工业机器人企业,减按15%征收企业所得税。相关企业可以节约更多资金,用于加大对工业机器人引进和研发等方面投入力度,客观上也会促进工业机器人相关产业在海南的快速发展。

四是加强在制造业中对工业机器人技术的消化,以促进工业机器人技术融入制造业生产过程中的重要环节。在《总体方案》政策框架下,海南可在兼顾公平竞争和有效防范风险的前提下,借助财政激励手段,探索性引导有条件的制造型企业引入工业机器人,从而推动海南高新技术产业提质增效,以更好服务于自贸港主导产业培育与成长。

五是扩大制造业生产企业中工业机器人进口设备的使用范围。当前,中国的工业机器人产业发展主要集中在高新技术产业,如汽车产业和电子产业。作为一种通用的新兴发展技术,工业机器人在其他制造业行业,如食品加工、医药制造、家具等领域的运用仍然不足。建议在海南主动探索扩大工业机器人在制造业各领域中的使用,进而以点带面助力本土制造业的智能转型和产业升级,提升自贸港制造业的全要素生产率,服务于自贸港现代产业体系高质量发展的整体目标。□

(作者单位:海南大学经济学院、海南自由贸易港人才发展研究院)