

推动工业机器人进口 提升海南制造业全要素生产率

文 | 李世杰 张盼盼

近年来,我国制造业正在经历由投资驱动到创新驱动和技术驱动的发展变化。加速向创新驱动、技术驱动转化,是继续提高我国制造业企业全要素生产率(一般指包括人力、物力、财力等资源在内的开发利用的效率),进而推动经济持续稳步增长、实现高质量发展的当务之急。

工业机器人作为物质资本以及物化性技术进步的代表性产物,其推广应用将对提高我国制造业企业全要素生产率起到积极的推动作用。当前,海南正蹄疾步稳加快推进自贸港建设,作为自贸港最具“含金量”的政策之一,加工增值超30%免关税的政策为工业机器人进口与产业化应用创造了良好条件和政策环境。借此政策红利,可有力助推海南高新技术制造业的发展。

工业机器人进口对制造业全要素生产率的影响

进口贸易是影响全要素生产率变动的重要原因之一。具体来看,进口溢出效应和进口竞争效应是影响进口国全要素生产率的两条主要路径。工业机器人进口主要通过影响企业的物质资本效率、劳动力资本效率这两个作用渠道,

共同影响制造业企业的全要素生产率。

(一)物质资本效率

提高资本回报率。工业机器人作为制造业企业的一项固定资产,具有降低企业运营成本以及固定资产折旧率的优势。作为高新技术产品,工业机器人比传统劳动力与机器设备更加耐磨损、使用周期更长,因此企业倾向于引进工业机器人替代传统劳动力与机器设备。而且,与传统劳动力相比,工业机器人具有更强的生产能力以及更高的生产效率,在高效的生产过程当中,会帮助企业产生规模效应,使得单位资本能够获得更多的产出。对企业而言,以更低的成本引进工业机器人可以大幅度提高

企业的资本回报率。

产生技术溢出效应。引进工业机器人设备就相当于引进国外先进科学技术,能够同步激励企业进行自主创新,从而更新企业的相关生产技术。创新是发展的第一动力,科学研究与试验发展程度将直接影响技术溢出效应的产生。引进工业机器人设备后,企业现有的产品质量、员工素质和管理效率将会随着技术溢出效应而提高,继而促进企业提高自主创新能力,实现良好的创新循环,使企业的规模效应持续增强,进一步提升制造业全要素生产率。

(二)劳动力资本效率

低技能劳动力的替代效应与生产力效应。工业机器人进口后,



2022中国国际智能产业博览会上展示的非开挖管道检测机器人。图/黄伟