

广东、浙江等多地大力推进“机器换人” 所涉范围已不局限于制造业

“机器人”如何影响就业市场？

五一节，劳动者的节日。与此同时，一种“机器人劳动者”正日益引发社会关注。工信部官网显示：浙江率先推进“机器换人”，计划2013年起5年间，每年实施5000个机器换人项目，实现5000亿元机器换人投资。浙江省经信委副主任凌云称该项目至2015年已累计减少普通劳动工人近200万人；安徽正抓紧推进“机器换人十百千工程”；广东、山东等地则都在自身具备比较优势的产业领域大力推动“机器换人”，已有不少人工岗位被机器人劳动力替代。

广东拓斯达科技股份有限公司展示的物流传送机器人。



1 用工荒促转型等 助推机器换人遍地开花

业内专家称，当前我国机器人制造技术日趋成熟，促进经济结构转型的改革需要、用工成本高以及用工难等因素，共同推动各界对机器人劳动力的期待。在深圳雷柏科技的生产车间，生产线的主角不是一排排工人，而是一列列灵活翻转的机械手臂。通过研发智能自动化体系，雷柏科技直接生产员工数量从十多年前高峰期的3200多人，减少到现在的800多人，每年节约大量费用支出。

据介绍，2005年开始，雷柏遭遇“用工荒”，人力成本上涨。2011年，雷柏一口气购买75台工业机器人，人力成本骤降。“以键盘组装为例。现在一条生产线上，5名工人通过管理机器人就可以完成之前100人的工作量。”雷柏机器人运营管理部经理刘慈平说。根据广东东莞市经信局的数据，2014年9月至2016年10月，东莞“机器换人”专项资金项目申报共1485个，预计可减少8.7万工人。

在山东，兖州煤业下属的兖州东方机电有限公司炉具生产车间，一个个方方正正的小机器人背着材料穿越车间，准确奔向焊接工位。它们停靠在，搬运机器人自动抓取材料，交给下一个流程的焊接机器人。兖州东方机电公司技术质量中心主任谭光初告诉记者，目前公司在炉具生产的关键环节使用了3台ADV智能移动机器人、一台库卡搬运机器人和5台焊接机器人。这些机器人可以自动对接上一个工序的成品、下一个工序空位，能替代大约50人的劳动。公司计划下一步在年产10万台炉具生产线上实现全自动化，上下料、组对、焊接、喷涂等工作全部交给机器人完成，“操作的人工将从400人减到100人左右。”

机器人大大降低了企业人工成本。总部位于浙江绍兴的三力士公司，在投入建设“无人车间”后，仅人工成本就节省了1000多万元，占当年公司净利润的7%左右。



2 机器人的应用 创造更多高端就业机会

记者了解到，当前“机器换人”所涉范围，已不局限于工业制造业，一些服务领域的人工岗位也开始被机器人劳动者悄然替代。小i机器人创始人、董事长袁辉说，2015年中国建设银行把客服机器人用于呼叫中心，当年就取代了大量员工，“还有很多银行、运营商、电商甚至地方政府都在开始运用机器人。”

北京航空航天大学智慧制造研究院院长王田苗认为，机器人技术将广泛应用于工业制造、服务领域，以及智能汽车、无人机等方面。

山东临沂申通业务总监吴礼华介绍，为提高效率及避免暴力分拣，目前，临沂申通配备了320台智能分拣机器人，每小时可以处理1.8万个5公斤以内的包裹，准确率基本达到100%。同等工作量所需人工由150人降为30人，削减岗位达80%之多。

江苏常州火凤凰永动型消防灭火机器人公司推出了一款名为“火凤凰”的耐高温消防机器人。公司总经理任曲波介绍，这款机

器人除了耐高温，还可以进行毒气探测，能代替消防员进入高危火场、爆炸、有毒环境，执行关闭阀门等任务，降低事故现场的二次爆炸概率。

中国机器人产业联盟理事长曲道奎博士说，服务机器人在我国当前拥有广大的市场与广阔的前景。“例如，我们正在做智能护理设备的临床实验，可以进行各种生理参数的检测。”曲道奎强调，“未来，机器人可以在消防、救援、守护、医疗护理等公共服务领域大有可为。”

山东省经信委装备产业处调研员王桂强认为，人工智能的兴起，可能会造成部分低技能劳动者失业。但也有专家认为，机器人的应用将创造更多高端就业机会。这可能包括：工业数据科学家、机器人协调员、工业工程师、模拟专家、供应链协调岗位、系统设计、信息技术、3D辅助设计、现场服务工程师、销售与服务人员的需求。值得注意的是，这些新增的就业岗位专业性极强。

3 如何积极面对？ 引导劳动力分流与升级

多数专家业者认为，虽然机器人对人工岗位造成一定影响，但完全没有必要过度紧张。

供职于广东长盈精密技术有限公司的王亚敏告诉记者，虽然自己的工作一度被机器人替换掉了，但通过2个月的培训，她已经重新上岗，从普工晋升成为技术员学员，甚至还加了薪。公司总经理助理罗卫强说，尽管大力推进“机器换人”，但是大部分员工都可以在公司内部得到消化，经过转岗培训后重新上岗。

“人类发明机器人的目的最早是代替人，然后发展到服务人，将来是扩展人。”华中科技大学机械科学与工程学院院长丁汉院士说，“目前，工业机器人大多在一些结构化的环境当中工作，在线传感能力都比较差。服务机

器人目前还只能完成一些简单的任务。至于特种机器人，都是需要通过人工遥控操作完成特定工作。”

长泰机器人CEO杨濛和天津大学机械工程学院院长王树新都认为，未来机器人可能从操作、视觉和语音方面模仿人类，替代人工，但一定只是更多地服务人类。

福建师范大学经济学院蔡秀玲教授认为，未来几年，我国服务业将新增大量就业岗位。这些岗位大多经短期培训即能胜任，可以有效缓解“机器换人”造成的短期“失业”压力。她建议政府和社会统筹资源，加大在职业培训和“双创”扶持方面的投入，引导劳动力实现分流与升级。

数据

2015年3月，广东召开全省工业转型升级攻坚战动员大会，印发《广东省工业转型升级攻坚战三年行动计划(2015-2017年)》，提出三年内广东工业技改投资累计达9430亿元，并推动1950家规模以上工业企业开展“机器换人”。

在广州，政府提出到2020年全市80%以上制造业企业应用工业机器人及智能装备。在佛山，政府补贴扶持机器人企业，目前全市共有规模以上智能装备制造企业300多家，涌现出利迅达、嘉腾、伊雪松等一批机器人领域知名企业。在东莞，政府去年一号文力推“机器人智造”计划50条，推动企业实施“机器换人”的自动化项目改造。



导诉机器人现身白云区法院答疑

“小法、小法，我立案需要准备哪些材料啊？”白云区法院的诉讼服务大厅内，工作人员与即将上岗的导诉机器人“小法”直接通过语音进行对话交流，测试机器人智能化程度。该款导诉机器人具有人脸识别功能，可做出自行移动、原地转圈等简单动作，更可以通过语音识别，直接回答多种与法律咨询、法规查询有关的问题，包括提示如何立案、自动提供诉状模板、指引网上办理流程、回答简单的劳动纠纷要点问题等。

(据南方都市报)