

# 机器人竞争

## 开启『抢人』模式

前不久,北京亦庄半程马拉松暨人形机器人半程马拉松赛上,机器人“选手”凭借出色表现迅速走上热搜。如今,在机器人的世界里,行走、对话、踢球都已算不上什么新鲜事,庞大的工程师群体正在变着花样地让它们变得更聪明。

机器人产业的蓬勃发展,离不开人才的支撑。据市场监管大数据中心数据显示,截至2024年12月底,全国共有45.17万家智能机器人产业企业,企业数量较2020年底增长206.73%,呈显著上扬态势。智联招聘日前发布《2025年机器人产业人才发展报告》(以下简称《报告》)显示,2025年前5个月,国内机器人产业人才供需双双出现较快增长,其中招聘职位数同比增长6%,求职人数同比增长32%,机器人产业正成为工程师们争相涌入的新赛道。



资料图片

### 部分岗位需求“井喷”

近年来,我国出台了一系列机器人相关的政策,为机器人产业发展提供了强有力的支持和保障。特别是人工智能技术的不断优化,机器学习、深度学习等算法的改进,使机器人具备更强的自主学习、环境感知、决策等能力,同时芯片性能的提升、体积缩小、电池技术的改进,也为机器人高性能运算、灵活运动/控制提供了有力的技术支撑,机器人产业正迎来快速发展的关键时期。

“我们在调查中发现,机器人产业中,人形机器人领域招聘职位数同比增长409%,求职人数同比增长396%。”智联招聘执行副总裁李强表示,随着技术迭代加速,具身智能成为机器人领域的发展趋势,智能制造、养老陪伴等需求日益增加,推动了人形机器人企业的商业化落地,催生出大量岗位需求。

据介绍,目前机器人相关岗位划分为技术岗、生产岗与销售岗三大核心类别。其中,技术岗以技术研发与应用为核心职能,既包括传统意义上的研发类岗位,也涵盖其技术支持、应用开发等与技术落地紧密相关的职能岗位,生产岗主要聚焦生产制造环节,销售岗则以市场拓展为导向,涵盖销售顾问、品牌推广、市场专员等岗位。

数据显示,今年前5个月,机器人产业技术岗招聘职位数及求职人数在总体中占比分别为62%、71%,远超生产岗位和销售岗位,位居第一。“这些技术岗位包括我们熟悉的机械结构设计工程师、机器人算法工程师、应用场景规划师等,他们为机器人产业的开发设计工作提供全周期技术服务。总体看,技术岗位占比超六成,产业发展仍在技术研发关键期。”李强举例说。

“当前机器人产业人才供需结构的变化,与该产业所处的发展阶段有关。”国家信息中心经济预测部研究员张晓兰分析认为,目前,我国机器人产业仍处于技术研发与场景验证的关键期,尚未进入大规模批量生产阶段。未来一段时间,机器人领域的技术研发、系统调试及解决方案优化等环节人才需求将变得更为迫切。

### 年轻化高学历特征明显

6月17日,“活力中国调研行”走进北京人形机器人创新中心。活动现场,天工机器人轻松丝滑走过草坪、沙滩、砂石地的表现,吸引了众多媒体关注。这款机器人的研发机构——松延动力创始人兼董事长姜哲源说,“我们公司基本上很少有‘90前’,大部分都是‘90后’。这就决定了我们团队最大的特点:年轻、有活力!”

“年轻、有活力”,是我国机器人产业人才画像呈现出的最显著特征。《报告》显示,从年龄段结构看,机器人产业求职者具有明显的年轻化特征。据统计,机器人产业35岁以下求职者的占比达到72%。对此,张晓兰表示,这一数字反映出年轻群体对机器人产业具有较高的参与热情,年轻化的人才结构既为产业注入持续创新动能,也为未来行业人才储备提供了保障。

除了年轻化,机器人产业人才普遍具有高学历特征。据智联招聘数据统计,机器人产业求职者中,高中及以下、大专、本科、硕士及以上学历的求职者占比分别达到5%、29%、56%、10%,本科及以上学历的求职者占比达到66%。机器人产业作为技术密集型新兴产业潜力较大,行业正处于技术迭代加速期,对高学历人才的需求较高。

技术进步驱动传统制造业、互联网人才向机器人产业转型。《报告》对技术岗位求职者上一份工作从事行业的分析发现,除器材制造等传统制造业外,集成电路、工业自动化等高端技术产业,以及计算机软件、互联网等IT互联网行业的占比也较高。这一现象表明,随着技术的持续进步,机器人产业凭借自身发展优势,正吸引着多元化的人才流入。大量来自传统制造业、高端技术产业与互联网行业的人才,正加速向新兴产业转型,以探寻新的职业发展机遇与空间。

“年轻群体在拥抱新技术、算法开发与软件迭代等领域具备明显优势,与技术岗位对创新活力和快速学习能力的需求高度契合,凸显了产业技术端对青年人才的聚集效应。”长期关注机器人产业发展的明势创投创始合伙人黄明明说,过去30多年中国在底层硬件、软件等领域已形成厚实的积累,它们与人工智能技术结合在一起,会在很多领域特别是机器人领域产生一些原始性的创新,今天机器人行业的创业者不要简单复制过去的模式,而是更多地去“敢为人先”。

### 人才加速区域集聚

在机器人产业中,各类岗位呈现出多样化的发展趋势,为产业全面发展提供了有力支撑。与此同时,人才供需呈现出明显的区域集聚效应,人才结构性短缺现象依然较为突出。

以机器人算法岗位为例,作为机器人产业的核心技术岗位,今年以来,其招聘需求增速及招聘平均薪酬均位列技术岗位第一,在机器人产业发展过程中发挥关键作用。《报告》显示,机器人算法工程师的招聘需求前三分别是北京、深圳、上海。

具体来看,北京、上海机器人算法工程师需求主要集中在IT互联网领域,深圳主要集中在汽车领域,京沪深凭借雄厚的经济基础、密集的高端研发资源及完善的产业链生态,在各自的重点产业开展机器人业务,带动了机器人算法工程师的需求。此外,南京、长沙、杭州等城市近年来机器人产业发展表现亮眼,带动了包括算法工程师在内的需求大幅增长。

“以北京为例,目前拥有机器人骨干企业400余家,其中国家专精特新‘小巨人’机器人企业57家,居全国首位;人形机器人整机单位近30家,也居全国首位。庞大的市场需求和雄厚的产业基础,自然吸引了机器人产业人才的集聚。但从行业整体看,人才紧缺仍是一个现实问题。”李强说。

人才供需状态直接影响产业创新发展的速度与质量。随着国家对于机器人产业人才的不断重视,相关支持政策也逐步落地。近年来,在人社部发布的新职业中,有15个与人工智能/机器人直接相关,高校开设的相关专业数量也呈“井喷式”增长。随着产业数字化转型的迫切需求,机器人领域的人才和技术将迎来迅猛发展,这将进一步推动相关企业加速跨界合作与协同创新。

“中国的工程人才、规模化能力、执行速度以及无与伦比的供应链优势才刚刚开始展现其潜力,这对于中国机器人产业发展来说有着巨大空间。”黄明明说。

来源:经济日报