

新经济形势下机械专业大学生就业现状与就业能力提升研究

李滨成 周润猛 仇 曼

(青岛城市学院机电工程学院, 山东 青岛 266106)

摘要: 随着科技水平的提高和全球化的发展, 传统机械行业正在进行新的产业革命与技术创新。在传统机械行业与信息技术结合的工业改革创新背景下, 机械行业产生了更先进的制造技术、数字化信息化的产业和智能化的工业模式。这也影响着机械专业大学生的就业形势和选择。传统的机械专业基础知识和技能已经无法适应机械行业的飞速变革。因此, 大学生要强化多学科交叉融合的知识基础, 增加实践经验, 开拓国际化视野, 提升创新能力, 成为新经济形势下的高质量人才。才能提升就业竞争力, 应对挑战, 把握机遇, 找到期望的工作。

关键词: 新经济形势下; 就业形势; 机械专业; 大学生就业; 能力提升

一、新经济形势下机械行业发展现状

新经济形势下各行各业产生了新技术、新产业、新业态、新模式。在这种大环境影响下, 市场对国内企业的效率和发展质量提出了更高的要求。利用高新技术助力企业数字化转型, 赋能机械加工制造自动化、信息化发展, 是提升机电产品质量和生产效率的关键抓手。因此机械相关企业的数字化信息化转型在当今市场环境中愈发重要。多数企业。

随着科技的发展, 机械行业出现了多种机械设计制造的先进技术。其中人工智能已成为新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力量和战略性技术^[1]。中国的制造业基础厚、规模大、优势多, 是强国之基、经济之本。充分利用人工智能技术, 可以有效实现制造业提质增效、转型升级, 推动创新型生产力变革, 塑造高质量发展新动能。截至目前有多数高新技术企业着力于充分发挥好人工智能的引擎作用, 发展新质生产力。以“新”促新, 以“智”提质, 实现提质增效。在这一趋势下, 人工智能技术被应用于机械设计、制造、加工、运输、维护等各部门、各领域。机械类企业也将形成全新的产业生态, 带来新的巨大增长机遇。基于人工智能的数字化实体融合与多层次智能技术集成, 有效促进了中国制造业的智能生产体系重构及绿色工艺革新, 助力其突破全球产业链分工中的传统定位, 向高附加值环节迈进。

此外, 以计算机辅助设计 (Computer-Aided Design, CAD) 技术为代表的数字化技术在现代机械制造与设计领域也扮演着至关重要的角色^[2]。计算机辅助技术为机械零件与机电产品的设计、机电产品自动化加工过程提供了数字化信息化的手段, 提高了设计、制造和加工的效率, 推动了机电产品的创新和品质提升。

以物联网、大数据、云计算为代表的信息技术的深化应用, 成为提升工程机械行业的强大力量^[3]。例如, 石油、天然气勘探、炼化企业都在积极推进工业物联网建设和工业云计算平台。航空、海洋工程建设相关企业已经深入应用大数据、云计算、工业互联网等信息技术。传统重工业, 如冶金、钢铁^[4]等也打造人、机、物等要素全面互联的新型网络基础设施, 形成智能化发展的新兴业态和应用模式。这种智能化的革新将使各企业获得新的核心竞争力。

从智能化改造, 再到建设数字化车间、智能信息平台、智慧工厂等。在新经济形势下, 人工智能、物联网、互联网平台、大数据、云计算等计算机信息技术为传统制造行业的转型升级提供了技术支持。机械行业取得了多领域协同的横向发展和突破技术壁垒的纵深发展。

二、新经济形势下机械专业大学生就业现状分析

在新经济形势下, 随着技术革新和企业产业模式转变, 国内企业对机械专业大学生的要求也发生了变化。新兴高技术企业和部分技术含量岗位对创新型数智化人才的需求加大。而未转型升级的传统机械企业发展受限, 企业就业岗位减少。这些变化影响了机械专业大学生的就业, 考验了机械专业大学生学科融合知识储备和技术创新能力。同时也给综合能力较好的机械专业大学生提供了新的机遇。

1. 机械企业岗位现状分析

随着机械行业向数字化、信息化、智能化方向发展转型, 机械行业产生了大量技术研发型、智能制造类岗位。其中技术研发类岗位要求应聘人员要熟练使用机械设计类软件完成零件、设备的图纸设计, 还需要使用自动化控制理论、信息技术等完成相关研发任务。智能制造类岗位要求应聘人员熟悉自动化生产线, 掌握数字化平台使用、数据处理、故障预测诊断等技术。以汽车工业为例, 随着汽车生产工厂自动化设备的普遍应用, 生产车间的技术人员都需要掌握自动化设备的使用和维护, 还需要使用信息平台采集每个生产工序的数据, 制定生产方案。汽车使用功能的智能化也对汽车部分结构的设计人员提出了新的要求。

中国经济体制的深化改革带来了机械产业结构的优化调整, 科技革命也正在改变着传统工业。单纯的机械设计和机械制造技术可能无法维持企业转型对计算人员的要求。企业单一技术岗位数量在减少, 数智化人才需求岗位数量急剧增加。

2. 大学生就业竞争情况分析

尽管企业对人才的需求发生了转变, 全国的毕业生人数依然呈现逐年上升的趋势, 大学生就业竞争越来越大。机械专业的大学生就业情况也是如此。目前国家制定了新的大学生就业问题的政策支持, 也提供了多个央企、国企就业招聘信息平台和网站。

各学校也拟定了各种鼓励政策,搭建了各种就业渠道和就业信息平台。不少国内院校也专门为具有就业意向的学生提供了前去机械设计与制造企业实践学习、培训的机会。但如果机械专业大学生不能满足机械行业发展变化的要求和企业的人才需求。那么必然在与他人的竞争过程中处于弱势地位。

近年来,我国高校毕业生人数持续增长,就业形势日趋严峻。数据显示,2023年我国高校毕业生人数达到1158万人,同比增加82万人^[5]。全球性突发公共危机对就业生态产生链式反应,诱发劳动力资源配置效率下降,部分行业呈现需求侧收缩与供给侧能力要求攀升的双重特征。智能化生产范式重构进程中,常规性就业岗位加速被技术硬条件替代,人力资源竞争进入高维博弈阶段。同步显现的是,部分高校生由于对自身定位不清、缺乏职业生涯规划意识、择业观念滞后等原因,在职业选择过程中常常遭遇适配障碍。

综上所述,通过对新经济形势下大学生就业现状及发展趋势分析,可以看出,我国大学生就业正处在更精致、更灵活、深层次的发展阶段,大学生就业的挑战与机遇并存。在国家、高效政策支持的基础上,大学生应努力提升自身就业能力,努力成为新经济形势下创新发展的新动力。

三、机械专业学生如何提升就业能力

新经济形势下的机械专业大学生就业现状表明,机械专业大学生应具备多元的知识储备、扎实的设计制造技术基础的创新能力,还需具备国际视野和跨文化交流能力。机械专业大学生具体可以从如下几个方面来提升就业能力。

1. 积极参加比赛和实训,强化实践技能

机械专业大学生实践能力差,理论联系实际的能力不足,会导致无法满足机械相关岗位的要求。应充分了解和分析当前机械行业发展现状,增强实践能力,将自己打造成顺应时代发展的高质量创造型人才。

具体的,机械专业大学生可以通过学校学院通知、全国或国际专业比赛的官方网站等渠道了解机械专业相关的三维建模设计大赛、创新创业大赛等,并积极报名参与。在这个过程中通过团队合作,锻炼动手能力,体会知识与实践的结合。还可以主动参加学校提供的实习实训。进入企业后参与机电产品设计制造的过程,不仅加深了对机械专业知识理解,也提升了自己的实践能力,提升了就业竞争力。

2. 学习多元知识,发展数智化能力

机械专业大学生应增加多学科信息储备,提升资源整合的能力,成为数智化人才。随着科技的快速发展和产业的深度融合,机械制造加工逐渐向信息化、数字化、智能化方向发展。在这一趋势下,机械已发展成为一个多学科交叉融合的专业。单一学科的知识已难以满足复杂多变的工程需求。多学科交叉融合的知识储备才能满足信息化、数字化、智能化的机械行业要求。

具体的,机械专业大学生应学习计算机科学知识,并应用于机电产品。如学习机器学习并应用于结构参数的迭代优化、设备运行的过程性诊断;学习图像识别和处理技术并应用于机电产品

的轨迹追踪、操作预处理;学习通信技术并应用于机电产品的自动化控制、信号识别与处理。机械专业大学生也要学习自动化控制理论,了解线性、非线性系统的特性,掌握并自主设计经典非线性系统的控制方法,控制机械本体的运动。机械专业大学生还要学习电工电子技术,熟悉电路板设计原理、电路工作原理。将机械本体与计算机、控制器连接为一个整体。这种跨学科的融合能够帮助机械专业大学生更好地适应科技的创新和发展,成为全能型的数智化人才,具备就业的强劲竞争力。

3. 聚焦国际发展,开拓创新能力

在全球化的背景下,国际视野和创新意识也成为新时代高质量人才不可或缺的能力。机械专业大学生需要具备开阔的国际视野,了解国际前沿技术和市场动态。要不断学习先进技术知识,加强与国际同行进行有效的交流和合作走在时代前列。这种要求有助于培养出具有国际竞争力的高素质人才。

另外,机械专业大学生在专业知识学习中要多思考多引入。在课堂上要发散思维,举一反三,认真完成具有创新价值的课程考核作业和课程设计任务。在课余时间要多分析机电产品的结构和工作原理,提出大胆的创新想法。改进现有机电产品的结构、工作方式等,参加创新设计比赛,开拓提升自己的创新能力。

综上所述,在信息化智能化时代,机械设计理念日新月异,机械制造加工方法迭代更新迅速。机械专业学生要加强跨学科知识储备,整合知识体系,与实践应用相结合,与国内国际发展接轨。不断强化技能,才能提升就业能力,在就业中保证竞争力。

四、总结

新经济形势下机械行业逐步向数字化、信息化、智能化方向发展。信息技术的应用为传统机械行业的智能化改革和创新发展注入了新的动力。企业加大了对数智化人才的需求。这将给机械专业的大学生提出了新的挑战,也提供了新的机遇。机械专业大学生要强化实践技能,增强多元知识储备,开拓国际视野,提升创新能力,在竞争激烈的就业环境中脱颖而出,成为新经济形势下的高质量创新型人才。

参考文献:

- [1] 胡春艳.人工智能将打造新经济增长极[N].中国青年报,2024-06-24(001).
- [2] 袁云帆.CAD技术在现代机械制造与设计中的应用与发展现状[J].科技视界,2024,14(13):94-96.
- [3] 李昕,别致,杨艳丽,等.工程机械行业智能化发展现状与趋势[J].建筑机械,2023(5):13-14.
- [4] 张建.钢铁行业智能制造现状及展望[J].冶金管理,2022,(08):46-49.
- [5] 丁志勇,李沛霞.新形势下高校大学生职业规划与就业创业指导工作探析[C]//北京大学出版社有限公司.2024年高校辅导员队伍建设研讨会论文集.青岛农业大学,2024:3.

基金项目:本文系2022年度青岛城市学院校级一流本科课程建设项目(项目编号:KC2022-0110L)