

“5G+制造业”背景下职业教育人才培养研究

孙英敏

(陕西国际商贸学院 陕西 西安 712046)

摘要: 在“5G+”时代,对于中国制造业来说想要高质量发展,必须加快推进职业教育的人才培养系统发展,全力服务于制造业发展,实施人才的可持续发展,为我国制造业强国战略作支撑,本文通过陕西省职业教育现状及存在的问题,为陕西省职业教育人才培养提出建议。

关键词: 制造业;职业教育;人才

1. 前言

进入 21 世纪,随着智能制造技术和 5G 的发展,智能制造成为从信息时代走向智能时代的重要标志和主要任务,智能化的内涵也在不断地丰富和完善,基于人工智能技术与信息通信、制造和相关产品技术的集成,有学者认为智能化是以人工智能为核心的新一代信息通信技术在制造业生产领域的应用,是一种能实现生产流程智能化的新型制造模式^[1]。在“5G+制造业”背景下,2020(刘国信)基于 5G 的远程医疗、线上办公、在线教育、无接触配送、云旅游等得到广泛应用。后疫情时期,政府通过大力推动 5G 云直播,更推动了各行业的发展。2020(张宝英,林若云)“5G+工业互联网”赋能中国制造业高质量发展,助力中国制造业朝着数字化、网络化和智能化方向转型^[2]。2017(陈诗慧,张连绪)“中国制造 2025”为职业教育带来了新的发展契机和挑战,要求职业院校提升人才培养质量、调整人才培养规格、提升办学层次、扩大高端技能型人才供

给规模、构建融通开放的职业教育体系,在此背景下,必须加快推进职业教育的转型与升级,为我国制造业强国战略作支撑^[3]。

2. “5G+制造业”背景下陕西职业教育人才培养中存在问题

2.1 人才供给学历结构失调

截至 2019 年底,陕西省中等职业学校 230 所,在校生 10.91 万人,在校生 25.75 万人,高等职业院校 38 所,本科职业大学 2 所,其中专升本 17.9 万人,在校生 42.88 万人。但根据《中国劳动统计年鉴》2020 年的统计数据计算,2019 年,我国制造业从业人员平均受教育年限为 10.5 年,受过高等教育(包括大专和本科)的比例为 16.7%,其中受过大专(高职)的从业人员比例为 10.7%,此外,2019 年陕西省受过高等教育(含大专和本科)的就业人员比例为 17.2%,受过大专(高职)的从业人员比例为 9.3%,如表 2.1 所示。这充分说明职业教育学历结构失衡严重,不能适应制造业转型发展的需要。

表 2.12019 年我国制造业与陕西省就业人员受教育程度构成(单位:%)

受教育程度	未上过学	小学	初中	高中	大学专科	大学本科	研究生
我国制造业占比	0.8	11.0	48.8	22.1	10.7	6.0	0.6
陕西省占比	5.1	25.5	36.8	14.7	9.3	7.9	0.9

数据来源:2020 年中国劳动统计年鉴

2.2 缺乏与新兴产业发展相关的学科专业

在新时代“5G+制造业”的背景下,产业技术知识的广度和深度都有所提高,这就要求学科和专业基于产业需求重构技术知识,优化系统结构,实现产业链、专业链、知识链和技术链的有机联系,现职业院校对制造业人才市场缺乏敏感性,与制造企业没有深度合作,职业教育院校设置的专业缺乏新兴产业实际需求,课程内容缺乏实践能力,教学的实用性和针对性不强,难以及时与制造业企业对接。

2.3 培养体系滞后于技术知识发展

5G 通过制造业的传统技术知识提升技术知识的广度和深度,要求技术和技术人才将知识、技术和能力复合,并反馈到职业教育培训体系,必须满足需求,整体上把培训水平向更高的方向移动。然而,现代职业教育的人才培养体系仍不完善。一是试点、本科层次的中高职教育、衔接不畅、技能界限不清等现实问题,使得人才培养难以适应市场需求;二是在中等和高等职业教育之前,它们属于不同的教育行政部门,中等和高等职业教育的专业设置之间的契合度较低,因此它们之间的专业设置相当混乱。

2.4 人才培养目标定位不精确

“5G+制造业”催生了柔性创新,柔性创新能力必然成为适应智能制造发展的核心能力。实施人才培养,必须立足于制造业未来发展,从培养目标和培养规格的逻辑起点上有效融入,真正发挥主导作用。然而,目前职业教育人才培养目标和培养规格局限于传统的单一技能,忽视发展性和复合型技能,使得整体人才培养缺乏前瞻性,导致面向未来的人才培养后劲不足。

2.5 缺乏产业衔接的教师及发展环境

当前我国经济的快速发展,需要大量的高质量技能型人才,人才培养要符合经济发展的需要,而师资力量是人才培养的重要基础保障之一,职业教育中的教师与企业没有形成相互兼职的制度,教师对于新兴专业领域不是很了解,教师只是介于理论知识,没有具体到实践经验,因此职业教育更需要即理论知识强又实操技术强的“双师型”教师,来参与到职业教育教学中。

3. “5G+制造业”背景下陕西职业教育人才培养对策

3.1 以社会为导向,提高办学层次

一是为了更好的服务我国制造强国的发展目标,职业院校应以“中国制造 2025”、“5G+制造业”等国家政策为导向制定院校发展规划;二是在建设有利于制造业人才职业发展应用技术型本科,通过中职—高职—应用技术型本科—专业硕士—专业博士的职业教育人才发展路径,充分满足制造业转型升级对各级应用型人才的需求;三是促进学科与产业同步发展。结合学校自身特点,在国家相关优惠政策的引导下,重点建设一批与重点产业对接的专业集群,培养未来的新型人才。

3.2 以企业为主导,精准定位人才培养目标

职业院校要充分发挥职业教育中的重要作用,应以企业需求为主导,确定人才培养新目标,在“5G+制造业”背景下的职业教育,一方面,要注重理论与实践相结合,学生在校期间教师将理论知识传授好,把理论知识掌握扎实,进入企业后,有企业优秀的专业技术人员培训实习,来进行实践教学,提高实操能力;另一方面,先进的技术靠的就是创新,职业教育要着重培养创新型技术人才,要适时调整人才培养目标,注重创新精神的塑造和创新人才的培

(下转第 56 页)