

基于都市圈一体化发展的智能制造多元协同育人模式探析

何坤影

湖南安全技术职业学院 湖南 长沙 410000

[摘要]智能制造是我国制造业发展的必然趋势，而都市圈一体化是智能制造发展的基础，人才是产业发展的核心，基于都市圈一体化发展的智能制造多元协同育人模式是实现人才培养与产业需求无缝对接、人才培养质量与产业技术创新能力协调同步、人才培养目标与产业发展要求高度匹配的重要途径。多元协同育人模式以校企合作为基础，以协同育人为目标，以能力培养为核心，通过人才培养体系和创新创业教育体系的构建，充分发挥政府、企业、学校和社会各方力量，在知识、技术、文化、信息和资源等要素交互中，实现跨界融合和互利共赢。

[关键词]协同育人；都市圈；智能制造；高职院校

[中图分类号] G641 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1647-9265(2024)-0032-23 **[收稿日期]** 2024-03-14

一、引言

21世纪以来，伴随着信息化、自动化、网络化、智能化等现代信息技术的快速发展，制造业进入了数字化、智能化发展的新时代。世界经济正向知识经济和服务经济转型，制造业作为立国之本、强国之基，在国际竞争中的地位举足轻重。

大力发展智能制造是我国制造业由大变强的必然趋势，也是我国由“制造大国”向“制造强国”迈进的重要战略选择。为此，各地区及相关部门不断出台智能制造产业规划及实施方案，布局智能制造产业集群。智能制造是以数字化、网络化、智能化技术为基础，以数据驱动为核心，以信息化系统为支撑，实现产品全生命周期的智能化管理和服务，满足用户个性化需求的一种新型生产方式。从本质上说，智能制造是工业经济发展到一定阶段后，对工业经济形态的一种必然要求和高级形式。其中“人”作为推动智能制

造发展的核心要素，对产业和人才产生决定性影响。因此如何加快培养适应我国制造业转型升级需要的高素质技能型人才是当前我国职业教育面临的一个重大课题。

二、智能制造的内涵与特征

智能制造是一种先进的生产方式，是以互联网、大数据、云计算、人工智能等技术为支撑，通过人机交互、工业机器人等智能装备，实现人机协同作业，达到快速响应和自我学习的目的，具有自感知、自决策、自执行等功能。其实质是通过信息化和自动化技术集成，实现智能生产，在设计研发、生产制造、经营管理等环节深度融合和精准控制。智能制造是一种新型的生产方式，其主要特征表现为：制造技术新，先进信息技术与传统制造业融合；制造系统新，基于物联网和大数据的先进信息技术与传统制造业融合；生产模式新，通过智能装备和智能管理实现自动化、智能化；产业组织新，以网络

化协同为主要特征。

三、高职院校智能制造人才培养现状分析

高职教育在人才培养上要以服务为宗旨，以就业为导向，走产学研用结合的发展道路，要立足当地经济和社会发展需要，与地方产业布局相对接。目前，我国高职院校普遍存在人才培养定位不清晰、校企合作不深入、人才培养模式单一等问题。为此，我们在对高职院校智能制造相关专业人才培养进行调研的基础上，对国内高职院校智能制造相关专业人才培养现状进行了分析。

目前国内部分高职院校智能制造相关专业开设有机械设计制造及其自动化、机电一体化技术、工业机器人技术、新能源汽车技术、物联网工程技术等专业。从课程体系来看，部分学校将人工智能与信息技术融入到相关专业的课程体系中，设置了人工智能、大数据、物联网、大数据开发与应用等新的课程模块。但从实践教学来看，仍存在较多问题：一是没有与产业需求对接，产教融合不深入。很多高职院校的专业设置是根据学校的自身定位和发展规划，对产业的需求没有进行有效的调研和分析。

二是课程设置与社会需求脱节。很多学校专业设置和人才培养上缺乏对行业企业发展现状和趋势的调研，不了解行业企业对人才的需求特点；在教学内容方面，由于对产业需求分析不足，导致专业课程内容与产业需求脱节。

三是实训条件与产业需求脱节。由于校

企合作不紧密，学校和企业之间缺乏有效的沟通机制，导致学校难以精准地把握产业发展动向，也难以实现专业与产业的有效对接。

造成上述问题的原因主要有以下几个方面：

四、多元协同育人模式

高职院校人才培养模式改革需要多方主体的共同参与和推动，其中政府、企业、学校和社会组织作为协同育人主体，在教育教学、科学研究、社会服务等方面发挥着重要作用。多元协同育人模式是指以政府为主导，充分发挥政府在宏观政策制定、资源配置、质量监管等方面的作用，企业参与高校人才培养全过程，形成政府统筹管理、企业积极参与、高校组织实施、社会多方共同参与的协同育人格局。在高职院校人才培养过程中，政府主导是前提，企业参与是基础，学校实施是关键，社会各方共同参与是保障。多元协同育人模式将政府、企业和学校有机结合起来，实现教育链与产业链的对接，通过构建产教融合共同体实现资源共享、优势互补、互利共赢。在多元协同育人模式中，政府与企业作为主体间的协调平台，起着沟通的桥梁作用。高职院校作为教育主体之一，需要主动将自身融入到多元协同育人体系中来，承担起相应的责任与义务，保证人才培养过程中各个环节的顺利进行。

五、结语

当今世界，以信息技术、互联网为代表

的新一轮科技革命和产业变革蓬勃发展，引发了经济社会深刻变革，大数据、云计算、物联网等新一代信息技术与制造业深度融合，加快了制造业的数字化、网络化和智能化发展。与此同时，新一轮科技革命和产业变革加速推进，传统制造业加速向智能化发展。新一代信息技术与传统制造业的融合，也促进了制造业生产模式、组织形式和管理方式的深刻变革。面对新时代的产业变革，高职院校应主动融入地方经济社会发展中，积极探索创新人才培养模式，基于都市圈一体化发展的智能制造多元协同育人模式是高职院校为满足区域产业发展需求和推动地方经济社会发展而进行的有益尝试。通过校企合作、协同育人，打造“双师”结构、“双高”素质的教师队伍、实训基地和课程体系，能

够有效地解决高职院校在培养适应新一轮科技革命和产业变革的高素质技术技能人才方面遇到的问题，培养出具有国际视野、创新精神和实践能力的高素质技术技能人才，从而有效支撑我国产业转型升级和区域经济社会高质量发展。

参考文献：

[1] 龚方红. 面向职教“都市圈”开启改革新征程[J]. 江苏教育（职业教育版）. 2020, (11). 17-22, 34.

[2] 王洪广, 郑坤. “三链对接，双元协同，多方共享”的产教融合育人平台的搭建与实践[J]. 中小企业管理与科技. 2020, (3).

[3] 刘学忠. 地方应用型大学协同育人体制机制新探[J]. 国家教育行政学院学报. 2017, (9). DOI: 10.3969/j.issn.1672-4038.2017.09.011.

Analysis on the mode of intelligent manufacturing based on the integrated development of metropolitan area

He Kun ying

Hunan Safety technology vocational College, Hunan Changsha 410000

Abstract: intelligent manufacturing is the inevitable trend of the development of manufacturing industry in China, and the city circle integration is the basis of the development of intelligent manufacturing, talent is the core of the development of industry, based on the integration of city circle development of intelligent manufacturing multiple collaborative education mode is to realize the seamless docking, talent training quality and industrial technology innovation ability coordination synchronization, personnel training goals and industry development requirements highly important way to match. Multiple collaborative education mode on the basis of university-enterprise cooperation, collaborative education as the goal, the ability training as the core, through the talent training system and the construction of innovative entrepreneurship education system, give full play to the government, enterprises, schools and social forces, in knowledge, technology,

culture, information and resources interaction, realize cross-border integration and mutual benefit and win-win results. Key words: metropolitan area integration; intelligent manufacturing; multiple collaborative education model; higher vocational colleges; innovation and entrepreneurship education

Key words: collaborative education; metropolitan area; intelligent manufacturing; higher vocational colleges