

# 现代学徒制背景下高职智能控制技术专业 教学标准的研究

谢忠志

(泰州职业技术学院,江苏 泰州 225300)

**摘要:**随着人工智能行业的兴起,智能控制技术专业的高技能人才变得十分紧俏,如何适应现代企业的发展需求,培养高职“智控”技术专业技能人才,从而满足国家对企业“智能化改造和数字化转型升级”的要求,成了高职院校急需解决的问题。以现代学徒制为背景,在“政、企、校、生(徒)”四位一体运行管理体制下,将“现代学徒制”的理念融入到智能控制技术专业标准和课程标准中,同时借助学校自身优势以及企业完备的硬件设施,在满足学生掌握专业基本知识的前提下,重点培养企业急需的技术技能。教学标准的制定,为创新人才培养课程体系的实施和创新人才培养目标的实现奠定基础,做到提高人才培养质量与企业做大做强并举,实现互赢。经过两年的实践,成效明显,学生在顶岗实习期间就受到了用人单位的青睐,大部分学生未毕业就与企业初步签订就业协议。智能控制技术专业“现代学徒制”办学模式,对于开创专业内涵建设和发展的新局面,实现学习与就业、学校与企业无缝衔接具有积极意义。

**关键词:**现代学徒制;智能控制;教学标准

中图分类号:G718

文献标志码:B

文章编号:1672-545X(2024)05-0091-03

## 0 引言

当前,“现代学徒制”背景下的技术技能型人才培养模式成为我国职业教育的必然选择。在前期研究中发现,中国大陆地区职业教育的人才培养模式开始借鉴“现代学徒制”模式,但并未实现真正意义上的“现代学徒制”。这就需要广大职业教育工作者解放思想,大胆创新,深入进行实践和理论的探索。

## 1 国内外研究现状

### 1.1 国外“现代学徒制”培养模式的起源与发展

“现代学徒制”起源于二战后的德国,短短十余年德国经济高速发展,并在20世纪60年代就再次超越了英法,成为世界第二大经济强国。这是由于德国采用的是双元制职业教育体系。而双元制恰恰是一种将学校本位教育与工作本位培训紧密结合的新的学徒制形态,为当时和现在西方发达国家职业教育的主流模式,其发展经历了“传统师徒制-学校职业教育-现代学徒制”的历程<sup>[1]</sup>。

此后,西方各国纷纷开始研究和效仿德国的双元制,希望在本国也能有类似的教育制度,以适应经济

与社会发展的需要。特别是从20世纪80年代开始,纷纷开展了新的学徒制改革,相关的立法、政策和项目层出不穷。

### 1.2 国内“现代学徒制”培养模式的发展和实践

我国现代学徒制的雏形起源于上世纪50年代,学校中技能和理论知识分别由师傅和教师传授。自21世纪以来,国家对人才培养模式改革和学生实践能力培养非常重视,2011年我国职业教育正式提出这一概念。2014年,迎来它的“黄金时代”。国务院常务会议上确立职业教育在国家人才培养体系中的战略地位,提出“开展校企联合招生、联合培养的现代学徒制试点”。

近10年来,国内高职人才培养模式改革进行了不同层次、不同方式的探索,以“订单班培养”“工学结合”为典型,这和“现代学徒制”相类似,但各家的实施路径有一定差异性。“校企合作”“订单培养”和“冠名班培养”等教学模式是“现代学徒制”人才培养模式在办学层面上的现实途径;“任务驱动”“教学做一体化”“项目导向”“项目化教学”和“双证融通”等教学模式是“现代学徒制”人才培养模式在教学实施层面的现实途径<sup>[2]</sup>。

收稿日期:2024-02-25

作者简介:谢忠志(1973-),男,江苏泰兴人,副教授,研究方向:自动化装备。

## 2 办学思路

“现代学徒制”是以政府参与为前提,校企合作为基础,学生(学徒)的培养为核心,课程为纽带,其中专业教学标准和课程是专业建设的核心教学文件,是人才培养过程中最重要的建设内容。“现代学徒制”的培养模式必须是校企共建专业、联合培养,同时构建“责任共担、利益共享”的长效合作机制,深化校企“双主体”育人合作机制建设。我们探索构建“现代学徒制”的“政、企、校、生(徒)”四位一体运行管理机制,各司其职,共建共管<sup>[3]</sup>。

## 3 关键要素

结合泰州及周边地区经济发展对智能控制技术技能型人才的岗位需求,我们认识到高职教育必须进一步优化院校和企业的资源,用先进的教育理念和培养模式,规划符合“现代学徒制”的人才培养目标。在具备一定的实践教学条件下,制定“现代学徒制”下人才培养的智能控制技术专业教学标准和课程标准,实现校企“双赢”。主要从以下几个方面来落实。

### 3.1 学生培养的基础条件要过硬

作为智能控制技术专业的学生,技能培养的第一站是学校,学校应具备比较全面的专业实训条件,才能提高学生的认知能力和动手的积极性,从而满足专业技能培养的基本要求<sup>[4]</sup>。

以笔者所在的学院为例,智能制造学院拥有江苏省智能制造产教融合实训平台、江苏省机电技术生产性实训基地、省重点专业群、教育部工业机器人开放式公共实训基地等平台。智能控制技术专业所属机电一体化专业群,而机电一体化技术专业又是省示范性高职院校重点建设专业、院现代学徒制试点专业、院特色品牌专业、院卓越人才培养试点专业。学院实训条件实力雄厚,师资力量扎实,完全能够满足本专业学生职业技能的培养。

### 3.2 专业标准的制定要多元化

“现代学徒制”要求“政、企、校、生(徒)”四位一体,所以在制定智能控制技术专业标准时各方要积极参与,出谋划策,拧成一股绳。

#### 3.2.1 政府支持

政府有关职能部门应从政策上给予支持,在就业方面出台更多地优惠政策,让学生能安心学习、从事技术工作。近几年,为加快推进新时代人才强市建设,泰州市政府聚焦“青年和人才友好型城市建设”主题,主动积极融入泰州发展大局,大力提升高等教育、职

业教育发展水平,着力打好人才培育组合拳,不断优化人才留泰供给链,赋能“1+4”产业体系发展。同时出台了《在泰高校服务地方高质量发展考核实施办法》《关于推进全市现代职业教育高质量发展的实施意见》,将“留泰就业”纳入高校服务地方高质量考核和中职学校综合绩效考核。以泰州本地应用型本科高校为牵引、高职院校为主体、中职学校为基础,健全完善了区域中、高职一体化人才培养体系,拓宽了学生成长成才通道。

#### 3.2.2 企业参与

学校要积极搭建政行校企合作平台,发挥主观能动性。我们依托泰州医药高新区政府,和扬子江药业集团有限公司共同牵头,联合了泰州学院、江苏牧院等13所院校、43家企事业单位以及行业协会、科研机构,共同开展泰州大健康产教联合体建设。启动了靖江市产教融合创新发展改革实验区建设,实施六大任务,强化校企协同育人。建成了以151家企事业单位为主体的省级职教集团,培育了省级产教融合型企业30家,建成市级产业学院16家,在全市形成“以教促产、以产助教、产教融合、产学合作”的改革发展新模式。具体到专业建设上,学校成立了“政府主导、企业主体、学校主办”专业共建共管委员会。每年举办一次专业共建共管委员会会议,吸取各位专家和学者的意见,细化校企各自阶段的定位、人才培养目标及技术技能等要求,及时调整专业教学标准以适应企业和产业要求。同时我们实行企业和学校对专业教学标准的执行情况相互督促机制,遇到问题双方及时沟通并处理好。

#### 3.2.3 学校主体

学校是学生与企业的桥梁,既担负着基本的教育教学任务,又必须选择合适的企业和对口的岗位让学生参与,同时还要负责协调企业与学生之间有可能会出现的各种问题和隔阂,两头同时抓。在不影响企业生产任务的前提下,尽可能地从学生实际出发,让学生无负担地参与企业的生产中去。企业是实践成效检验的第一平台,也是最终受益者,所以企业要全过程参与及指导。在企业合理的安排下,能让学生在顶岗实习期间接触企业基本生产环节的操作、维护,学到真正的技能。同时企业应指派有实战经验的资深员工,对学生的实践进行全方位的指导,把学生当做企业的一员,让学生感受到企业的文化。这样学生才能以主人翁的身份对待企业,更加一心一意地为企业服务。

对于学生而言,他们在实际学徒过程中,也可以随时向企业或学校反馈遇到的问题。对于出现的问题,学校和企业要高度重视,并落到实处,使专业标准的制定更加合理、合规。

### 3.3 课程标准的实施要源于企业

在专业教学标准基础上根据企业需求制定出各门课程专业标准,尤其是核心课程的教学标准。做到课程所讲内容实用、必需<sup>[5]</sup>。专业课程的教学案例要从企业的生产一线来,这就需要企业能及时提供生产中常见的专业案例。智能控制技术专业教研室每年寒暑假都安排至少一名教师深入企业,目前已进入的企业有扬子江药业集团有限公司、江苏兰格特自动化设备有限公司、长城汽车(泰州)有限公司、江苏兴达钢帘线股份有限公司等。专任教师到企业短期担任实践访问工程师,收集第一手生产实践案例,并与课程标准相结合,及时补充及完善。

另外,每学期邀请至少2名企业技术骨干来学校进行1~2周的实践指导,从实际出发,不仅讲案例,还会针对生产过程中可能出现的问题进行深入分析,给出最佳解决方案,为今后学生到岗实习提供了宝贵的经验。这样,学生的学习积极性更高了,所学习的理论知识也得到了进一步巩固和夯实。

专业教学标准和课程标准的开发完全基于工作过程,具体步骤如图1所示。

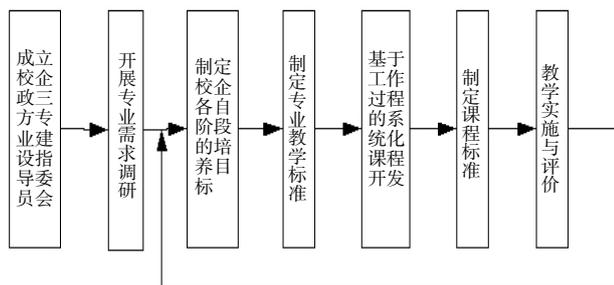


图1 专业教学标准和课程标准的开发流程

### 3.4 过程的执行要规范化、制度化

现代学徒制背景下的智能控制技术人才的培养,必须要制定完善教学计划,一旦开始实施,就必须无条件按照计划来执行。由于智能控制技术专业与企业的现代化生产过程密切相关,在计划执行过程中,不能任意终止正在执行的任务。特别是学生在企业学习、学徒期间,不能因为一些客观上的原因,而任意召集学生回校。学生在学校学习期间,企业也不能因为产能的需要,强行让学生到企业去加班加点。只有按照科学的、合理的计划去实施,培养出来的学生才是高质量的、顶用的<sup>[6]</sup>。

## 4 实践效果

经过几年的实施,加上泰州是以装备制造为主导产业的因素,泰州职业技术学院智能控制技术专业在“现代学徒制”模式的人才培养上已具有一定的积累和经验。从2018年以来,与著名药企扬子江药业集团有限公司和蓝思精密(泰州)有限公司合作过数届“冠名班”合作培养模式,受到了用人单位的一致好评。企业与专业组教师共同制定实施人才培养方案,参与有关课程的教学,学生累计1年时间在企业以“学徒”身份进行顶岗实习,期间享受学徒待遇并按“以师带徒”模式接受培养,在“学徒”期满正式上岗前,由校企对其毕业资格和上岗资格进行的双向综合评估。

## 5 结语

现代学徒制背景下专业技能人才的培养,必须充分发挥政府的引导和扶持作用,构建院校与企业之间高技能人才培养的工作平台;通过校企合作、产学研结合、定向培养,探索建立职业教育、产业发展、促进就业三者紧密结合的高技能人才培养制度。现代学徒制视野下高职智能控制技术专业教学标准研制和实践还处于摸索阶段,实施过程中还不能做到面面俱到,还需要进一步协调好、组织好、利用好各方面的关系,这样高职院校才能培养出更加符合社会需要的智能控制技术人才<sup>[7]</sup>。

### 参考文献:

- [1] 陈晓霞,何少庆.德国企业参与现代学徒制的激励机制构建及启示[J].教育与职业,2023(10):86-93.
- [2] 马良军.新时代中国特色现代学徒制的发展方向[J].职业技术教育,2021,42(28):1.
- [3] 张刚.现代学徒制背景下校企协同育人机制研究与实践[J].湖北开放职业学院学报,2023,36(21):53-55.
- [4] 任晓敏.“双高计划”下智能控制综合技能实训基地建设的探索与实践[J].大众科技,2022,24(12):164-167.
- [5] 王英,于霜,王占山,等.产教融合背景下智能控制技术专业课程建设的研究与探索[J].南方农机,2022,53(24):195-198.
- [6] 李琨.高职院校深化劳动教育助力人才培养的研究与实践:以智能控制技术专业为例[J].教师,2022(33):15-17.
- [7] 李得发,邵长芬.高职院校现代学徒制实施成效与优化路径[J].黑龙江科学,2021,12(3):21-23.