

# 双元制职业教育标准化路径探索与实践

贾瑞<sup>1</sup> 冯利民<sup>2</sup>

1 苏州健雄职业技术学院 人工智能学院 2 太仓市市场监督管理局 标准和计量科

DOI:10.12238/er.v5i2.4516

**[摘要]** 标准化为我国经济、科学、技术发展提供重要的支撑,而职业教育与区域产业经济紧密结合。随着各产业、行业标准化战略的推进与实施,探索一条如何更好地促进职业教育与标准化之间的融合发展的路径,已成为当前职业教育发展的重要课题。

**[关键词]** 职业教育; 标准化; 双元制

中图分类号: G44 文献标识码: A

## Exploration and Practice of Standardization Path of Dual System Vocational Education

Rui Jia<sup>1</sup> Limin Feng<sup>2</sup>

1 School of Artificial Intelligence, Suzhou Chien-Shiung Institute of Technology

2 Standard and Measurement Department, Taicang Market Supervision Bureau

**[Abstract]** Standardization provides an important support for China's economy, science and technology development and vocational education is closely combined with regional industrial economy. With the advancement and implementation of standardization strategy of various industry, exploring a path to better promote the integrated development of vocational education and standardization, has become an important topic of the development of vocational education.

**[Key words]** vocational education; standardization; dual system

### 引言

目前,标准化工作已在经济、政治、文化、社会、生态等领域得到广泛应用,标准化与技术创新、产业发展结合愈发紧密。随着《国家标准化发展纲要》的出台,我国的标准化氛围越来越浓厚,越来越给予企业更多的标准化政策支持,不断推动高端智能制造、信息技术、服务业等领域的先进技术、创新专利转化为标准,促进产品和服务质量的提升,引领科技产业同步发展。所以需要双元制职业教育标准化路径进行分析具有重要意义。

### 1 标准与标准化

标准是经济活动和社会发展的技术支撑,是国际基础性制度的重要方面。标准化指“为了在既定范围内获得最佳秩序,促进共同效益,对现实问题或潜在问题确立共同使用和重复使用的条款以及编制、发布和应用文件的活动”。标准指

“通过标准化活动,按照规定的程序经协商一致制定,为各种活动或其结果提供规则、指南或特性,供共同使用和重复使用的文件”“标准宜以科学、技术和经验综合成果为基础”。可以看出,标准化是一项活动,而标准是标准化活动的主要成果。针对某个范围内无序的现实问题或将来可能会出现无序状况,由利益相关方通过标准化活动,促使无序达到有序,以促进共同效益。通过标准化活动,利益相关方共同确立条款、编制和发布、应用标准化文件,建立秩序,促进贸易、交流和技术合作,从而产生巨大的效益。

### 2 标准化与职业教育

标准化已成为国家发展经济、科学、技术发展的重要战略。2020年,ISO发布了《国家标准化发展战略》,对加强标准化战略与国家总体发展战略的一致性,促进标准化工作与国家经济、社会、文

化、生态建设和发展协调性具有重要的指导意义。

我国的标准化工作起步于国家改革开放早期。1988年,《中华人民共和国标准化法》颁布,标志着我国标准化工作进入了新的阶段。2017年,《中华人民共和国标准化法》的修订,为标准化工作在教育领域的拓展铺平了法律道路。近年来,我国教育标准化工作不断加强,制定实施的一系列教育标准,发挥了重要的规范、引领和保障作用。

2018年11月,教育部颁发《关于完善教育标准化工作的指导意见》(以下简称《意见》),《意见》针对目前我国教育领域标准化工作“处女地”现状,为在教育领域拓展标准化工作,作了较清晰、完备的“顶层设计”。《意见》强调我国教育事业必须增强标准意识和标准观念,形成按标准办事的习惯,充分发挥标准的支撑和引领作用。

2019年2月,国务院发布《国家职业教育改革实施方案的通知》,提出要将标准化建设作为统领职业教育发展的突破口,完善职业教育体系,为服务现代制造业、现代服务业、现代农业发展和职业教育现代化提供制度保障与人才支持。

2021年10月,国务院发布《国家标准化发展纲要》(以下简称《纲要》),这标志着我国已经建立了高标准助力高技术创新、促进高水平开放、引领高质量发展的标准化战略。《纲要》提出要加强标准化人才队伍建设,将标准化纳入普通高等教育、职业教育和继续教育,开展专业与标准化教育融合试点。构建多层次从业人员培养体系,开展标准化专业人才培养培训和国家质量基础设施综合教育。随着《纲要》的出台,各级政府部门根据《纲要》的战略思路结合自身的优势产业和规划,相继制定发布了“十四五标准化规划”、“《国家标准化发展纲要》实施计划”、“标准化行动计划”等标准化战略。随着这些标准化战略经过三到五年的实施,将会大大加快我国标准国际化进程、推动标准化工作改革创新,进而发挥标准化在现代化经济体系、高标准市场体系、社会治理体系构建进程中的积极促进作用,从而在教育、科技、产业等多领域中产生积极而深刻的影响。

目前,在标准化专业人才培养方面,国内中国计量大学、青岛大学、广东理工学院等14所院校先后开设了标准化工程本科专业,培养能够从事有关标准化工程项目的决策和全过程管理的标准化高级专门人才。2021年3月,苏州健雄职业技术学院在教育部备案了标准化技术专业,成为首家设立标准化技术专业的职业院校。可以看出,在标准化专业人才培养上,职业教育才刚起步,还处于摸索阶段。而如何促进标准化与职业教育更好地融合发展,培养标准化进程中需要的标准化人才和高素质高技能人才,实现“标准化+”专业发展模式,发挥标准化在教育领域的引领和支撑作用,已成为新时代职业教育改革发展的重要课题

和研究方向。

### 3 双元制职业教育标准化路径

德国的“双元制”人才培养模式为德国培养了高素质的应用型人才。国内对德国“双元制”人才培养模式的研究主要包括模式与改革方向的研究、立法法规的研究和企业参加职业教育动机的研究。目前,我国对双元制职业教育的研究已经较为成熟,本文中的双元制职业教育指具有太仓特色的苏州建雄职业技术学院的双元制职业教育。为更好地发展职业教育,将职业教育与标准化进行融合发展,苏州建雄职业技术学院走出了自己的一条双元制职业教育标准化道路。

#### 3.1 立足区域优势、产业优势,开展双元制职业教育

太仓作为长三角著名的“德企之乡”,对德合作已成为太仓外向型经济的一张闪亮的“名片”。近年来,太仓大力实施“标准化+”战略,依托中德(太仓)智能制造合作创新园建设,并围绕太仓高新区国家高端装备制造业标准化试点创建、国内外标准研制、标准化技术组织建设等,充分发挥太仓德企智能制造的产业优势,推动德企的产业辐射效应,发挥德企的产业集群优势,不断推进产业“智能化+标准化”合作,已成功构建起中德标准化合作推进机制,强化德资企业国际先进技术、产业链核心技术在科技成果转化、标准等方面的引领作用。

苏州建雄职业技术学院立足太仓的区域优势、产业优势和对德合作优势,与本地企业不断深入合作,持续推进产教融合,已经建立了一套较为成熟的双元制职业教育模式。学院根据地方产业、企业需求,在进行充分调研协商的基础上,与企业共同确定双元培养的专业、规模等,并组织企业和学生进行双向选择,签订学校、企业、学生的三方培养协议。根据培养协议、专业特点、第三方考证要求和双方的资源优势等,共同确定人才培养方案,并根据人才培养方案制定教学计划、共同开发课程,实施教学。在教学过程中,将产业、行业的工艺、技术

标准等融入到教学中,并对在教学过程中的学生日志、作业指导书完成情况等做到一人一档管理,对学生问题及时反馈跟踪,做到学生与企业、学生与岗位的精准匹配。

#### 3.2 促进职业教育与标准化融合发展,构建双元制职业教育标准体系

标准体系的建立是为了使制定主体内部的标准达到科学合理、完整有序的目的,有了标准体系,就有了一个清洗的整体性的标准化工作蓝图,不仅为标准的制修订计划提供了依据,也提供了要必须遵循的层次清楚的标准目录,使标准化系统发挥出更大的功能,提高整体效益。建立标准体系时,要运用系统管理的原理和方法将相互关联、相互作用的标准要素加以识别,制定生产(服务)、经营、管理全过程需要实施的标准。这一过程有助于标准体系的制定主体提高实现目标的有效性和效率。因此,围绕目标需求,建立起以技术标准体系为主体,管理标准和工作标准体系相配套的标准体系是进行标准化设计的核心内容。

相应地,为满足职业教育高质量发展需要,构建将双元制职业教育和标准化融合发展的标准体系,可以更好地发挥标准化对职业教育的促进作用,促进职业教育的目标更好地实现。在构建双元制职业教育标准体系时,要围绕职业教育培养高素质劳动者和高技能人才的目的,以法律、法规及国家标准、行业标准、地方标准为依托,以教育教学标准为主体,以管理标准和工作标准为保障,按照标准化的要求,运用标准化原理,使用科学合理的方法来建立。

作为全省对德合作的重点区域,太仓的德资企业聚集度高,产业竞争力强,对德经贸合作优势突出,在长三角一体化发展中具有显著的区位优势和良好的对德合作基础,取得明显的合作成效。尤其是太仓高新区国家高端装备制造业(智能制造)标准化试点自建设以来,不仅建立了标准化与科技创新、产业提升协同发展的工作机制,而且建立了汽车核心零部件和智能制造装备产业的标准

体系,其中,舍弗勒(中国)有限公司、通快(中国)有限公司等试点企业,均为我校的双元人才培养合作企业。苏州健雄职业技术学院在与地方优势企业的合作过程中,依托国家高端装备制造业(智能制造)标准化试点,深入推进双元制合作、产教融合,积极参与国家标准化试点标准体系的建设,逐步构建成了融合地方产业发展需求、符合职业教育发展规律、精准提供人才服务的双元制职业教育标准体系。

### 3.3 促进标准化与产业融合发展,实施“标准化+”专业协同发展

2021年,我院已成为首个标准化技术专业备案的高职院校,作为高等职业教育的标准化技术专业面向的是区域内的标准化需求企业。目前本科院校培养的标准化专业方向的学生,缺少技术专业背景,难以满足企业需要不仅要求具有标准化专业背景还要同时具备相应技术背景的人才。同样地,太仓部分德资企业及本土企业在深耕发展中也普遍遇到了一线技术人员不足的问题,尤其是标准化工作方面的人才更是严重缺乏,因此,为解决专业培养和产业需求之间的人才矛盾问题,需要进一步推进双元制职业教育人才培养实践创新,深入推进

产教融合、校企合作,采取“标准化+”专业协同发展的途径,建立专业技术与标准化复合人才培养机制,深入推进“标准化+”产业发展,发挥标准助推产业融合发展的作用,大力培育地方经济发展所需的高素质技术技能型人才。

在人才培养过程中,不仅要加强标准化实务培训与知识宣传,加强标准化专业人才培养力度,构建符合产业发展需要的标准化应用人才培育机制,更需要依托地方产业集群效应,发挥地方企业的技术优势,积极参与地方企业的标准研制、标准化活动等,不断加强学校与企业间的标准化项目合作,在进行项目合作的过程中,利用企业先进的技术理念,紧跟国际技术动态,反哺教学,为更好地精准服务地方,不断推陈出新,以促进标准化和职业教育更好地融合发展。

#### [基金项目]

2021年江苏省高校哲学社会科学基金项目“课程思政视域下的“双元制”职业教育标准化实践研究”(编号:2021SJB0788)。

#### [参考文献]

[1]田梦实.GB/T 15498—2003《企业标准体系管理标准和工作标准体系》

介绍[J].机械工业标准化与质量,2005(09):5-8+28.

[2]常颜芹,刘洋.GB/T 13017—2018《企业标准体系表编制指南》解读[J].机械工业标准化与质量,2019(02):25-29+34.

[3]黄立.国际国外标准化教育的做法和对我国的启示[J].中国标准化,2013(7):54-58.

[4]陈继权.企业视角下的职业教育教学改革[J].中国职业技术教育,2014(8):5-10.

[5]《国家职业教育改革实施方案》要点[J].河南教育(职教),2019(03):2.

[6]贾瑞.基于德国职业标准的双元制课程体系建设的探索和实践——以电子信息专业为例[J].河北农机,2020(07):64-65.

#### 作者简介:

贾瑞(1985--),女,汉族,河南商丘人,硕士研究生,苏州健雄职业技术学院,讲师,研究方向:职业教育。

冯利民(1973--),男,汉族,江苏太仓人,本科,太仓市市场监督管理局,科长,工程师,研究方向:标准化管理、计量管理。