

基金半固态浆料的制备、探索其变形规律,对全面掌握高铝锌基合金半固态成形过程,优化合金组织、提高合金的力学性能具有重要的研究意义。

#### 参考文献

- [1] 牛海侠. 半固态A357铝合金的触变性研究[J]. 黑河学院学报, 2019, 10(08): 210-212.
- [2] 邹勇志. 高铝锌基合金的相变与热物理性能研究[D]. 广西大学, 2004.
- [3] 曹凤江, 张俊杰, 谭建波, 李洁静. 压铸工艺参数对半固态ZA43合金组织及力学性能影响[J]. 铸造技术, 2018, 39(09): 2023-2027.
- [4] 闫淑卿. 微合金化及不同冷速作用下ZA48合金的微观组织、性能研究[D]. 郑州大学, 2009.

[5] 王培培. 螺旋推进一斜坡冷却法制备半固态坯料装置设计及过程模拟[D]. 哈尔滨工业大学, 2008.

- [6] 刘占勇, 左孝青, 钟子龙, 李威威. 半固态触变挤压对ZA27合金组织和力学性能的影响[J]. 材料工程, 2017, 45(06): 17-23.
- [7] 徐骏, 田战峰, 曾怡丹, 张志峰, 石力开. 铝合金半固态加工技术的应用研究[J]. 特种铸造及有色合金, 2007(S1): 334-338.

#### 作者简介:

田银兰, 1998年1月, 女, 汉族, 广西乐业, 本科, 材料成型及控制工程。  
项目: 2019年自治区级大学生创新创业训练计划立项项目(201910609077)

## 基于石油化工产业的产教融合实训基地建设的研究

吴巍

(辽宁石化职业技术学院 辽宁 锦州 121000)

**[摘要]**为了持续推进现代职业教育的发展,各大职业院校必须对原有的教育目标及教育模式进行深化改革。在这种情形下,产教融合实训基地的建设为职业院校培养应用型和技术型人才提供了重要的物质保障。本文对石油化工产业产教融合的实训基地取得的建设成果和预期成效等进行了探索分析。

**[关键词]**产教融合;校企合作四位一体

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.06.1118

国务院所颁发的《国家中长期教育改革和发展规划纲要》已经明确指出:“以服务为宗旨,以就业为导向,推进教育教学改革实行工学结合、校企合作、顶岗实习的人才培养模式。”各大职业院校必须对原有的教育模式进行相应的改革与创新,努力探索学校与企业合作的模式开展教学。在这种教学理念下,产教融合型的实训基地是非常重要的载体与平台之一。本文结合学院现状,将对石化化工产业产教融合的实训基地目前建设成果和预期成效进行深入的研究和探讨。

### 一、院校校企合作背景

辽宁石化职业技术学院在2002年,经辽宁省政府批准,辽宁省教育厅与中国石油锦州石化公司签订校企共建办学协议,将辽宁石油化工学校和锦州石化公司职工大学合并,组建成为省内第一所政府与企业共建的省属公办独立高职院校。目前,学院和锦州石化公司校企共建实训基地已初具规模,国内领先,企业提供场地,共同投资、共同使用、共同管理。现有使用面积23952.4平方米,设备总数量1759台套,设备总值7493.2万元,其中大型运行装置30多台套。

### 二、产教融合的实训基地已取得的成果

(一)以“校企共赢”为基础,建设完成了“四位一体”功能的实训基地

按照《学院实训基地建设五年发展规划》设计思想,学院实训基地的具体建设内容分为基础建设、平台建设和核心建设三部分。

#### 1. 基础建设

基础建设内容包括:实训课程体系构建、双师型师资队伍、技能鉴定功能设计、实习实训机制建设、基地管理模式设计、实训评价体系设计六个方面,并将它们做实、做细,努力打造一个底子牢靠的建设基础。

#### 2. 平台建设

实训基地以构建实训课程体系等六大支柱为基础,搭建教学资源共享和社会服务能力两个平台。

#### 3. 核心建设

改扩建化工设备维修实训车间等6个,新建苯乙烯半实物仿真装置、常减压实训装置、油品储运与计量装置、模块化集成式自控装置、仪表维修职业技能鉴定装置、化工产品研究所和21个实训室,其设备均是针对各专业工学结合课程需求自主研发,按企业真实生产装置以一定比例缩建,采用企业真实工艺流程、DCS控制系统、安全环保,能同时供石化、炼油、自动化、机械等各专业使用,具有规模大、装置集中、多功能等特点。建设特点可以概括为:实物介入信息化型、替代物料型、自主研发型和科技服务型。

(二)以“双师素质”为主线,培养完成了适应“四位一体”需要的师资队伍

学院围绕实训基地五年建设规划,开展青年教师质量培养工程、骨干教师培养工程、兼职教师培养工程,创新了“引、聘、训、评”闭环培训系统。通过制定教师参与企业技能培训、顶岗实习及技术研发等实施方案,出台《教师实践能力考核办法》,有效促进了“双师”能力的提升。学院围绕“双师”结构和“双师”素质这一主线,以专业教学团队建设为抓手,外引内培,深化校企深度融合。

(三)以“提高质量”为目标,建设成了支撑“四位一体”方向的实训资源

为适应“工学结合”的人才培养模式,学院根据各专业教学计划所确定的课程体系及培养目标,着力调查石化行业的新需要,努力搜集生产装置新操作规程及管理新方法,来充实专业实训课程内容。选拔并培养各个专业中典型的编制案例,以点带面实现全面提高,最终开发一批基于工作过程的实训教材。

(四)以“企业模式”为标准,制定了适应“四位一体”管理的规章制度

在实训基地实施企业化管理模式,实行门禁、ISO9000管理、“6S”现场管理、目视化管理等企业化管理手段。树立了良好的对外窗口形象,形成了学院实践

教学的特色品牌。

(五)以“校企文化”为核心,营造了融入“四位一体”精神的文化氛围

在实训基地中植入企业文化气息,所有的厅廊、实训室、装置等在空间的环境设计上均体现石化企业品质、效益、共赢的文化特色,在“严谨、求实、创新、和谐”为核心价值观的校园文化和“精品、责任、执行”为企业精神的企业文化的基础上,以大庆精神、铁人精神、“三老四严”工作作风为核心,构建活力、创新、实用、特色鲜明的实验环境,营造企业文化氛围,通过形象设计、办学理念凝练,将个人价值观、学院愿景、企业理念与社会效益有机整合,构建“和精行”校企文化体系。

### 三、产教融合实训基地建成后预期成效

(一)实训基地3D软件的开发丰富了课程资源,实现了教学资源的多样性

实训基地结合教学和实践的需求,相继组织了大型装置的3D仿真软件资源开发,有效地解决了课程教学中存在的设备结构复杂、抽象难讲解、反应过程难理解及操作过程容易忘等难点,满足教师的教学需求和学生的学习需求,实现个性化学习。将装置仿真资源碎片化处理,以知识点为核心,细化资源结构,分离出适合学习的个性化资源,使大型资源和个性化资源相辅相成。

(二)建设共享资源平台,实现辐射引领作用

作为辽宁石油化工职教集团的牵头单位、辽宁省石油化工数字资源建设项目的牵头学校,本着服务辽宁,辐射引领的原则,积极向同类院校和行业企业适度开放企业级仿真管理平台、装置仿真软件资源,共享使用,逐步实现仿真培训的远程应用和管理。开放的平台解决了学习场所对学习者的限制。优质的学习资源,开放的学习空间,满足了学习者的教育需求。

(三)开发新的培训领域、拓展新的培训功能、拓宽培训服务范围

学院将充分发挥学院西区多功能实训基地的优势,与锦州石化公司联合申请中石油职工培训基地。学院充分发挥服务社会职能,强化与企业合作,为区域经济发展,为企业的转型升级、产品优化服务,实现学院专业资源的优化整合。

### 四、结束语

产教融合实训基地的建设为培养技术型、应用型的人才提供了最关键的保障,是能够实现学校教学与企业人才实际需求相互对接的重要平台和载体,并且为学校的实践教学提供了重要的场所,是学校和企业共同研发实践专业课程和开发教学资源的前提。所以,不管是学校还是企业,都应该提高对产教融合实训基地建设的重视程度,采取积极有效的方式和途径解决当前实训基地构建过程中遇到的困难和难题,为推进高职院校的教育改革而努力。

#### 参考文献

- [1] 国务院办公厅. 关于深化产教融合的若干意见[Z]. 国办发[2017]95号, 2017-12-19.
- [2] 张小冰. 产教结合的生产型实训基地建设与研究[J]. 教育与职业, 2011(06): 160-162.
- [3] 陈年友, 周常青, 吴祝平. 产教融合的内涵与实现途径[J]. 中国高校科技, 2014(08): 40-42.
- [4] 王宇. 产教结合生产型实训基地建设实践与思考[J]. 职业技术教育, 2012(01): 13-14.

#### 作者简介:

吴巍(1975-),男,满族,辽宁省北镇市,大学本科,副教授,实训基地管理。

本文为辽宁石化职业技术学院2019年度学院课题(LSHYY1935)成果。