

校企共建实训基地的研究策略*

崔国建 刘 佳

(辽宁机电职业技术学院, 辽宁丹东 118009)

摘 要:创新型实训基地的建设要以学生综合能力培养为根本,培养就业创业工匠技能型人才,以教师实践能力提升为依托,以专业社会服务能力的提高为延伸,进一步深化产教融合,坚持与生产过程零距离对接的建设原则。基地建成后主要承担专业群学生的实践教学,“双师型”教师队伍的实践能力培训;行业、企业技术人员的技术培训、职业技能取证,达到企业技术革新的要求,能开展相关的应用研究工作。课题组将对接无损检测仪器产业和行业,以产教融合、校企合作为途径,以企业实际工作项目为内容,以无损检测操作技能为载体,在校企共建共享模式下,建成集教学、应用研究、技术服务于一体的专业实训基地。

关键词:实时成像;实训基地;校企共建;X 射线

中图分类号: TG115. 28 **文献标志码:** A **文章编号:** 1671-4423(2024)02-40-03

DOI: 10.13689/j.cnki.cn21-1230/th.2024.02.002

Research Strategy of Training Base Jointly Built by School and Enterprise

CUI Guojian LIU Jia

(Liaoning Mechanical and Electrical Vocational Technical College, Dandong 118009, China)

Abstract: The construction of innovative training base should take the cultivation of students' comprehensive ability as the foundation, cultivate artisan skills for employment and entrepreneurship, rely on the improvement of teachers' practical ability, take the improvement of professional social service ability as the extension, further deepen the integration of production and education, and adhere to the construction principle of zero distance docking with the production process. After completion, it mainly undertakes the practical teaching of students in professional groups and the practical ability training of "double-qualified" teachers. Industry and enterprise technical personnel technical training, professional skills forensics, to meet the requirements of enterprise technical innovation, can carry out relevant applied research work. The research group will connect with the industry and industry of nondestructive testing instruments, and build a professional training base integrating teaching, application research and technical service under the mode of co-construction and sharing between the school and enterprise by means of the integration of industry and education and school-enterprise cooperation, taking the actual work projects of enterprises as the content and the operation skills of nondestructive testing as the carrier.

Keywords: Real-time imaging; Training base; School-enterprise co-construction; X-ray

课程建设是高职院校一切教育、教学活动的核心;是校企合作育人过程中的重要环节;是教育教学质量与特色的基石和保证;是深化高职教育教学改革的重要课题。随着经济社会快速发展、科学技术突飞猛进和高等职业教育自身发生的巨大变化,对

高职院校的人才培养提出了德技并修,就业创业的新要求。为此,学生职业能力全面提高势在必行,按行业标准 NB/T 47013—2015 要求及双高建设要求,构建基于“产教融合、校企合作”的实训基地新模式显得尤为重要。

* 基金项目:2022 年度辽宁机电职业技术学院教研基金项目(JYLX2022006)。

1 校企共建实训基地的建设理论基础

1.1 校企共建实训基地的建设研究目标

实训基地的建设需要适应产业、行业的发展,跟踪新技术及其新应用,优化配置资源,不断提高专业服务产业的能力。实训基地的建设是系统工程,建设好是基础,管理好、应用好是关键,要充分发挥实训基地的使用效能,为学生、教师、企业、行业、社会提供技能训练基地,促使无损检测技术专业为区域、行业培养优秀的高素质劳动者和技术技能人才。

1.2 校企共建实训基地的建设研究内容

实践教学条件建设是高等职业教育专业发展的重要保障,是高职教育“三教”改革的重要基础。在校企共建共享模式下,建成集教学、应用研究、技术服务于一体的专业实训基地,是提高学生的培养质量及培养高水平技术技能型人才的关键因素。在此从实训基地的目标定位、建设思路等方面,展示了X射线实时成像系统实训基地的建设路径。

(1) 坚持产教融合导向

按照开放、共享的建设思路构建X射线实时成像实训基地,实训基地承担企业X射线实时成像技能强化培训、新入职员工岗前培训、职业技能取证、专业技术人员继续再教育、行业大赛选手集中培训。顺应企业一线的技术革新需要,建设能开展相关项目应用研究的实验装置,向企业开放,校企人员共同参与企业技术难题攻坚,将研究成果教学化处理,为提升学生的职业能力打基础。实训基地的建设过程将进一步深化产教融合,实现共建共享、互利共赢。

(2) 坚持生产过程驱动

X射线实时成像实训基地应突出培养学生的实践能力和创新设计能力。引进企业的岗位作业流程、操作规范,聘请企业的专家、技能大师参与实训基地的建设和管理,以企业典型工作任务为驱动,运用专业实训装置,保证学生零距离对接工厂环境,实训学习就是生产操作,在真实生产环境下练就岗位能力、职业情感和职业素养。实训基地建设的最终落脚点是为区域经济和石油化工、航空航天、能源电力、压力容器等行业培养高素质的技术技能型人才。

(3) 坚持学生岗位能力培养

X射线实时成像系统是近几年新兴的无损检测技术,能够对典型工件如对接焊缝、小径管、汽车轮毂、液化气钢瓶等进行射线检测,应用广泛,不用洗片就能够在计算机上进行底片处理和对底片影像进行质量评定;掌握实时成像系统射线检测工艺过程以及具体要求,能够利用射线检测方法熟练评估各种工程构件的常见缺陷,并能评估缺陷产生的原因以及缺陷类型,并且根据NB/T 47013—2015进行质量综合评定。了解射线检测新技术、新设备、新工艺、编写技术文件,岗位能力培养能够拓宽学生的就业岗位,提升专业能力。

(4) 坚持教师实践能力培养

建立行业、企业参与教师培养培训机制,行业、企业和学校共同建设实训基地,共同参与教育师资培养,形成强化教师技能训练、提升协同育人水平的良好实践教学条件。实训基地的建设突出行业特色,紧跟行业发展步伐,以行业为依托,构建实践课程体系。坚持教学与无损检测岗位群对接,专业教学团队全程参与实训基地建设过程,定期完成专业技能锻炼或实践锻炼,为专业教学团队的实践能力提升提供保障。实训基地建设成专业群共享的岗位能力培养基地,以及职业院校教师师资培训基地。

2 校企共建实训基地的建设研究假设和创新之处

2.1 校企共建实训基地的建设研究假设

以产教融合、校企合作为平台,以“岗位能力要求”为依据,建立行业、企业参与教师培养培训机制,行业、企业和学校共同建设成专业群共享的岗位能力培养基地,以及职业院校教师师资培训基地。形成强化教师技能训练、提升协同育人水平的良好实践教学条件。实训基地的建设突出行业特色,紧跟行业发展步伐,以行业为依托,构建实践课程体系,学生在完成工作项目过程中学习知识、训练技能、掌握技术、使课程教学真正体现工作性、实践性、合作性和应用性:(1)把握专业定位,强化岗位能力培养;(2)聚焦产教融合,丰富校企合作形式;(3)注重团队培养,提高实践教学能力。

2.2 校企共建实训基地的建设技术创新点

2.2.1 建设教师校内实践基地

在产教融合的背景下,通过校企合作平台,让企业进学校、教师进车间、教学进现场,形成“厂中校”和“校中厂”生产与教学相互交融的良好格局,为教师教学能力的提升提供保障。

2.2.2 构建创新人才培养基地

在职业岗位工作中学习,在学习创新实践。将职业岗位技能、实践能力和综合素质提高紧密结合起来,即“做中学,学中做”。一方面,实训项目能满足行业多岗位转换甚至岗位工作内涵变化、发展所需的技能;另一方面,实训项目能使掌握专业技能,并具有创新岗位工作能力。

2.2.3 构建应用研究服务基地

“产教融合、校企合作”具有开放、灵活和综合的特点,教师、学生、企业专家、工作能手形成车间课堂,共同研究问题和创新实践,解决工作中遇到的实际问题。行业、企业技术人员的技术培训、职业技能取证,达到企业技术革新的要求,能开展相关的应用研究工作,为职业院校教师师资培训提供基地。

3 校企共建实训基地的层次设计

实训基地分4个层次:

(1)基础和专业基础实验室:使学生对所学的理论知识进行实践验证,加深学生对所学知识的理解,加强培养学生的基本技能,如电工电子实验室、金相分析实验室、力学实验室、专业认识实习实验室等。

(2)各专项实训室:强化学生专业技术能力的培养,提高学生的工程实践能力,如超声波检测实训

室、磁粉检测实训室、渗透检测实训室、无损检测仪器设备拆装实训室等。

(3)各综合实训室:强化学生在无损检测技术领域综合应用能力的培养,提高学生的综合实践能力,如无损检测综合实训室、质量管理综合实训室等。

(4)校外实训基地:使学生在就业岗位上得到锻炼与提高,为就业奠定坚实的基础。

4 总结

围绕振兴东北老工业基地发展战略,以培养掌握无损检测技术的高端技术技能人才为主线,紧贴社会需求,拓宽服务功能,增强社会适应性;集教学、培训、职业技能鉴定、科研、生产、多种功能于一体;走产学研用结合、政行校企联动的道路。充分发挥专业对东北地区乃至全国的辐射作用。校内实训基地以核心技术实训室和实训项目为依托,具有广泛共享功能的无损检测技术及应用生产性综合实训环境,使之能更好地为高职学生培养、企业培训、师资培训和技能鉴定服务。

参考文献:

- [1]陈晶,孟庆成.基于工作过程的课程开发探索与实践[J].职业技术,2014(12):47.
- [2]郭巧玲.基于工作过程导向的陈设艺术设计课程开发与实践探索[J].农家参谋,2020(6):246.
- [3]杨锦艳.基于实践导向的高职教育课程改革探索——评《高职教育供给侧改革研究》[J].中国高校科技,2022(11):105.

(上接第33页)

SY/T 4109—2020 对于内咬边的评定根据缺欠处底片黑度按照评定表进行评定。对于小径管内咬边的质量分级只要缺欠影像黑度超过较薄侧母材黑度者均评定为Ⅳ级,其他按照相应评定表进行评定。

2 结论

SY/T 4109—2020 标准是石油天然气钢制管道无损检测标准,大多是针对油气长输管道环焊缝的射线检测,而 NB/T 47013.2—2015 是针对承压设备焊接接头射线检测工作而编制的标准,相比于

NB/T 47013.2—2015 标准 SY/T 4109—2020 应用范围较窄,对焊接缺陷的评定适当放宽,对于石油天然气管道的无损检测具有较强的实用性和可操作性。在实际应用中既能保证焊接质量又提高了检测效率。

本文通过对两个标准在射线检测各条款的比较,有利于无损检测工作者理解和应用标准,从而保证无损检测工作质量和提高工程焊接质量。

参考文献:

- [1]NB/T 47013—2015 承压设备无损检测[S].
- [2]SY/T 4109—2020 石油天然气钢制管道无损检测[S].