

DOI:10.19905/j.cnki.syj1982.2023.04.003

# 基于产教融合的高职院校 生产性实训基地的建设实践研究

丰章俊

(浙江同济科技职业学院 机电工程学院, 浙江 杭州 311231)

**【摘要】** 高职院校是我国技能型人才的主要培养场所,其实训基地大部分是以学校建立、校内培养的方式进行。在产教结合背景下,高职学校重视开展生产性实训基地的建设工作,有利于进一步推动产和教结合,提升学生实践能力与高职院校教育质量。针对高职院校生产性实训基地建设存在的师资薄弱、建设规模与数量问题、对真实生产环境还原度不足等困难,具体的解决对策是:引进人才,加强对高职院校生产性实训基地教师培训;科学选择重点专业开展实训教学;运用虚拟仿真技术,再现真实生产环境;明确教学目标,制定契合生产计划的教学方案。

**【关键词】** 产教融合;实训基地建设;高职院校;人才培养

**【中图分类号】** G717

**【文献标识码】** A

**【文章编号】** 1009-6043(2023)04-0192-03

## 一、引言

高职院校作为国家技能型人才培养的主要基地,其实训教学是训练学生创新意识、开发技能、自主研究与解决实际问题的重要工作,全面提高学生综合能力的重要教学环节。学生通过实训,能获得更加扎实的专业技能,实时掌握企业对新时代人才的最新需求,帮助学生更好地适应社会的需求。产教结合背景下,高职学校重视开展生产性实训基地的建设工作,有利于进一步推动产和教结合,提升学生实践能力与高职院校教育质量。当前我国社会经济的发展对高技能人才需求急剧上升,在产教结合背景下,生产性实训基地建设工程将是促进高职教学提升能力的重要环节。

## 二、产教融合背景下重视高职院校生产性实训基地建设的意义

### (一)提供真实教学环境

生产性实训基地是高职院校开展实训训练的主要场地,高职院校在教学过程中重视开展实训教学,是对学生开展专业技能训练的最有效手段,生产性实训基地建设也是保障学生专业技能训练工作有序开展的重要保证。高职院校通过建立生产性实训基地,可以把实际的生产环境在平时课程中展示,让学生实现了“零距离”对接工作岗位,学生可以在真实的实践训练中,锻炼专业技能、养成职业素质,并在此过程中提高生产技术能力。高职院校

生产性实训基地通常是学校按照企业实际生产环境进行布置与设备选择的,在校内改建原来的或新增实验型实训室,根据企业实际生产管理模式而设置的具备生产功能的实训过程场地。生产性实训基地配套教学设备的型号尺寸都与企业的大同小异,甚至完全一样,环境氛围的营造、实训室的设计、设备的布置都是参考企业的真实情景,高度贴近企业实际的生产工作环境,生产与教育是高职院校生产性实训基地的主要特点,通过生产工作的实际开展、对生产环境的真切体验、对生产管理的真切感受,以及市场化程度的评价考核使学生在校内便能实现身临其境体验企业生产的全过程,进而进行基本操作技能与职业素质的综合训练。

### (二)培养学生职业技能

产教结合是提升职业教育教学水平的重要基础,是保证技术技能培养教学质量的重要基础,而生产性实训基地是产教结合的主要载体。高职院校生产性实训基地的建设,在满足专业学生实训教学的基础上,可辐射到其他专业学科相关课程的教学改革,从而全面完善学科群内涵。高职院校实训基地建设既提高了技术人才的专业水平,又培养了学生的技术素养。一方面使学生更熟悉设计意图、了解设计结构、查阅手册数据、运用设备仪器、熟悉规范流程,掌握解决重大事故问题等的专业技能;另一方面使他们具备人际交往、爱岗敬业、认真工作、诚实守信、团队合作、开拓创新等能力,以及遵章守纪的良好职业道德。综上所述,在产教一体化背景下的生产性实训基

**【作者简介】** 丰章俊(1987-),安徽池州人,讲师,硕士,研究方向:机电一体化技术专业的科研和教学工作。

**【基金项目】** 浙江同济科技职业学院 2022 年度教育教学改革项目:基于产教融合的高职院校生产性实训基地的建设实践研究(jg202202);2022 年浙江省中华职教社教育科研项目:产教融合背景下电梯专业现代学徒制人才培养模式研究(ZJCV2022B46);2022 年浙江省大学生科技创新活动计划暨新苗人才计划项目:一种微型可穿戴式液压电动泵的设计(2022R447C006)。

地建设,为高职院校在校学生获得职业技能等级证书和企业提升人力资源水平提供了有力支撑。

### (三)创新高职教学实践

实训基地建设是实现高职高专教育培养目标的需要,创新了高职院校教学实践方式,促进实践教学和实践能力的提升,将理论与实践高度结合,在提高教学质量的同时促进高职院校的健康可持续发展。高质量生产性实训基地的建立,为高职院校专业课程教学创造了更加现实、前沿的课程环境,实现了教学模式企业化、实训课程岗位场景化,以具体实践的岗位任务为载体开展课程教学,把主要知识点、技术要求和具体实际的岗位任务联系在一起,突出了实用性,并注重生产性实训基地环境职场化、教学功能多元化,及工作信息化等因素。生产性实训基地的建立,使高职学生在校期间就能熟悉生产、施工、管理、服务等第一线职业群的生产技术应用的基本操作技能,毕业或就业后在生产岗位上也能迅速满足企业的生产需求,有效提升就业质量。

## 三、产教融合背景下高职院校生产性实训基地建设存在的问题

### (一)生产性实训基地师资薄弱

在高职院校生产性实训基地建设的过程中,人才队伍发挥着重要的保障与促进作用。但是在高职院校生产性实训基地实际建设的过程中,普遍存在着实训基地师资薄弱的问题,主要体现在研究型教师占较大的比重,且大部分年轻老师在毕业后便进入高职教学,尽管具备较高的文化水平,但是缺乏实际一线的生产实践,教师无法很好地掌握企业生产发展中对技能的要求,也无法掌握企业行业动态和生产性的科技前沿。此外,生产性实训基地教师尽管在技术运用上具备相当的优势,但缺乏适当的教学方法手段,使高职院校实训基地建设开展的效果并不明显。

### (二)生产性实训基地建设规模与数量问题

我国对于高职院校生产性实训基地的建设面积及配套情况等方面都缺乏具体的要求,因此部分高职学校存在轻视对生产性实训基地建设工作的开展,学校生产性实训基地规模较小、环境条件较差,配套设施无法适应学校发展的需要,同时部分高职院校也缺乏科学、合理的实训计划,实训基地建设存在一定的盲目性,高职院校的生产性实训基地规模较小、条件差。加之近年来高职院校扩招,学生数量日益增加,但受经济条件制约及学校对建立生产性实训基地重视程度不足,很多高职院校生产性实训基地根本难以适应学校专业培训发展的需要,部分建设好了的生产性实训基地难以获得充分利用,严重阻碍了高职院校的快速发展。

### (三)对真实生产环境还原度不足

生产性实训基地应由与专业相关的实际生产性和虚拟生产性两部分组成,以实现有效复原企业生产、施工、服务与管理等工作岗位的“原生态”,为使用者创造技能训练所必需的条件、工序、工具等,有效提升技能训练教学质

量。但在教学实践中,部分高职院校在生产性实训基地建设的过程中缺乏对企业实际生产环境的还原,而只是注重企业实际生产性,导致学校与企业之间缺乏有效协同。此外,校内生产性实训基地项目也盲目强调实训基地要严格按照企业化规范进行设计建造,单纯地把企业的厂房照抄照搬进校内,从而忽视了实训基地的教育用途,导致学校生产性实训基地教学效果不佳,难以建立实际的生产环境和完成实际的生产任务,也无法促进学生在教育实践中培养实际职业技能,导致许多教学要求难以在基地实现。

### (四)生产性实训教学方案与生产计划存在矛盾

高职教育是按照人才培养方案、专业教学计划组织实施的,具有相对稳定性和计划性。而校内生产性实训则是以企业生产任务为依托,由于生产任务存在不确定性,故按现有的教学计划来安排学生生产实训,需要一段相对固定且较长的时间段,这让企业很为难,学校也很受委屈,同时企业生产计划和校方课程规划之间的冲突也长期存在且难以协调,导致校企合作建设生产型实训基地工作的开展难以获得实质性的发展,达不成企业预期的目标。且由于高职院校学生数量不断增多,生产性实训教学方案与生产计划存在矛盾。校内生产性实训设施建设和管理不到位,校内工作的开展受经济条件限制,高职院校工作人员对建设生产性实训基地重要性缺乏认识,建设步伐落后,设备不齐全,而且在实训中缺乏相应的实训规定,管理方面存在漏洞,实训设施远远不能满足逐渐增多的学生的需求。

## 四、产教融合背景下促进高职院校生产性实训基地建设的建议

### (一)引进人才,加强对高职院校生产性实训基地教师培训

生产性实训基地同时也是高职院校教师信息化建设培训、企业研发技能攻关以及专项职业技术培训的重要基地,在我国高职院校生产性实训基地建设的过程中,有关部门应重视引进人才,加大对生产性实训基地教师的培养,积极推进产教结合校企双元教育,强调知行一体、工学融合,促进学校企业之间全面加强深度协作,努力建设高水平的生产性实训基地,建设双师型教师队伍。高职院校应制定专业教师进企实践培养机制,进行高质量的校企合作,选送专业教师到企业开展研修,并参与企业实践的生产教学活动,以增强教师的实践技能。教师工作室实行公司制、市场化运作方式,积极和相关企业进行深入协作,同时借助工作室与企业的现场结合,促进学生实习实训,提高学生实践能力,面向企业,进行生产性工程化教育;同时,鼓励教育行业的一线人员与专业老师进校教学,累积教学经验,提升教学能力,形成专业教师与院校师资的结对培养机制,形成教学绩效激励机制。推进产教结合校企双元教育,强化知行结合、知识与文化的融合,推动校企之间全面深层次互动,创建高水平的生产性实训基地,打造双师型教师团队,为高职院校生产性实训基地建设提供高质量的师资保障。

## (二) 科学选择重点专业开展实训教学

高职院校应按照学科特点建立一定的生产性实训基地,实现校企合作,联建共管,并赋予生产性实训基地社会服务功能,通过生产性实训基地开展社会服务项目实现产教融合,充分利用专业交叉式实训和社会安全发展学习培训的不同特性,兼具实训课题设计的专业性和兼容性,基本建设与三维仿真相适应的实训教学课程设置,有效明确实训教学内容,科学研究开发实训和教学资源,打造出有质量、有水平、有担当的教育团队,科学、正确、积极地引导学生学习知识。以高职院校的建设专业为例,应做到帮助学生在毕业后能迅速适应建设施工第一线的工作岗位,加强实训基地建设,对建筑技术与实训基地的教学现场进行有效协调和联系,建设学科的生产性实训基地的建立,必须反映有关建设工程的最新施工技术、施工工艺、作业过程、质量管理等信息,并强化学生与施工生产第一线的配合,与建设施工第一线多接触、多交流,促进学生在实际工作过程中克服建设施工生产第一线的困难,从而促进建筑技术和生产性实训教学的有效结合。

## (三) 运用虚拟仿真技术,再现真实生产环境

在职业教育中引入职业教育虚拟仿真实训基地,是降低教学成本、丰富教学形式、提升教学能力的有力措施,也是运用信息技术建设现代化高质量职业教育的最佳践行。随着科技的进步,实训基地可实现由“实”到“虚实结合”的转变。物联网、VR、AR 等高新技术应用到职业教育的教学和培训过程中,突破了之前实训基地在教学过程中面临的投入大、参与学习人数受限、操作风险系数高等问题,虚拟仿真技术为实训基地更好地实现对职业技能培训发挥了重要作用。高职院校在建设生产性实训基地的过程中,应高度重视并利用虚拟仿真实训的基础装备,进行教育管理和训练,逐步建设系统性的职业教育虚拟仿真实训的基础设施,并开发功能较强的虚拟仿真实训教学管理和资源共享的系统,并利用职业教育虚拟仿真实训基地实现行业企业实际操作的无缝对接,为高职教育的发展带来更多可能性。以高职钢铁冶金专业为例,高职院校在建立与该学科有关的企业生产性实训基地的过程中,可利用网络信息技术和在钢铁冶金生产现场广泛使用的控制软件的开发平台,严格地按照工业生产技术操作规程,植入企业专项开发的生产工艺控制模块和数学模型,并辅以虚拟现实、多媒体技术、人机互动式、数据库系统与计算机网络通讯等现代化手段,以真实反映钢铁冶金生产现场操作环境,以真实反映工艺过程机理,实现钢铁冶金生产过程的虚拟化、可视化,为学校培养高水平工程实践型人才和企业提高员工岗位操作技能,构建整合钢铁冶金生产全流程的虚拟仿真教学、培训平台,通过虚拟仿真的方式,再现真实生产环境,提高高职院校生产性实训基地实践环节的有效性和安全性。

## (四) 明确教学目标,制定契合生产计划的教学方案

高职院校在建立生产性实训基地的过程中,为有效提升教学效果,必须在教育开展与建立培训基地的实践过程中,做到根据各个专业实训的内容和特点,建立健全

实训的课程总纲、计划、实训活动方案、实训指导书、实训质量的考核办法和档案,并制定与实际工作要求相结合的教学活动方案。在丰富课堂内容的同时也让学生在实训的流程中,能做到有规可依、有章可循。对实践性课程系统的设计,始终按照“教学与生产任务结合、学习商品与制造商品结合,入厂教育工作与全过程管理工作结合,传统手段与新技术、新工艺结合,动手能力锻炼与工作职业良好习惯、岗位作风养成结合,见习教学活动与职业技巧培训”的基本原则设计教学体系,有效实现集中课堂教学与各课堂分流实际,单位联系与综合学习合理配合、有机紧密联系,在实际教学考核的流程中,使校内、工业统一,制造、实训融为一体,专业技能锻炼、素养提升融为一体,达到“教学做合一”。此外,高职院校在制订适宜课程计划的过程中,应注意设计适宜的教学内容,针对社会实际发展的需求以及企业职业目标的要求,针对岗位要求开展专业教学。如在对圆通快递公司上海本部和广西分部的工作岗位人员进行广泛调查研究和实际培训的基础上,针对呼叫服务的职业道德规范,以圆通呼叫中心客户服务业务操作流程为指导实施课题研发,并通过双方联合制定物流服务课程标准,统一设计项目的课程内容模块,并根据企业生产实践情况,由易到难、由简单到复杂,把学习过程分解成若干个教学情景,每一教学情景又由若干个来自实际的项目内容所构成。校企同步研发项目教学资源,编写配套实训指导书,借助宝贵的教育资源,帮助学生进行项目任务的策划与执行。在此过程中明确高职院校对学生职业标准培养的目标,有效提高学校教育的质量。

## 五、结语

综上所述,产教融合是提升职业教育教学水平的重要手段,是保证技术技能培养教学质量的基础,而生产性实训基地是产教融合的主要平台。高职院校在建立生产性实训基地的过程中,应建立校企融合运行机制,建立“行业、企业、学校、学生”的多元评估制度,并进行全面质量评估。同时高职院校也要在产教融合背景下,高效推动生产性实训基地建设,推动高职院校高效改革,有效培养高职在校生的专业技能、拓宽学生就业领域,提升就业质量。

## [参考文献]

- [1] 杨院,许晓芹,连晓庆. 新中国成立 70 年来职业教育产教融合政策的演变历程及展望[J]. 教育与职业, 2019(19): 26-31.
- [2] 杨安宁,张辉. 普通高职院校工商企业管理专业校外生产性实训基地建设与教学改革研究[J]. 现代经济信息, 2018(22): 443-443.
- [3] 邱金林. 新时期推进高职生产性实训基地建设改革与创新的思考[J]. 教育与职业, 2015(12): 107-109.
- [4] 胡群,李旭,方洁. 高职院校校内实训基地建设模式探析[J]. 贵州广播电视大学学报, 2015(3): 37-41.
- [5] 马文选,聂建武. 建设校内生产性实训基地推行工学结合人才培养模式[J]. 中国职业技术教育, 2009(25): 37-39.

[责任编辑:王凤娟]