

“双高”背景下高职院校高水平实训基地建设路径研究

汤燕飞

(成都航空职业技术学院, 四川 成都 610100)

摘要:在“双高”背景下,高水平实训基地的建设是体现高职院校发展内涵的重要指标与特色项目,是建设高水平高职院校的重要支撑。当前,我国高职院校校内实训基地建设面临着诸多问题,建议坚持建设成本低、能与产业接轨、有特色有内涵、有创新能示范四项基本原则,将“1+X”证书制度与实训基地建设相结合,建设集实践教学、社会培训、科学研究、社会技术服务于一体的高水平实训基地。

关键词:双高;高水平实训基地;高职院校;建设思路

中图分类号:G717 **文献标识码:**A **文章编号:**1008-8415[2021]-02-0027-04

2019年,国务院印发《国家职业教育改革实施方案》(以下简称《方案》)强调“职业教育与普通教育是两种不同教育类型,具有同等重要的地位”。^[1]改革开放以来,随着我国经济技术的不断发展,社会各行各业对技术技能人才需求的不断增加,职业教育的重要性和社会作用不断加强,我国职业教育进入了一个飞速发展的崭新时代,因此需要大力推动新时代职业教育的改革促进职业教育的发展。^[2-3]《方案》指出:“但是与发达国家相比,与建设现代化经济体系、建设教育强国的要求相比,我国职业教育还存在诸多问题”。在职业教育实训基地建设方面的问题主要表现为职业技能实训基地建设不足、管理制度标准不够健全、企业参与办学的动力不足。^[4-5]《方案》强调“加大政策引导力度,充分调动各方面深化职业教育改革的积极性,带动各级政府、企业和职业院校建设一批资源共享,集实践教学、社会培训、企业真实生产和社会技术服务于一体的高水平职业教育实训基地”。由此可见,

收稿日期:2020-10-30

基金项目:该文为2019年中国高等教育学会职业技术教育分会一般研究项目“‘双高计划’背景下高职院校创建高水平实训基地建设的实现路径研究——以成都航空职业技术学院建筑智能工程专业为例”(GZYYB2019002;主持人:汤燕飞)的研究成果。

作者简介:汤燕飞(1986—),女,四川省简阳市,成都航空职业技术学院,讲师,硕士。

实训基地是建设高水平现代高职院校和高水平特色专业群建设的重要内容,是深化职业教育教学改革、提高人才培养质量的一项重要保障措施。

一、高职院校建筑智能化工程专业校内实训基地现状

建筑智能化工程专业是在智能建筑、智慧城市、绿色建筑背景下发展的新兴专业。通过调研同类型高职院校发现,国内高职院校建筑智能化工程专业校内实训基地的运营和管理普遍存在以下问题:(1)学校实训设备更新速度赶不上社会技术的进步;(2)实训设备损坏率高,学生实际动手操作机会较少,以观摩为主;(3)实训设备系统不完整,不能满足专业教学需求;(4)缺乏稳定的运行机制,校内实训基地建设主体单一,缺乏校外合作;(5)实训基地利用率不高,对外服务不足;(6)真实设备购置成本高、占场地面积大、能耗高、安全风险大,教学案例固化;(7)教师缺乏科研创新能力和关注社会热点意识;(8)实训基地日常运营管理混乱,缺乏

专业的管理教师等问题。

二、“双高”背景下高职院校高水平实训基地建设基本思路

《方案》提出面向技术技能人才紧缺领域，统筹多种资源，校企共建具有辐射引领作用的高水平专业化产教融合实训基地，并积极探索创新实训基地运营模式，为社会公众、职业院校在校生取得职业技能等级证书和企业提升人力资源水平提供有力支撑。《方案》和“双高计划”等国家层面的政策文件的出台及建设项目的启动，为高职院校实训基地建设指明了方向和路径，如图1所示：

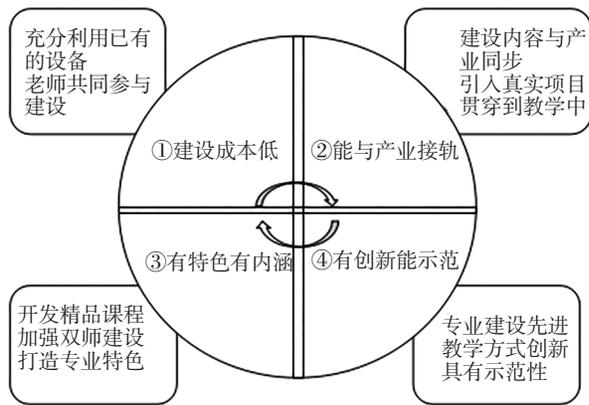


图1 四大建设基本原则

成都航空职业技术学院（以下简称“学院”）建筑智能化工程技术专业实训基地在建设中，本着坚持建设成本低、能与产业接轨、有特色有内涵、有创新能示范四项基本原则，将“1+X”职业资格证书融入实训基地的建设，具体建设思路如下：

第一，学院拓宽校内实训基地建设经费来源渠道，降低建设成本，实行开源节流，建设特色鲜明、内涵突出、具有引领示范作用的实训基地。开源：政府资助、学校提供基地、企业提供设备；节流：充分利用已有设备。建设内容与产业接轨，引入真实项目贯穿教学。

第二，建筑信息模型（BIM）证书融于建筑智能校内实训基地建设方案。为了贯彻和响应《方案》，学院深化复合型技术技能人才培养模式改革，借鉴国际职业教育培训普遍做法，启动“1+X”证书制度试点工作，将“1+X”证书制度融于建筑智能校内实训基地建设。

第三，高水平的校企合作管理运行措施。通过校企合作，校企双方发挥各自的资源优势，进行合理化分工，提供专业化服务，实现教学设备资源的共享，为社会提供技术和培训服务，促进不同利益主体之间的紧密联结。

三、“双高”背景下高职院校高水平实训基地建设实践探索

学院作为全国首批国家示范性高职院校、四川省优质高职院校，在推进高水平学校和高水平专业建设过程中积累了不少经验。在“双高”建设背景下，学院通过走访同类型高职院校进行参观学习、调研行业需求以及对毕业生的追踪调研，在建筑智能化工程技术专业高水平实训基地建设思路、建设路径、建设内容、建设模式、校企合作方式、管理运营模式等方面形成可借鉴、可复制、可推广的高水平专业化实训基地建设经验。

（一）创新建设管理机制，实现学校、企业、学生三方共赢

实训基地建设经费是基地建设的基础保障，建设资金的不足是导致实训设备不足、设备更新不及时的主要原因。实训基地建设投资金额大、运营周期长，学校需要建立健全多元化融资渠道。^[6]一方面，高职院校需积极与政府、企业、行业紧密结合，拓宽校内实训基地建设经费来源渠道；在校企深度融合中，需按照“资源共享、优势互补、互利共赢”的原则，优先考虑企业所需，建立合作共赢的机制。企业可根据需求为学校贡献资金、捐赠设备、提供技术支持、提供科研项目等，从而获得高质量的技术技能型人才和高收益的技术服务；学校可为企业提供师资、科研服务、培训服务等，从而获得行业的最新技术、学生参与真实的生产实训的机会。形式上包括创新产业学院、技术服务基地、产教融合型企业等；机制上包括共同领导机制、师资互培机制、产学研创新机制、资源互补机制。^[7]另一方面，高职院校需结合人才培养方案，统筹规划实训基地建设方案，充分利用现有实训设备，降低建设成本。实训基地的建设大多数是在现有实训设备的基础上对实训基地进行升级改造，升级改造的基础是结合现有实训设备和专业人才培养所

需,经过系统地设计,充分利用现有实训设备,升级改造现有实训基地。

学院建筑智能工程技术专业积极探索与企业深度合作机制,建立在互利共赢、长期合作、持续发展的基础上,通过建立校企联合科研中心、引入企业资源,组建科研能力强的师资队伍;引入企业工程师驻校作为兼职教师;积极推动“双师”建设和专业内涵建设;设置多种考核评价机制鼓励学生工学交替,用项目实践来培养工程师;合作过程实行动态管理机制,及时发现问题调整策略等一系列的措施,与企业深入合作共建“产学研”创新研究中心,共同实行师资互培、产学研创新研究、技术服务资源互补、学生参与真实项目,实现学校、企业、学生三方共赢。

(二)建设内容与产业接轨、有特色有内涵、有创新能示范

作为高水平的实训基地,其建设内容必须与产业接轨。建设本着“理念上超前于企业,标准上接轨于企业,设施上同步于企业、技能上适应于企业”的原则,^[8]按照现代高校教育体系建设要求,以立德树人为根本,以服务发展为宗旨,以促进就业为导向,对接职业岗位群和专业技术领域,建设集区域技术技能人才培养中心、技能教学研究中心、技术创新推广中心和创客创新中心等于一体的管理科学、运行高效的高校现代化实训基地。

作为高水平的实训基地,其建设模式需创新。传统的实训基地建设模式大多是以购买实训设备为主,存在传统设备功能固化、校内实训成本高、消耗大、操作不可逆等问题。因此,实训基地的建设模式应采用校企联合开发方式,根据专业现状,结合社会需求,加强专业特色建设,用项目贯穿式教学方法,增强学生的实践创新和职业化发展。从方案设计到实施过程都需要专业教师全程参与,融入企业项目经验和教师的研究成果,使人才培养方案更符合社会需求,专业建设更具特色。

作为高水平的实训基地,其建设结果必须具有示范引领作用。《中国就业:职业教育现代化建设》一书中指出:“职业教育现代化就是要将职业

教育做成一个大系统,在这个系统内高质量教学是基础,校企合作是形式,科学研究是提升,实训基地建设则是教学和科研成果转化和职业教育质量提升的重要保障”。^[9]因此,实训基地的建设需与教师的科学研究紧密结合,实训基地的建设需立足技能创新和技术研发服务,这样才能建设出高水平、辐射广的实训基地。

学院建筑智能化工程技术专业校内实训基地的建设将满足教学内容和科研内容、与企业接轨和提供服务保障等各要素充分融合,建设内容紧跟社会发展,校企深度融合,联合打造产教研融合平台。

(三)实训基地的建设需与“1+X”证书制度有机结合

建筑信息模型(BIM)作为首批“1+X”证书制度试点证书之一,对于土建类高职院校的教育教学改革以及“双高”建设具有重要意义。^[10]根据试点工作要求,作为面向土建类智能工程技术专业服务的实训基地的建设需与“1+X”证书制度有机结合。建筑智能化工程技术专业学生实训基地的建设需与BIM技术有机融合,校企联合开发引领智能行业高水平的智能建筑虚实实训平台,将3DBIM技术与IBMS系统相结合,打造产教研相融合的实训基地,除此之外,加强BIM技术的对外服务能力,为企业进行BIM咨询服务、BIM培训服务、BIM考证服务。

与此同时,“1+X”证书制度试点的第三批职业技能等级证书中新增物联网智能家居系统集成与应用职业技能等级证书,作为建筑智能工程技术专业的学生考取物联网智能家居系统集成与应用职业技能是非常重要的。为此,高职院校建筑智能工程技术专业需具有物联网智能家居系统集成和应用职业技能等级证书所对应的教学资源 and 教学场地环境,《物联网智能家居系统集成和应用职业技能等级证书试点有关事项说明》中明确要求教学环境需包含物联网智能家居系统集成运维平台、智能中控子系统、电器影音子系统、安防安全子系统、环境检测子系统、健康医疗子系统、行业创新实训系统、物联网安装调试装置等装置。^[11]因此,高水平的实训基地建设需与“1+

X”证书制度有机结合起来。

(四) 灵活的管理运营模式

《方案》明确要求：“积极吸引企业和社会力量参与，指导各地各校借鉴德国、日本、瑞士等国家经验，探索创新实训基地运营模式。”借鉴国外先进经验，实训基地应实行多方参与、多形式并存的共享型管理运营模式。实训基地的运营模式需多样化：一是以学生为核心，合理规划安排实训基地的使用，优先满足学生的教学需求；二是加强与企业的合作，对外进行技能培训、技术指导等服务，提高设备利用效率；三是专业教师以实训基地作为科研项目的载体，充分发挥实训基地的作用。

对于实训基地的管理，首先，需要提高实训基地管理教师的专业性，需加大对实训教师的培训，使专业教师获得更加丰富的知识，提高实操能力；其次，要完善实训基地的管理机制，通过

动态化的管理机制、6S的企业管理理念、现代信息技术提高实训基地的管理效率。

四、结语

高职院校在高水平校内实训基地建设过程中，要坚持拓宽校内实训基地建设经费来源渠道，降低建设成本，实行开源节流；建设内容与产业接轨、有特色有内涵、有创新能示范；实训基地的建设需与“1+X”证书制度有机结合；灵活的管理运营模式四个基本原则。政府、企业和职业院校建设一批资源共享，集实践教学、社会培训、企业真实生产和社会技术服务于一体的具有引领作用的高水平职业教育实训基地，建立“开放、联合、流动、竞争”的运行机制，积极吸引企业和社会力量参与，使实训基地持续运行，实现教学设备资源的共享，为社会提供技术和培训服务。

(责任编辑：邢清华)

参考文献：

- [1]国务院.国家职业教育改革实施方案[Z].国发[2019]4号,2019-01-24.
- [2]吴利燕.高职院校校内实训基地管理创新研究[D].山东:山东师范大学,2017:1-5.
- [3]刁瑜.国家示范性高职院校生产性实训基地建设探析[J].教育与职业,2010(29):152-153.
- [4]贾文胜.关于建设高水平实训基地的思考[J].中国职业技术教育,2019(7):103-107.
- [5]李立申.“双高计划”实施背景下高职院校校内实训基地建设的思考[J].辽宁农业职业技术学院学报,2018(3):13-15.
- [6]孟稳,张龙.高职院校校内实训基地的研究[J].湖北开放职业学院学报,2020,(01)50-52.
- [7]廖波光.高水平专业化校内实训基地建设探索与实践[J].教育现代化,2019(97):129-132.
- [8]孙国勋.高职院校智能制造实训基地建设研究[J].教育教学论坛,2020(13):359-360.
- [9]孙进,孙宁,等.中国就业:职业教育现代化建设[M].北京:清华大学出版社,2015:56-57.
- [10]吴昆.1+X证书制度试点背景下的BIM技术人才培养模式研究与实践[J].中国职业技术教育,2019(27):13-16.
- [11]物联网智能家居系统集成和应用职业技能等级证书试点有关事项说明(EB/OL).(2020-04-10)[2020-08-19].<https://wenku.baidu.com/view/965d10e152e2524de518964bcf84b9d528ea2c2e.html>.

Research on the Construction Path of High-level Practical Training Base in Higher Vocational Colleges under the Background of "Double High"

Tang Yanfei

(Chengdu Aeronautic Polytechnic, Chengdu 610100, China)

Abstract: Under the background of “double high”, the construction of high-level practical training base is an important index and characteristic item, which reflects the development connotation of higher vocational colleges and is the important support for high-level higher vocational colleges. At present, there are many problems in the construction of campus practical training base for higher vocational colleges in China. It is suggested that we should adhere to the four basic principles of low cost, integration with industry, having characteristics and connotation, innovation and demonstration, and the combination of “1+X” certificate system into the construction of training base, to build a high-level practical training base integrating practical teaching, social training, scientific research and social technical service.

Key words: double high; high-level practical training base; higher vocational colleges; construction ideas