

“校园+环保”实境化实训基地的建设与实践

蔡慧华 严迎燕* 许美玲 刘玲英 何旭伦 谢月莹
(广东环境保护工程职业学院, 广东 佛山 528216)

【摘要】 实训基地建设是高职院校提升教学质量的重要保障,高水平的实训基地应坚持产教融合、特色鲜明、资源共享的基本路径。结合生态环境类专业特点和职业岗位能力需求,阐述实境化实训基地的内涵及特点。以广东环境保护工程职业学院生态环境类专业实训基地为研究对象,探索依托校政企协同育人,工学结合、知行合一的模式,建设“校园+环保”实境化实训基地,有效实现了实训基地建设产教融合和开放共享的功能。

【关键词】 校园+环保 实境化 产教融合 实训基地 生态环境类专业

DOI:10.19494/j.cnki.issn1674-859x.2022.06.039

实训基地是高职院校专业建设和人才培养的重要支撑,是科研发展、社会服务、技术创新的重要平台,实训基地建设关乎高职院校教育发展。一直以来,国家通过宏观政策引导,大力推进职业教育实训基地的建设与发展,深化职业教育改革创新,致力于打造一批高水平专业化产教融合实训基地,打通技能人才的培养渠道。2019年国务院印发的《国家职业教育改革实施方案》明确提出“推动建设300个具有辐射引领作用的高水平专业化产教融合实训基地”的具体建设指标,这不仅体现了职业教育教学改革的发展态势,也凸显了职业教育产教融合实训基地建设的重要性^[1-3]。虽然经过几年的发展,全国高等职业学校实训基地建设已经取得了瞩目的成就;然而,不同学校、不同专业之间的产教融合实训基地建设仍存在发展不平衡的问题^[4-6]。生态环境类专业由于涉及面广、综合性强,更注重实用性和实践性及特定的行业要求,高职生态环境类专业的产教融合实训基地建设教学改革相对于其他工科类专业明显滞后,而且鲜有研究报道。本研究通过对高职院校生态环境类专业实境化实训基地建设进行探索,以期对高职生态环境类专业真正推动高水平专业化产教融合实训基地建设、全

面推进教育教学改革提供借鉴。

1 实境化实训基地的内涵及特点

实境化实训基地,是指为学生提供与工作岗位群对接的真实实训环境,对接专业与产业,形成以职业需求为导向、以实践能力培养为重点、以产学研用结合为途径的培养模式,围绕岗位群所需的核心能力精准育人^[7-11]。使学生在校期间掌握专业技能的同时,也能积累一定的岗位经验、提升综合技能并具备基本的职业素养,从而在步入职场后能更好、更快地适应企业的工作环境、达到企业的岗位能力要求^[12]。为此,实境化实训基地应具备以下特点。

1.1 实训环境真实化

高职教育肩负着培养生产、建设、管理和服务第一线需要的高素质技能型人才的使命,其教学过程的实践性、开放性与实训环境真实化密不可分。高职院校实训基地是学生接受职业训练的重要场所,实训环境是实践教学的载体,实训基地引入企业真实的工作情景、职业文化、职场氛围、管理模块,可以使学生快速融入职业角色,并在真实生产环境中完成实训任务,在校内掌握综合操作技能,渗透企业文化,增强学生的适应能力,培养学生的职业素质和职业道德。实训环境真实化不仅表现为实训场所真实化,还表现为实训内容、项目、任务等均贴近生产实际^[13]。借助真实化的实训环境,建立与企业实际运营相同的工作岗位,让学生选择特定的工作岗位,明

基金项目:2021年校级院长基金教学改革研究与实践项目“高职院校实践教学课程思政存在的问题与策略研究——以分析检测实践教学为例”(项目编号:J442322012212)。

确工作职责,并定期进行轮换,在生产过程中培养学生职业素质、岗位能力和创新能力,实现学生实训与就业岗位的无缝对接,真正做到学做合一、工学结合,为其今后顺利适应工作岗位和可持续发展奠定基础。

1.2 人才培养精准化

实境化产教融合实训基地以社会的需求为导向,让职业教育与经济社会发展相适应,把专业建在产业链上,把工业园建在校园里。为了精准与行业企业对接,实训基地需主动与行业企业合作,推进校企协同育人,联合行业企业,明确工作岗位及能力需求,以核心能力培养为目标,形成行业企业参与职业教育管理的人才培养共同体。学校与行业企业融合产业链与人才链,共同开发教材、制定实训项目,共同参与实践教学与师资建设等,按照行业企业岗位要求推进课程改革,把专业课程体系和工作岗位要求、人才培养和社会需求衔接起来,形成产教融合、工学结合、知行合一的共同育人机制。充分发挥实训基地的桥梁作用,实现学校与企业的精准对接,在教学设计上突出相关职业岗位工作所需的职业技能、职业资格和职业素质,使专业教学内容包括岗位工作所需的素质能力和职业资格标准规定的技能操作要求,从而使学生既能获得相应的职业资格证书,又能具备职业岗位所需的专业素质和职业技能,实现真正意义上的“零距离”对接培养高素质技能型人才,做到精准育人。

1.3 基地功能多元化

实境化产教融合实训基地建设的主体是多元的,在基地规划建设时,学校、政府、企业多方早期介入、多元投入、多方设计、多维参与,充分研究社会需求,以资源共享、多元服务为宗旨,开发实训基地功能。对实训基地资源进行整合与合理利用,把专业技能培养和基地建设内容紧密结合起来,将有利于学生职业能力的提升和职业素养的养成,有利于实训基地软件和硬件建设。实境化产教融合实训基地以实训环境真实化为基础,以实训基地为载体,发挥其自身的软硬件优势,将技能训练、技能竞赛、技能考核鉴定、创新创业训练和技术服务有机结合,丰富基地服务维度,充分发挥实训基地的综合功能,共建共享,增强职业教育的辐射作用。实训基地建设强化教育功能,拓宽教师培训渠道,通过内培

外引、多措并举,搭建教师培养平台,提升教师的实践能力、科研能力、技术服务能力和职业素质。实训基地不仅要以学生技能训练为基础,还要积极对接政府、行业、企业管理需求,发挥实训基地的行业示范作用,解决当前行业企业工作重点、难点问题,提升学生技术服务水平。

2 “校园+环保”实境化实训基地建设内容

2.1 依托“校园+环保”,建设实境化实训基地,践行绿色环保理念

广东环境保护工程职业学院结合专业特点,在实践教学设计上充分体现生态环保特色,通过识别校园环境因素,因地制宜地创建了实境化实训基地。以实训环境真实化为基础,围绕环境工程技术、环境监测和环境管理三大核心能力培养主线,针对校内实验室产生的废水废气、校园雨水等污染物,分别建设了生活污水和实验室重金属废水处理系统、实验室废气处理系统、海绵城市系统^[14];针对校内景观湖、食堂油烟、机动车尾气等环境因素,分别建设了校园水质监测实训平台、校园空气监测实训平台、校园土壤监测实训平台和机动车尾气监测实训平台。实境化实训基地不仅解决了校园“三废”等问题,同时跟踪监测校园环境质量和污染物排放情况,为教学提供了真实的实训场所,在校园里践行绿色环保发展理念,使学校特色发展和实践育人的特点更加鲜明。

2.2 发挥实训基地桥梁作用,融合产业链与人才链,深化产教融合之路

在实训基地建设中充分融入生态环境类专业实训需求,融合产业链与人才链,助力校园环保与专业特色在实践过程中的渗透,形成知行合一、工学结合、产教融合的育人机制(图1)。学校在明确人才培养目标的基础上,依托行业企业,明确工作岗位及能力需求,引入生态环境类企业真实工作过程,为学生提供真实的实训环境,开发不同层次、不同岗位和不同类别的实训内容或多个实训项目,围绕岗位群所需的核心能力精准育人。利用实训基地的建设契机,促使学校与企业形成人才培养共同体,共同制定教材、培训师资,共同开展实训教学、顶岗实习等。同时,根据企业对人才培养满意度、学校对人才培养吻合度,反馈和调整实训基地建设内容,解决

人才培养与企业岗位需求的“教需不符”问题，实现学生“零距离”上岗，使学校办学更加紧密结合生态环境行业的发展方向。

2.3 开创共投、共建、共融模式，形成学校、政府、企业互惠共赢、共同发展格局

在实训基地建设中结合实际情况和专业特色，按照建设实境化实训基地的思路，立足行业优势和区域产业特点，加大对实训基地建设和投资的力度，融合政府、学校、企业、行业等各方力量，建立与“校园+环保”实境化产教融合实训基地相匹配的共投、共建、共融模式（图2）。各多元主体以资金、实训场地、仪器设备、技术、人力资源、教育资源、制度保障等形式投入，通过市场导向实现各种要素和资源的有机融合，充

分平衡不同主体诉求下的人才效益、社会效益和经济效益，实现实训基地优质资源的有机重组和专业特色的良性调整。在此模式下，充分发挥政府、学校、企业的主体优势，吸纳优质企业项目进校园，引入环保领先技术，着力打造生态环保技术和专业人才培养基地，形成互惠共赢、共同发展的格局。

2.4 以“科技创新与技术服务”为动力，紧密对接社会需求，实现服务多元化

为了紧密对接社会需求，实训基地以“科技创新与技术服务”为动力，建设了“广东省环保重点适用技术展示中心”“大气环境管理与污染控制研究中心”和分析测试中心的“校中厂”。按照环保技术要求，建立1:1的工程项目，提供

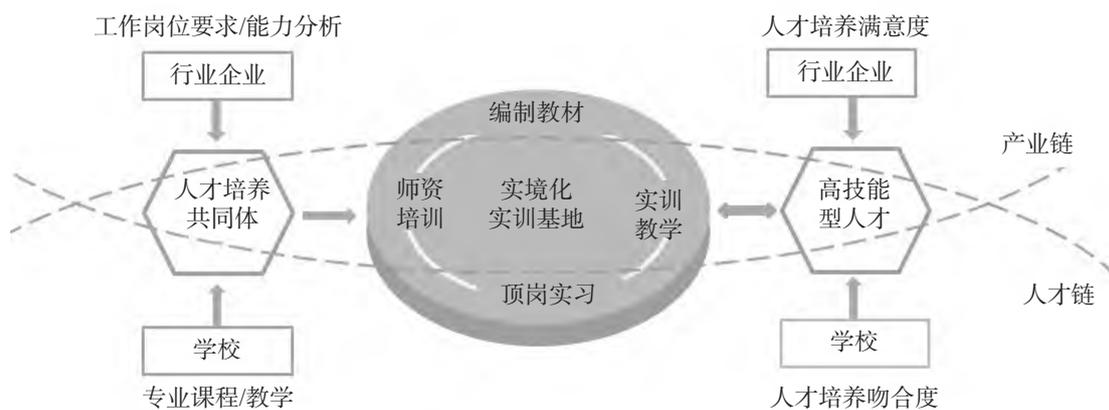


图1 实境化实训基地精准育人机制

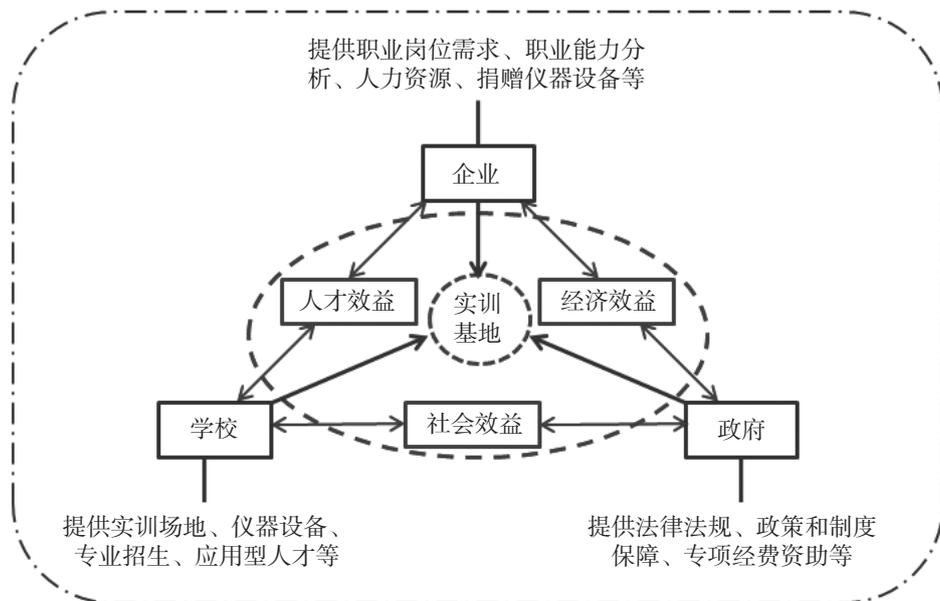


图2 实境化实训基地共投、共建、共融模式

可操作、可运行、可监控的科研与技术服务平台,研究环保实际工作中存在的问题,对接政府、行业、企业管理需求,发挥实境化实训基地的行业示范作用,解决当前环保工作中的重点、难点问题,提升学院技术服务水平。同时,以实训基地为主要载体,利用其自身的软硬件优势,将教学团队和具有一定本专业理论和技能的学生优势充分发挥出来,举办行业竞赛,进行社会培训、职业技能鉴定,服务社区、交流共享等,增强职业教育的辐射作用。

3 成效与展望

广东环境保护工程职业学院实境化实训基地建设以来,有力支撑了人才培养和专业建设,助推广东环境保护工程职业学院国家级骨干专业(工业节能技术、环境工程技术、室内环境检测与控制技术)、国家级骨干生产性实训基地(环保类专业公共实训中心)和国家级协同创新中心(大气环境管理与污染控制应用技术协同创新中心)的建设。本实训基地为学校开展技术服务、社会培训、职业技能鉴定、各级各类职业技能大赛和行业技能竞赛提供了技术支持和智力支撑。本实训基地不仅解决了校园“三废”处理与校园环境质量监测问题,还实现了实践教学与工作岗位的高度融合,在高职院校中具有引领示范作用,使得科研和技术服务成为学校创新高职人才培养模式的特色和亮点。

参 考 文 献

- [1] 古光甫,邹吉权. “双高计划”背景下高职教育产教融合的实施策略[J]. 职业技术教育, 2020, 41(30): 26-30.
- [2] 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.
- [3] 王屹,方绪军. 政策语境下职业教育高水平实训基地建设的定位与路向[J]. 当代职业教育, 2019(4): 36-41.
- [4] 黄春麟,葛高丰,廖忠梅. 高职实训基地内涵建设的对策思考:以浙江省为例[J]. 职业技术教育, 2019, 39(8): 11-14.
- [5] 朵建文. 高职院校环境类专业实训基地构建的实践[J]. 科技信息, 2009(27): 592-593.
- [6] 周兴本,提伟钢,邵士凤. 产教融合背景下高职实践教学质量管理研究[J]. 辽宁高职学报, 2019, 21(5): 44-47.
- [7] 李雅文,丁金霞,张婷婷,等. 互联网+临床实境模拟教学模式在肿瘤科护士培训中的应用[J]. 中西医结合护理(中英文), 2020, 6(10): 365-368.
- [8] 杨瑾,吴瑾,丁艳萍. 情景模拟教学联合问题式学习教学管理模式在神经外科护生实习带教中的应用[J]. 齐鲁护理杂志, 2020, 26(8): 131-133.
- [9] 冯立梅,吕虹,臧其林,等. “实景化”实训教学模式培养学生综合技能的探索[J]. 中国职业技术教育, 2015(16): 101-104.
- [10] 臧其林. 五年制高职旅游管理专业实景化教学研究[J]. 职教通讯, 2016(15): 46-48.
- [11] 吕虹,臧其林,冯立梅,等. 服务类专业学生综合技能培养“实景化”实训教学模式探索和实践[J]. 江苏教育, 2015(8): 23-24.
- [12] 何天龙,冯奕东. 电商物流专业旺进淡出“实景化”实践教学体系的构建探索[J]. 广西教育, 2020(42): 56-57.
- [13] 李建滇. 林业技术专业“两区三化”实训基地模式构建探析[J]. 职业教育研究, 2013(10): 130-132.
- [14] 区雪连,赵蓉,李德宏,等. 基于SWMM的高校校园海绵化改造方案探索:以广东环境保护工程职业学院为例[J]. 发明与创新(职业教育), 2019(3): 67-68.

*通讯作者: 严迎燕 电子邮箱: 439002690@qq.com

(上接第129页)

- [14] 闻兰. 普通高校体育课程评价目的[J]. 上海体育学院学报, 2007(4): 87-90.
- [15] 曾播思,徐焰. 现行普通高校体育课程评价体系与学生体质健康水平的关系研究[J]. 广州体育学院学报, 2011, 31(3): 121-124.
- [16] 段兆兵. 我国基础教育课程评价多样化: 问题、原则与方法[J]. 当代教育论坛(上半月刊), 2009(9): 87-90.
- [17] 张孟红. 高师体育教育专业健美操课程评价方法的改革实验[J]. 成都体育学院学报, 2006(6): 105-106, 113.