DOI: 10. 16335 / j. cnki. issn1672-2604. 2022. 03. 011

产业转型升级背景下高职高水平产教融合实训基地建设与评价研究

杨楚欣

(湖南外贸职业学院，湖南　长沙　410201)

摘　要: 云物大智时代，技术的日新月异改变了产业链的深度和精度，产业转型升级已成为全面提升产业竞争力的关键之举。高职院校高水平产教融合实训基地作为培育高素质技能人才的重要战场，需要与产业发展同频共振。通过分析产业转型升级背景下高职高水平产教融合实训基地建设存在的问题，提出了五面对接助推产教融合落地生根、三点赋能提升基地综合效能、两翼驱动优化基地经营管理和多维评价构建科学评价体系的建设路径，并基于 CIPP 模型构建了高职高水平产教融合实训基地评价指标体系，全面评价实训基地建设水平和综合效能。

关键词: 产业转型升级; 高职; 产教融合; 实训基地; CIPP 评价模式

中图分类号: G710　　文献标志码: A　　文章编号: 1672 - 2604(2022) 03 - 0038 - 05

产业发展过快引发产教失衡失配问题，导致教育界供给与产业界需求错配[1]。产业转型升级背景下，高职院校高水平产教融合实训基地的建设，应综合传统意义上校内实训基地、企业行业内实训基地和公共实训基地的功能，紧密结合区域战略性新兴产业、支柱产业和特色产业的发展及技术技能人才需求状况，对接与服务产业链衍生出的岗位群和职业群，有效服务产业升级需求，确保人才链动态匹配产业链的变化。

一、产业转型升级下高职高水平产教融合实训基地建设的特点

(一) 前瞻性

随着产业转型升级加快，技术及工艺不断更新换代，产教融合实训基地建设需要充分预见并不断满足学生职业技能服务产业链对应岗位的新需求。首先，要考虑到实训基地建设规划的扩展性。根据高职院校的专业设置合理规划实训场地，充分考虑到行业的变化和专业的发展，为每个专业配以足够的实训基地扩容空间。其次，应考虑实训基地软硬件设施的先进性。依据产业发展现状，购进实训基地所需的软硬件设施，既包括现阶段行业生产一线普遍使用的设备，又包括能够代表本行业技术发展趋势、体现行业内较先进技术水平的设备。最后，应考虑实训内容的超前性。紧跟行业变化和新业态发展需要，以业务流程为导向，以常规业务技术为实训教学根本，预见性地融入新技术和新工艺，植入新业态的新规则和工作情境，在校内外实训基地通过实训，使其内化为学习者自身的隐性知识以及服务产业转型的职业能力。

(二) 多元化

产教融合型实训基地的多元化体现在参与主体多元化和治理结构多元化。根据不同投资主体、建设要求和实训功能，形成投资型、引智型和引资型实训基地[2]，实现政府、企业、学校和教师多方参与，主导能力差异化，利益分配多样化的格局。依据是否具备法人地位及营利性与非营利性的差异，校内生产性实训基地可构建企业模式的营利性法人型、以理事会为权力机构和决策机构的非营利性法人型和以校长办公会议为最高权力机构的非独立法人型治理结构[3]。校外生产型实训基地和经营性实训基地采用企业模式的治理结构，项目化生

收稿日期: 2021 - 10 - 31

基金项目: 2019 年度湖南省自然科学基金科教联合项目“湖南职业教育产教融合长效机制研究与实践”(2019JJ70048)

作者简介: 杨楚欣(1972—) ，女，湖南外贸职业学院教授。

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

产实训基地以真实项目为载体，治理模式与企业趋同。随着相关政策的出台和落地实施，实训基地新的治理结构将应运而生。

（三）动态化

职业教育产教融合的过程是内外部环境变化不断进行动态调整的过程，因此，高职实训基地的建设需要在动态之中最终达到产教双方的利益均衡，实现实训基地动态建设和动态管理。实训基地动态建设根据产教双方的合作协议和预计投入资金，与行业发展动态对接，与企业技术标准对接，遵循“三年规划，每年调整”的动态建设原则，每年末评估建设情况和实时调整后续建设方案，新增相应的建设项目。高职院校可以运用自主研发的实训基地管理系统对实训基地建设进行采购管理、入库管理、维护管理、资金管理和预警管理等，实施有效的动态监控与调整。

（四）长效性

为了保障产教融合实训基地建设的长效性，需要化解高职院校公益性与企业营利性之间的矛盾，消除实训基地建设企业资本投入高风险、人力投入持续性与投资回报远期性的对立。实现长效性，其一是拓宽实训基地建设的融资渠道，通过政府出台投资补助政策、信贷融资政策和债券融资政策等进行多种形式的融资，提供实训基地建设和升级的资金保证；其二是建立一种多方认同的互利共享机制，如学校通过为企业进行人才订单培养换取企业深度参与实训基地建设，学生通过工学交替为企业提供技能服务，解决企业用工短缺的燃眉之急等。学校与企业通过共享资源实现成本“双减”，即学校可借力企业专家进行技术指导减少相关教育成本，企业则可利用学校已建成的实训基地进行员工入职培训和技能培训，有效降低企业的管理成本。

二、产业转型升级下高职高水平产教融合实训基地建设存在的问题

（一）实训基地产教融合缺失

云物大智技术的应用和推广，倒逼现有产业不断升级改造，推进产业持续更新换代。但是高职院校在实训基地建设方面大多追求的是实训室数量多、硬件配置高，与一些企业或行业的实训基地建设合作停留在协议层面，开展的实质活动较少。虽然实训基地被企业冠名为某智能工厂或者某创新实验室，但是企业真正参与实训基地建设和教学的为数甚少，可以提供的智力支持非常有限，导致高职院校依托实训基地进行的课堂实践、专业实训和顶岗实习等实践内容与行业发展和职业岗位技能要求相偏离甚至严重滞后，导致职业技能人才“断层”。

（二）实训基地综合效能偏低

实训基地建设作为高职院校产教融合建设的亮点，各校均投入了大量人力、物力和财力进行规划和建设，但以下三种情况容易造成实训基地综合效能偏低。第一，重复建设较多，浪费严重。不同专业之间某些课程的实训内容有重复或互补，可以综合其建设要求共建实训室。第二，设备更新慢，严重滞后于行业发展。硬件更新和软件升级往往需要经过二级学院、实训中心、教务处和财务处层层审批，然后挂网招标。从申报到招标再到最后完成采购的周期较长，有的软件采购刚刚到位又面临更新换代。第三，校内校外实训基地功能区分不明确，实践教学、专业实训和顶岗实习缺乏有序安排，一定程度上影响了教学效能和使用效能，导致实训基地综合效能处于较低水平。

（三）实训基地经营管理缺位

校内实训基地归属于高职院校教务处下属的实训中心管理，负责定期对实训基地的软硬件进行维护和清点等。校外实训基地多设立在企业的车间等工作场地，相关经营管理工作均由企业负责。由此形成了实训基地校企主体单边缺位、实训基地单边低效运行的局面。高职院校在实训教学环节难以实时跟进产业变化的最新动态，更新实训设备，调整实训内容，培训指导教师。实训基地经营管理的缺位直接引发产教失衡。

（四）实训基地评价体系失真

对高职院校实训基地进行科学评价，是衡量学校办学能力的参考指标。高职院校多从实训基地数量、实训室面积、软硬件情况、容纳学生数量和实训基地管理等方面对实训基地进行评价，这种评价体系侧重于教学和管理方面，而对实训基地的效益评价很少涉及。缺失效益评价的体系无法全面反映实训基地在高职教育中的核心作用，难以客观衡量高职院校产教融合实训基地为校、企、社会三方创造的价值。

三、产业转型升级下高职高水平产教融合实训基地的建设路径

（一）五面对接，助推产教融合落地生根

高职院校实训基地的建设必须紧跟产业转型

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

升级和新业态的产生与发展，“政、企、校、会”协同，“三落地、四生根、五对接”实施，打造对标产业发展的实训基地。其中，“三落地”：一是政策落地，政府出台相关的支持政策，如企业受益的校外实训基地的税收优惠政策和惠及校企双方的实训基地建设的融资政策等；二是制度落地，学校和企业配套实训基地建设和升级改造的保障制度和激励制度；三是资金落地，按照基地建设规划，校企协商，专款专户，保证建设资金及时到位。“四生根”：一是产业生根，即产教融合的核心是产业生根，专业服务产业，课程紧贴岗位，实训内容对接真实项目；二是文化生根，即企业文化植入实训基地，企业精神融入实训内容，企业讲师树立企业形象，使其成为产业生根的沃土；三是师资生根，校企双方共同组建一支由技术和管理人才组成的师资团队，以技术工艺跟进为重点，实时优化实训项目，为产业生根源源不断地输送养分；四是科研生根，以实训基地为轴心，成立产教融合教改科研中心，瞄准新兴产业发展，协同技术创新进行教学改革和研究，服务区域经济发展。在“三落地、四生根”的基础上，真正实现“五对接”，即专业对接产业、课程对接岗位、课堂对接车间、师资对接师傅、校长对接厂长。

（二）三点赋能，提升基地综合效能

高职院校过多重视实训基地的建设规模和使用效能，导致高职高水平产教融合实训基地的综合效能大打折扣，并对我国社会经济转型与产业升级产生了负面影响。从教学实践、社会服务和援外培训进行三点赋能，增值实训基地综合效能，成为实训基地建设和管理的三大抓手。第一，以教学实践为基点，全面推行面向企业真实生产环境的任务式实训模式，在学校教师和企业师傅指导下，由浅入深、由简入繁地完成课堂实践、专业培训和顶岗实习，实现实训基地教学效能的提升。第二，以社会服务为支点，政校行企同步，利用实训基地进行企业人员入职集训、行业精英业务技能培训、农村精准扶贫技能培训等，助力产业发展，彰显实训基地的社会服务效能。第三，以援外培训为亮点，依托实训基地与南亚和非洲国家开展技能实战研修培训，如巴基斯坦汽车产业发展研修班、塞拉利昂制陶技术海外培训班和中非竹编工艺海外培训班等，为“一带一路”沿线国家的行业发展和职业技能提升起到示范作用，彰显实训基地的援外培训效能。

（三）两翼驱动，优化基地经营管理

针对实训基地经营管理主体缺位和标准缺失等问题，高职院校协同实训基地建设企业，以产教融合为中心，以“集中管理”和“自主经营”为两翼，形成雁阵效应。其中，集中管理是指校企双方共同出台行校企参与实训基地经营管理实施方案和实训基地经营管理标准，对所有基地建设项目进行统一管理，包括筛选准入、项目论证、招标采购、资金管理、过程监管和风险管控等；自主经营是针对实训基地的不同性质和基地参股情况的差别，鼓励实训基地承接企业加工生产业务和企业培训项目，进行自主经营，独立核算。双翼齐飞，聚焦实训基地的“立项—建设—管理—升级”全过程，分阶段对基地建设的财务分析和经营管理的使用效能和服务效能进行全面评价，充分发挥实训基地的综合效能，提升企业的经营管理水平。

（四）多维评价，构建科学评价体系

产业转型升级背景下实训基地既是产教融合的重要载体，又是培养高水平技能人才的支撑平台。对实训基地进行科学有效的评价是高质量建设产教融合实训基地的重要指标。充分考虑到实训基地与产业转型的紧密度、与产教融合的契合度、与专业建设的匹配度等，以投入和产出为主线，从实训基地的背景评价、投入评价、过程评价和产出评价四个维度对高水平实训基地的定位、建设、应用、质量监控和综合效能等进行较为全面的测评。针对设备利用率不高、投入不足和产出冗余等评价结果，找出症结所在，及时采取相应措施予以改进。

四、产业转型升级下高职高水平产教融合实训基地的评价体系

实训基地评价是衡量实训基地建设情况和综合效能的重要途径。我们引入 CIPP 教育评价模式，即从背景评价（Context Evaluation）、投入评价（Input Evaluation）、过程评价（Process Evaluation）和产出评价（Product Evaluation）方面科学构建产业转型下高职高水平产教融合实训基地评价指标体系（见表 1）。

高水平产教融合实训基地建设是一个循序渐进的过程，高职院校需要根据自身实际因地制宜，聚焦产业发展，发挥学校教育力、行业资源力和企业市场力，提高实训基地实践教学能力、社会服务能力和援外培训能力，促进高水平产教融合实训基地的可持续发展，在不断优化中整体提升实训基地的建设水平和综合效能。

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

表 1　高职高水平产教融合实训基地评价指标体系

Ⅰ级指标	Ⅱ级指标	主要测评点	评价依据
背景评价 C（10%）	B1 政策保障（30%）	实训基地是否制定了完善的政策为学生实训提供保障（30%）	出台政策的内容完善度和执行情况
	B2 资金保障（40%）	实训基地是否拥有足够的资金保障学生实训需求（40%）	根据建设合同资金的入账率和入账时间
	B3 实训基地定位（30%）	实训基地定位要符合市场需求（30%）	产业发展调研报告、实训基地建设调研报告、政校企三方人才培养论证报告
投入评价 I（20%）	B4 教学资源投入（40%）	实训基地建设投入（50%）	基地实训室面积总值（平方米）/学生数、学年基地实训室建设硬件投入资金
		实训设备和平台利用率（50%）	学年实训设备和实训基地管理系统使用率等
	B5 实训师资团队（40%）	实训指导师资团队（30%）	师资团队结构、学历、参与实训教学年限
		实训管理师资团队（20%）	师资团队结构、学历、参与实训管理年限
		双师教师比例、行业和企业教师比例（30%）	双师教师占比、行业企业教师占比是否合理
	B6 基地运营投入（20%）	师资培训经费开支（20%）	学年实训教师团队师资培训经费开支
		日常运营投入经费（100%）	学年实训基地日常运营投入金额、年新增/减金额等
过程评价 P（30%）	B7 实践教学（20%）	实践教学材料齐全（20%）	实践教学大纲、计划和实践教学教材是否完整；实训指导书、实训报告和技术操作规范是否完整
		实训项目的应用性（20%）	实训项目是否源于企业真实案例
		实训项目执行率（30%）	对照实训计划，实训基地实训项目的开出率
		专业实训教师配备（10%）	实训项目是否配备具备资格的实训教师
	B8 质量监控（30%）	学生顶岗实习情况（20%）	企业评价和顶岗实习效果分析
		实训基地硬件质量监控（30%）	学年基地硬件报修率、报废率
		实训基地软件质量监控（30%）	学年基地软件使用故障次数
		实训基地教学质量监控（40%）	学年线上平台实训质量数据分析、学年线下政校企评教等
	B9 产教融合运行机制（20%）	实训基地产教融合的项目数量（30%）	学年基地拟建和在建项目数量
		实训基地产教融合项目进展和实施效果（70%）	学年项目进展情况报告和实施效果分析等
产出评价 P（40%）	B10 教学产出（10%）	基地培养规模（50%）	学年培养学生的数量
		基地培训效果（50%）	学年获得“1 + X”证书人数
	B11 社会服务产出（20%）	基地社会服务人数（50%）	学年社会培训人数
		基地社会服务时间（50%）	学年社会培训总时间

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

续表 1:

Ⅰ级指标	Ⅱ指标	主要测评点	评价依据
产出评价 P (40%)	B12 援外培训产出 (40%)	基地援外培训人数 (70%)	学年基地援外培训人数
		基地援外培训国家数 (30%)	学年基地援外培训国家数
	B13 科研服务产出 (30%)	基地科研服务 (100%)	学年技术服务收入
	B14 其他产出 (30%)	实训基地省级以上重点项目立项 (100%)	重点专业/品牌专业/特色专业/省级实训基地/中央财政支持实训基地建设项目

参考文献:

[1] 陈正,秦咏红. 德国学习工厂产教融合的特点及启示[J]. 高校教育管理,2021(4):64-71.

[2] 孙云志. 高职院校产教融合共享型实训基地治理: 实践轨迹、执行困境与纾解路径——以 J 省 C 市为例[J]. 教育发展研究,2020(17):76-84.

[3] 梁锷. 湖南高职专业群共建共享校内生产性实训基地治理结构与运行机制研究[J]. 湖南大众传媒职业技术学院学报,2021(2):91-94.

[责任编辑: 侯　波]

Research on the Construction and Evaluation of Practical Training Bases for Higher Vocational Colleges and High Level Integration of Industry and Education under the Background of Industrial Transformation and Upgrading

YANG Chu-xin

(*Hunan International Business Vocational College*, *Changsha* 410201, *Hunan*, *China*)

Abstract: In the era of cloud computing, Internet of things, big data and artificial intelligence, the rapid changeof technology has changed the depth and accuracy of the industrial chain. Industrial transformation and upgrading has become the key to comprehensively enhance industrial competitiveness. As an important battlefield for cultivating high-quality skilled talents, the industry education integration training base of higher vocational colleges needs to keep pace with industrial development. By analyzing the problems existing in the construction of production teaching integration training bases in higher vocational colleges under the background of industrial transformation and upgrading, this paper puts forward the construction paths: five aspects to promote the production teaching integration to take root, three-point empowerment to improve the comprehensive efficiency of the base, two wings drive to optimize the base operation and management and multi-dimensional evaluation to build a scientific evaluation system. Based on CIPP model, the evaluation index system of higher vocational production education integration training base is constructed to comprehensively evaluate the construction level and comprehensive efficiency.

Key words: industrial transformation and upgrading; higher vocational colleges; integration of industry and education; training base; CIPP evaluation model

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net