

产教融合背景下职业教育校企教学资源开发及共享机制研究

王 娟

(上海济光职业技术学院,上海 201901)

[摘 要]在产教融合深入推进的背景下,高职院校与企业共建共享教学资源已成为提升职业教育质量和企业竞争力的重要途径。然而,实践中存在资源供需失衡、合作深度广度不足、角色期望差异等问题。深入分析影响因素,教师层面受激励机制、合作阻碍、资源库不足等制约,企业层面则面临合作预期与成果落差的矛盾、资源诉求导向的偏差以及现实推进的多重掣肘。为此,本研究构建了由动力激发、双向赋能、信息共享与质量评估组成的协同机制,探索出一条能够有效促进优质教育资源共建、共享与创新的可行路径。

[关键词]产教融合;职业教育;教学资源;共建共享

[中图分类号] G71; G423.3

[文献标识码] A

[文章编号] 2096-711X(2026)17-0070-04

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2026.17.023

[本刊网址] <http://www.hbxb.net>

一、问题提出

在职业教育改革持续深化的进程中,产教融合、校企合作已成为提升职业教育质量、促进产业升级的关键路径。近年来,我国职业教育发展迅速,《国家职业教育改革实施方案》《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》《关于深化职业教育教学关键要素改革的意见》等政策文件相继出台,明确将深化产教融合作为职业教育高质量发展的核心举措,旨在推动教育链、人才链与产业链、创新链的有机衔接。然而,在实际推进过程中,职业教育产教融合面临诸多困境,对于以学校为主体的职业教育办学模式来说,又集中体现在课程资源、实习实训基地、师资、先进技术等教学资源共建共享方面存在的问题。

在产教融合持续深化的背景下,尽管学界已围绕国家职业教育专业教学资源库在区域布局、建设机制、应用推广等方面暴露出的问题,从顶层设计、平台搭建、制度完善等维度提出系列对策,但对于如何构建一套完整且行之有效的职业教育校企教学资源开发及共享长效机制,仍缺乏系统性研究。故本研究聚焦以下关键问题:如何建立校企合作下高效的资源开发和更新机制,确保教学资源与行业发展同步;如何基于数字化手段构建有效的资源共享平台,打破信息孤岛,实现资源高效流通和共享;如何进一步深化校企合作,实现双方资源深度融合和共享。

二、校企共建共享优质资源的现状分析

通过对124份高职院校教师有效问卷和33份企业有效问卷的梳理,我们发现,在校企共建共享优质资源方面,虽然已经取得了一些成果,但同时也暴露出一系列亟待解决的问题。这些问题涉及资源的供需匹配、合作的深度与广度、角色定位与期望的差异等多个层面,对职业教育的进一步发展形成了一定的制约。

(一)学校方的参与现状与诉求

1. 教师对实践与就业资源需求迫切且共建参与度有待提升

实习就业机会以85.48%的占比、实训基地以81.45%的占比,在各类资源中备受重视,这凸显了实践与就业资源对

于职业教育的关键作用;专题讲座与工作坊占比69.35%,体现出学校和企业对学生提供前沿行业知识与实操指导的重视;在线课程与教学资源库占比58.06%,反映出数字化教学资源建设逐渐受到关注;联合研发项目占比34.68%,可能的原因是其对学校、企业科研实力和协同机制要求高,实施难度较大,故而占比较低。

2. 教师在校企合作中的角色定位与科研期望存在差距

教师在合作中倾向于担任实践指导者(38.71%)和项目协调者(38.71%),这与职业教育培养技能型人才的目标相符。相比之下,“行业研究者”这一角色定位的占比是13.71%,而教师对科研项目合作的期望却达59.68%。这一差距反映出教师的研究参与度虽然较低,但已意识到科研对于提升教学质量和自身专业能力的重要性。

3. 教师校企合作参与度较高但激励机制有待优化

在参与校企合作的频率上,每学期至少参与一次校企合作的教师占比53.23%,这一比例相对较高;而从未参与校企合作的教师仅占9.68%,这一比例较低。这得益于部分学校将校企合作的工作量与成效纳入人事考核体系,极大地调动了教师参与的积极性。同时,学校积极搭建校企合作平台,拓宽了教师参与合作的渠道,再加上教师自身意识到校企合作对职业发展的重要性,促使他们主动投身于合作之中。

4. 教师群体对教学资源多模态共建共享存在迫切诉求

教师希望校企共建涵盖课程资源、科研协作与实训平台的多元化教学资源,通过多元化资源整合优化教学实践效能,促进校企协同育人生态的可持续发展。其中实习实训基地共建占比最高,达75.81%。此外,云平台/在线系统、定期研讨会与工作坊、项目合作与联合研发、教材与案例集的共同开发等方式,也获得了较高的支持率。

(二)企业方的参与现状与诉求

1. 校企合作稳定性良好但尚未形成长效生态

在高职院校校企合作的大背景下,年限分布数据可以反映校企合作的稳定性。5年以上合作的企业占比45.45%,1~3年、3~5年的企业占比分别为21.21%,为深度、长期的合作项目提供了坚实保障。但合作形式多聚焦于就业对接

收稿日期:2026-4-3

基金项目:本文系上海市民办高校“民师计划”项目资助课题“提质培优背景下高职《经济法》教学改革研究”、上海市职业院校1+X证书专委会重点课题“上海职业院校1+X书证融通机制研究”(项目编号:2022ZDB03)研究成果。

作者简介:王娟(1979—),女,河南开封人,上海济光职业技术学院副教授,博士,主要从事高职教育、经济法研究。

与实习实训环节,资源整合机制尚未健全,技术、人才、设备等核心要素未能实现跨主体双向流动。

2. 企业在教学资源建设中发挥重要且多维度支持作用

在教学资源建设方面,企业发挥了重要作用。教师普遍认为,企业提供真实工作场景与案例的贡献最大,占比89.52%,因为这能让教学内容更贴近实际工作,帮助学生更好地理解 and 掌握专业知识,提升解决实际问题的能力。除此之外,派遣专家进行授课或培训、提供实习就业机会、给予资金支持与设施建设、参与课程设计与评估等,也在教学资源建设中发挥了积极作用。

3. 校企合作的技术研发与多元价值共创存在显著失衡

企业在人才需求基础上提出协同诉求的多元性,包括员工职业能力培训、技术创新与研发、企业形象提升等等。“联合研发项目”在合作形式中占比最低,仅18.18%。从学校端来看,高职院校在技术研发上对企业的支持仅占6.06%,与在人才输送方面90.91%的有力支持形成鲜明反差;从企业端来看,27.27%的企业参与校企合作旨在推动技术创新与研发。这充分说明,在校企合作过程中,高职院校未能充分发挥自身科研优势和智力支持作用。此外,企业参与校企合作,同样希望借此提升企业形象。但遗憾的是,高职院校在这方面为企业提供的价值占比仅3.03%。这又一次表明高职院校为企业提供的价值高度集中于人才输送这个单一维度。校企合作亟待从“人才供给主导型”向“多元价值共生型”转型。

三、校企共建共享优质资源的影响因素分析

(一) 学校方机制不足问题

1. 激励机制影响教师参与积极性

激励机制因宣传和设计缺陷,导致教师对校企合作共建教学资源激励机制的满意度呈现差异化。满意度一般的教师占比最高,达35.48%;不满意的教师占比最低,为2.42%。79.03%的教师依赖个人职业发展激励。从期望理论的视角分析,当绩效评价与职称晋升体系未将产教融合成果纳入核心指标时,教师投入校企协同育人的预期效价降低,导致动机强度衰减。

尽管部分学校已建立校企合作贡献度评价与激励体系,但部分教师对激励政策理解不深,对激励机制的感受不明显。部分教师认为校企合作是“额外负担”,对资源共建共享的价值认知模糊。此外,激励机制未能满足不同教师群体的多样化需求,使得部分教师对其满意度仅处于一般水平。

2. 合作机制滞后会制约教学资源的共建

教师在校企合作共建教学资源过程中面临诸多挑战,其中缺乏持续的合作机制是最大的阻碍,占比33.06%。访谈中,部分教师认为校企合作制度设计滞后、执行低效,校企合作协议流于形式,资源共建共享的具体流程、权责划分和成果归属均不明确。此外,学校和企业的资源投入不平衡,沟通协调难度大,不利于信息的及时传递和问题的解决,合作项目无法顺利开展,影响教学资源的共建。

3. 资源转化机制缺位阻碍共建共享

教师反馈现有教学资源库最缺乏实践案例(43.55%)和行业前沿知识(33.87%),这与教师对企业提供真实工作场景与案例的高度认可相呼应,表明当前教学资源库在实用性方面存在不足。此外,技能实训软件、在线课程视频等资源也相对不足。这反映出教学资源库无法满足教师教学和学生学习的需求,在资源类型和内容更新上有待完善。

此外,教师反馈企业提供的资源多是生产性文档或操作

手册,难以直接转化为教学案例。而企业反馈教师缺乏实践经验,开发的资源缺乏行业验证,实用性不足。主要原因在于校企资源对接中,学校产教协同治理能力不足,尚未构建产业资源向教学资源转化的制度性框架,资源沉淀于原始状态,难以通过教育化重组实现双向价值增值。

(二) 企业方动力不足问题

1. 合作动机与成果差距影响合作深度

企业参与校企合作的首要动机是招聘优秀毕业生,占比96.97%。与之呼应的是,“校园招聘与就业推荐”作为校企合作的重要形式,占比72.73%,并且高职院校在合作过程中,最大价值体现在人才输送上,占比90.91%。员工职业发展培训以42.42%的占比,成为企业参与校企合作的第二大驱动力。但在现有的合作形式中,“员工培训”占比仅为27.27%。表明当前校企合作在企业员工培训方面,仅停留在表面形式,难以契合企业深层次需求。

2. 资源需求错位影响共建方向

在教学资源需求方面,企业对专业技能培训材料的需求最为突出,占比42.42%。同时,由于行业技术更新换代迅速,企业对最新行业技术标准的需求占比达27.27%,这对企业维持市场竞争力、保障产品质量至关重要。此外,企业对行业案例、市场趋势分析报告也很关注,这些能为企业应对复杂市场环境提供实操参考。另一方面,学校需要的是能够融入课程体系的案例库、符合认知规律的任务模块以及教学效果评估工具,而企业提供的资源则通常以生产流程、操作手册等标准化形态存在。可见,双方资源形态差异大,缺乏有效的中间转化机制,导致企业提供的操作手册难以适配于具体的课时教案,学校的理论成果也难以服务于企业的技术迭代。

3. 现实难题阻碍校企合作持续发展

第一,价值导向差异。企业利益诉求与教育公益性冲突,企业追求经济效益,而校企合作需要企业投入大量的人力、时间和资金,这对企业的运营产生了一定负担。第二,成果难以转化。企业投入资源参与合作,期望获得实际的经济效益,但由于技术、市场等多种因素,合作成果难以转化为实际生产力。第三,战略目标错位。学校侧重于人才培养,企业更关注经济效益和自身发展,这种差异可能导致合作方向出现偏差。第四,知识产权风险。企业为保护核心竞争力,高度关注技术保密与权属界定,在合作中为规避泄露风险而趋于保守。

四、校企共建共享优质资源的机制构建

鉴于校企共建共享优质资源的现状以及存在的诸多影响因素,构建一套切实可行的机制迫在眉睫。校企双方对共建共享优质资源都给予了高度重视,为机制的构建奠定了坚实的思想基础。同时,教师对合作的高度认可、对多维度沟通机制的诉求,以及企业的多元合作诉求,都为机制的构建提供了明确的方向和思路。此外,新技术的应用也为教学资源的创新与共享带来了新的机遇。

(一) 激发教师与企业参与的动力机制

基于“经济人”与“社会人”的双重假设,学校亟需构建耦合发展导向与个体需求的制度体系。首先,在职业发展层面,确立制度性激励导向,将课程开发、实训项目设计、专利转化等校企合作成果,纳入职称评审、“双师型”教师认证及岗位晋升等方面的量化考核指标。其次,在经济保障层面,完善补偿性激励与分享机制。一方面,设立校企合作专项基金,对资源共建项目予以资助,并将企业实践、技术攻关等折

算为课时工作量,落实“双师型”教师津贴;另一方面,对于教师主导开发并被企业采购的实训设备、数字资源等,赋予其合理的产权收益。最后,在价值认同层面,通过设立专项荣誉序列、年度表彰等,不仅满足教师的高层次精神需求,更在全校范围内重塑“产教融合”的组织文化。

为切实发挥企业“重要办学主体作用”,职业院校应当根据产业发展需求及时调整专业设置、课程体系和人才培养模式,通过共建实训基地、共享教学资源等方式,精准对接企业人才需求;鼓励校内教师走进中小微企业,以员工培训、技术服务等形式提供智力支持。另外,在支撑体系层面,建议设立专门的产教融合协调机构,配备法律顾问团队、企业数据库及标准化协议文本,搭建校企信息交互平台,以促成技术需求与科研能力的精准、高效对接,为共建优质教学资源、形成长效合作模式奠定基础。

(二)构建双向赋能型合作机制

校企合作长效机制的构建,其逻辑起点在于促进供需双方核心利益的有效耦合。为此,应遵循价值共创的理论导向,建立“需求识别—资源整合—价值共创—持续优化”的闭环体系,驱动教育供给侧与产业需求侧在结构、质量与水平上的深度融合。

1. 需求识别与匹配机制

以校企间动态化、系统化的双向互动为核心机制,构建常态化的沟通渠道与数字化分析平台,实现供需信息的精准识别与高效匹配。具体而言,首先应建立校企数据共享中枢,整合学校的专业布局、人才培养方案等结构性数据,与企业的岗位能力模型、技术升级路线图等信息资源,形成涵盖“人才规格—技术需求—资源供给”多维度要素的需求数据库。学校定期组织专业教师深入企业生产一线,调研技术痛点与培训需求;企业技术骨干同步赴校考察教学设施与课程体系,共同识别教学资源共建共享的关键领域。在此基础上,推动模块化课程资源库建设,开发活页式教材与虚拟仿真项目,合作共建实训基地,以支撑技术研发与员工培训等实践活动。

2. 资源交互与增值机制

产教融合共同体的构建,关键在于打通资源边界与价值链条,校企双方应实施双向嵌入式的合作模式:在人才培养维度,共建混编师资队伍,将企业项目拆解为模块化教学案例植入课程体系;在资源配置维度,依据权责对等原则,企业承诺年度先进设施更新率不低于10%,校方匹配场地与运维团队,打造集教学、研发、培训于一体的实体化平台;在技术协同维度,基于资源共享机制,校方开放重点实验室与检测平台,为企业技术攻关提供前置服务。在此基础上,校方通过组建师生联合技术团队,主动承接企业技改项目,将教学实践嵌入企业真实的技术创新流程。最终,通过“资源识别→价值挖掘→协同创新→利益反哺”的动态闭环,优化设备资产的利用效率,缩短技术成果从实验室到生产线的转化周期,从而形成教育资源与产业资源互补共生的增值生态。

(三)信息共享与信任机制

校企合作伊始,即应通过签署具有法律约束力的知识产权与商业秘密保护协议,明确双方的权利义务边界。建立基于风险等级的信息分级共享平台,将企业技术信息划分为不同密级,界定合作教师的合规信息接触范围与相应保密义务。具体而言,可将信息划分为三个层级:低敏感信息(如已公开的技术标准、行业通用资料)可向教师完全开放;中敏感信息(如企业内部在研技术)要求教师在签署保密协议后有限度获取;高敏感信息(如企业核心机密技术)则实行严格的

访问控制。该分级机制既能满足教师获取前沿实践知识、提升教研能力的需要,又能有效维护企业的核心商业秘密。此外,应建立动态管控清单,对信息密级进行实时评估与调整,通过协议条款明确知识产权归属、收益分配及违约责任,构建覆盖合作全生命周期的闭环保护体系。

在信任建立层面,应依托制度设计强化合作基础,建立校企合作信用档案。通过对年度合作成效的数据沉淀,形成基于绩效评价的企业白名单,为长期战略合作提供数据支撑与准入依据。在监督机制层面,应构建由行业指导委员会、学校教务管理部门及企业人力资源部共同参与的“三位一体”质量监控平台,围绕人才培养质量、技术研发转化效率及实习就业落实情况,制定多维量化评估指标体系。该体系旨在实时识别合作过程中的潜在偏差,及时启动纠偏程序,形成“监测—反馈—改进”的持续优化闭环,从而保障产教融合的系统协同与高质量发展。

(四)质量保障与评估机制

在教学维度上,建立“内容、方法、实践”三维评价标准。在教学内容层面,以学习目标一致性、知识前沿性与职业适应性为核心观测点,重点考察课程内容与岗位能力的匹配程度;在教学方法层面,聚焦教学策略的混合度、交互度与个性化水平,设置“教学资源利用率”“课堂互动频次”及“分层教学资源使用率”等量化指标,以实现教学过程的可测、可控与可调;在教学实践层面,以实训项目的真实性、任务复杂度及成果可迁移性为评价要点,并引入企业导师评分权重,确保实践环节与生产过程的同质同效。

在实施维度上,构建“资源—课程—成效”三层实施标准。在资源准入环节,引入“双盲评审”机制,由校企混编专家组通过数字化平台,对教学视频、课件及虚拟实训包等资源进行独立量化评分与质性评价,从源头上保障资源质量;在课程实施环节,创新性地引入“微认证”机制,依据指标体系对课程运行进行形成性评价,对平均分低于80分的课程自动触发预警与整改程序,实现教学过程的动态监测与持续改进;在成效评估环节,聚焦资源应用的终端产出,以学生能力增值、企业用人满意度及技术项目转化率为核心指标,真正构建从“资源质量”到“教学效能”,再到“人才培养质量”的价值闭环。

参考文献:

- [1] 苏毅. 职业教育高水平专业教学资源库建设现状和发展路径研究——基于140个国家级专业教学资源库有效样本[J]. 九江职业技术学院学报, 2023(4).
- [2] 戴琨, 李兴海. 职业教育产业资源转化为教学资源的多重逻辑、现实困境、实践路向[J]. 教育与职业, 2024(5).
- [3] 王媛. 现代职业教育体系建设背景下职业教育专业教学资源库的构建思考[J]. 湖北开放职业学院学报, 2025, 38(17).
- [4] 赵明凤, 伍百军. 产业资源生成职业教育资源: 内在逻辑、现实挑战和实现路径[J]. 中国职业技术教育, 2024(34).
- [5] 刘霞. 基于CAS理论的高职产教融合平台建设[J]. 教育与职业, 2020(8).
- [6] 戴琨, 李兴海. 职业教育产业资源转化为教学资源的多重逻辑、现实困境、实践路向[J]. 教育与职业, 2024(5).
- [7] 覃勇. 职业教育专业教学资源库建设的价值取向、难点分析和路径探析[J]. 南宁职业技术学院学报, 2024, 32(6).

(下转第75页)

革与创新探索[J]. 湖北开放职业学院学报, 2025, 38(19): 16-18.

[3] 马艳英, 周鑫禹. 基于“课程思政”理念下的高等数学课程课堂教学研究初探[J]. 吉林工程技术师范学院学报, 2022, 38(9): 48-51.

[4] 张玉武, 彭杰. 高职高等数学“三教”改革实施路径[J].

职业技术, 2024, 23(8): 103-108.

[5] 石龙富, 茶国萍, 李怀宇. 基于专升本视域下的高职医学院校高等数学三教改革探析[J]. 数学学习与研究, 2022(29): 5-7.

[6] 朱云贵, 雷世豪. 专升本视域下高职院校高等数学“三教”改革探究[J]. 现代职业教育, 2025(32): 13-16.

Exploration on the Paths of “Teaching Reform in Three Aspects” in Higher Vocational Advanced Mathematics under the Framework of Associate-to-Bachelor Upgrading Examination

HUANG Xiao-yu

(Guangxi Technological College of Machinery and Electricity, Nanning Guangxi 530007, China)

Abstract: With the implementation of the new *Vocational Education Law* and reforms to Guangxi's admission policies for the associate-to-bachelor upgrading examination, advanced mathematics—as a required course and a mandatory subject for this examination—directly impacts students' academic advancement and future development. Currently, the teaching of advanced mathematics in higher vocational education faces challenges such as varying student proficiency levels, a conflict between reduced class hours and the knowledge requirements for the examination, traditional teaching methods, and a disconnect between textbooks and the needs of both academic advancement and specific majors. Therefore, grounded in the requirements of the associate-to-bachelor's program and focusing on the three core elements of “teachers, textbooks, and teaching methods”, this study systematically explores pathways for reforming higher mathematics instruction in higher vocational education. It addresses aspects such as ideological and political education in the curriculum, faculty development, textbook restructuring, blended learning, and assessment reform, with the aim of effectively enhancing teaching effectiveness and students' competitiveness in the admissions process.

Key words: higher vocational colleges; advanced mathematics; teaching reform in three aspects; associate-to-bachelor upgrading examination; teaching strategies

(责任编辑:桂杉杉)

(上接第72页)

Research on the Development and Sharing Mechanism of School-enterprise Teaching Resources in Vocational Education under the Background of Industry-education Integration

WANG Juan

(Shanghai Jiguang Polytechnic College, Shanghai 201901, China)

Abstract: Against the backdrop of in-depth advancement of industry-education integration, the construction and sharing of teaching resources between higher vocational colleges and enterprises has become an important approach to improving the quality of vocational education and corporate competitiveness. However, problems such as imbalance between supply and demand of resources, insufficient depth and breadth of cooperation, and divergent role expectations still exist. An in-depth analysis on the influencing factors reveals that at the teacher level, constraints include incentive mechanisms, cooperation barriers, and insufficient resource repositories; at the enterprise level, contradictions arise from gaps between cooperation expectations and tangible outcomes, deviations in resource demand orientation, as well as multiple practical constraints in implementation. Accordingly, this study constructs a collaborative mechanism consisting of dynamic motivation, two-way empowerment, information sharing and quality evaluation, and explores a feasible path to promote the collaborative construction, sharing and innovation of high-quality educational resources.

Key words: industry-education integration; vocational education; teaching resources; collaborative construction and sharing

(责任编辑:陈思婷)