

高职专业群教学资源库建设与产业技术发展同步研究

张猛¹ 汪毅^{2*}

1. 天津电子信息职业技术学院; 2. 天津市电子信息技师学院

摘要: 在数字化浪潮迅猛席卷教育领域的背景下, 职业教育发展, 离不开高职院校专业群教学资源建设, 为处理教学资源整合难题, 强化教育跟产业的适配性, 通过对资源建设整合的要素及面临挑战展开分析, 寻觅资源整合的恰当路径, 资源构成繁杂、分布参差不齐, 传统理念跟机制存在着欠缺, 由此提出对理念、系统平台、学习资源、校企主体、文化形态等方面进行统筹整合的策略, 这可有效推动专业群高质量进步, 实现教学资源价值的极致发挥, 为职业教育数字化的转型筑牢支撑根基。

关键词: 数字化; 高职院校; 专业群; 教学资源整合; 职业教育

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2025.08.021

引言

数字革新迅猛的时代, 技术变迁一日千变, 彻底重构教育格局, 为高职院校专业群教学资源建设赋予全新的机遇与挑战, 作为职业教育关键部分的教学资源, 其建设质量直接牵扯到人才培养成效和产业需求的匹配度, 教学资源的分散及不均衡问题十分凸显, 难以契合专业群高质量发展要求。面对目前的这种形势, 深度剖析教学资源建设整合的核心要点, 查找切实可用的整合路线, 在推动职业教育跟产业深度融合、增强教育服务产业的能力上意义重大。

一、高职专业群教学资源库建设与产业技术发展同步的重要性

整合产业前沿技术、案例和标准于课程, 引入企业真实项目实施实践教学, 运用数字化平台实时更新教学内容, 对接人才培养与产业需求, 为产业发展输送人才^[1]。依据区域产业特色构建资源库, 围绕当地产业需求开发课程与实训项目, 开展职工培训和技术研发, 利用数字化平台达成资源区域共享, 推动职业教育助力区域经济。跟随产业升级, 融合新技术, 教师以此改革教学, 学生投入创新实践, 加强产学研合作, 提升高职教育在产业升级中的作用。

二、高职专业群教学资源库建设与产业技术发展现状剖析

(一) 资源库建设的成果与亮点呈现

资源形式丰富多样, 除常见的传统教学资料, 虚拟仿真实验室、在线学习平台、数字化教材等新型数字化资源不断推陈出新, 为教学活动提供多样且充足的素材, 不少院校搭建虚拟教研室, 跨越地域与时间的阻碍, 方便教师跨校共同备课、深入探讨教学问题。资源整合促进共建共享, 在校企、校际合作下, 企业实际操作经验

与行业规范融入资源库, 各院校师生能按自身需求查找、运用, 提升资源使用效率, 部分资源库具备智能推荐特性, 依据学生学习表现分析, 推送契合个人的学习内容, 增强学习效果, 有力推动教学模式革新。

(二) 产业技术发展趋势及对教育的新要求

人工智能、大数据、物联网等新技术广泛融入各行业, 带动新产业兴起、新业态涌现、新模式产生, 高职教育面临更高标准, 教学内容得紧跟产业技术潮流, 快速纳入新技术、新工艺、新规范, 保证学生所学知识技能符合产业实际。教学方法上, 借助数字技术开展个性化互动教学, 满足学生多样学习需求, 培养创新思维与实践应用能力, 同时要提升学生跨学科综合素养, 顺应产业融合趋势, 让学生拥有在复杂产业环境下解决问题的能力。

(三) 二者发展不同步的具体问题分析

理念层面, 传统教学资源建设秉持的理念已跟不上时代, 面对产业技术日新月异的变化, 缺乏敏锐感知, 难以推动教学资源的持续更新与优化配置。数据挖掘整合环节, 当下校企共建等模式未能充分发挥数字技术效能, 教学资源数据信息各自封闭、杂乱分散, 导致产业关键技术信息难以顺畅汇入教学资源库^[2]。功能实现途径上, 传统教学资源服务模式单一, 无法契合产业技术发展催生的多元学习需求, 资源共建共享局限于小范围, 且资源应用迭代迟缓, 难以适应随时随地学习的新趋势, 严重制约教学资源库对产业技术进步的支持作用。

三、影响高职专业群教学资源库与产业技术同步发展的因素探究

(一) 政策引导与落实的差距分析

教育教学范畴内, 政策为高职专业群教学资源库建设与产业技术同频发展指明方向, 大力倡导校企合作、推进教学资源革新, 目标是提升职业教育品质, 契合产

业发展诉求，实际执行状况与预期存在较大落差。政策体系存在明显短板，缺少细化内容与配套方案，诸多政策在落地时没有具体操作指引，使得院校与企业在执行过程中陷入迷茫。针对鼓励企业参与教学资源建设的政策，企业参与的具体途径、权益保障措施，以及激励机制的量化标准均未明确界定，监督评估机制漏洞百出，难以准确衡量政策实施效果。对院校和企业落实政策的情况，既无长期跟踪，也无严格考核，导致院校与企业参与热情不高，政策执行力度不足，无法将政策导向有效转化为教学资源库建设与产业技术融合的实际成果。

（二）院校与企业合作深度不足的原因

院校方面，教学体系自成一体，课程设置与教学安排僵化，难以契合企业灵活多变的生产节奏，造成企业深度参与教学困难重重。不少院校实践课程时间刻板固定，与企业项目周期无法衔接，企业难以调配人员参与教学指导。企业参与院校教学资源建设缺乏动力，企业以盈利为核心，觉得参与教学无法直接产生经济效益，且人力、物力与时间投入大^[3]。院校和企业合作目标与利益追求不同，院校盼企业提供前沿技术和实践案例辅助育人，企业则期待院校输送能快速创造价值的人才，这种分歧导致双方合作浮于表面，难以构建深度协同关系。

（三）教学资源更新机制滞后的症结

无清晰更新准则约束，教学资源更新时间界定、内容范畴及程度皆无依据，致使更新随意性凸显。许多院校仅于教材版本更替之际，才对教学资源做些许修改，难以契合产业技术日新月异的发展节奏。更新路径不畅通，教学资源建设倚仗院校教师及少数合作企业，信息来源狭窄，难以全方位捕捉产业技术发展新态势。教师因教学事务繁杂，无暇顾及产业前沿动态，无力对教学资源及时更新。资金匮乏同样是关键因素，教学资源更新涵盖新设备采购、内容全新开发、行业专家聘请等事项，每一项都需大量资金支撑，资金不足严重制约更新进程，最终导致教学资源与产业技术发展渐行渐远。

四、促进高职专业群教学资源库与产业技术同步发展的策略

（一）强化政策支持与执行监督

政策支持环节，政府应制定详实政策法规，明确企业参与教学资源建设激励手段，具体而言，可给予企业税收减免、项目资金补贴等奖励，设立专项基金助力校企教学资源开发项目，激发企业参与热情，院校职称评定和绩效考核体系里，将教师投身产业技术融合教学资

源建设成果设为关键衡量标准，推动教师优化教学资源，提升其与产业需求契合度。教育主管部门联合行业协会，定期对院校和企业开展检查评估工作，精心设定评估指标，涉及教学资源更新周期、产业技术融入程度、学生对产业实操技能的掌握效果等多个方面，运用信息化技术搭建监督平台，持续收集数据，保证政策执行全程公开透明，对政策落实到位的院校和企业，进行公开表彰并给予奖励，打造示范样板；对执行不力的主体，及时督促整改，必要时依规采取处罚措施，切实保障政策有效落地。

（二）深化校企合作共建共享机制

构建“产业学院”协同育人模式，院校与企业全方位联动，共同投入资金、调配人员、整合资源，围绕特定产业或完整产业链，打造集人才培养、课程开发、实训实习、技术研发等功能于一体的特色产业学院，企业专家深度参与学院课程体系规划设计，将产业最新技术标准、复杂工艺流程深度融入教学内容，确保课程内容与产业实际需求紧密契合。以智能制造产业学院为例，企业提供生产线上的真实案例，与院校教师共同开发智能制造工艺、智能设备运维等一系列贴合产业实际的课程。建立“双师互聘”长效机制，院校聘任企业技术骨干作为兼职教师，承担实践课程教学、指导学生实习实训等重要任务；企业接收院校教师挂职锻炼，让教师参与企业项目研发、生产管理等实际工作，切实提升教师的实践能力和产业视野，搭建校企共享的教学资源云平台，全面整合企业的生产案例、技术资料、培训课程和院校的教学课件、教材、试题库等各类资源，实现资源的实时共享、动态更新，为师生和企业员工打造便捷高效的学习通道。

（三）优化教学资源动态更新体系

构建“动态跟踪-反馈-更新”循环体系，院校组建专业产业技术跟踪小组，成员涵盖各专业骨干教师与行业资深专家。小组成员通过常态化调研企业、参与行业展会及技术研讨活动，敏锐捕捉产业技术演进动态与企业人才需求转变，及时将获取信息传递给教学资源建设团队，教学资源建设团队依据反馈信息，科学制定更新计划，对课程内容、教材、实训项目等进行精准调整与补充。比如人工智能技术在行业应用出现新算法、新模型，相关专业课程即刻更新教学内容，引入前沿案例与实践项目。借助数字化手段搭建智能化教学资源管理平台，实现教学资源版本管理与更新记录全程可追溯，平台依据教学资源使用频次、学生反馈及产业技术发展

态势,智能提示教师对资源优化更新,同时设立专项经费,用于新资源开发引进、教师产业调研及培训费用支出,保障教学资源动态更新体系顺畅运转。

五、推动高职专业群教学资源库与产业技术同步发展的实施路径

(一) 构建动态调整的专业群课程体系

迅速优化专业群课程架构,去除过时课程,增设契合新兴产业的前沿课程,新能源汽车产业兴起,随即开设电池管理系统技术、智能网联汽车技术等课程,实现课程内容与产业技术标准融合,教师需深入企业一线,收集最新技术标准、工艺流程等资料,融入专业课程教学大纲,与企业协同开发课程、编写教材,以企业真实项目案例、操作规范为教学素材^[4]。像机械制造专业课程,把企业精密加工技术标准、先进制造工艺融入教学,让学生所学与产业实际紧密相连,探索实践课程与产业项目对接模式,学校与企业共建实践教学基地,企业提供真实项目,学生在教师和企业导师双重指导下参与项目,如计算机专业学生参与企业软件开发项目,全程经历需求分析、设计编码、测试维护,提升实践与解决问题能力,实现从校园到职场的自然过渡。

(二) 打造双师型教师队伍提升教学能力

教师投身企业生产、研发、管理事务,洞悉产业前沿技术与工艺流程。电子专业教师深入电子制造企业参与新品研发,掌握最新电子元件应用技术,返校后将实践所得融入教学,革新教学内容,给予企业专家物质激励,提供合理授课报酬,依据授课质量与学生反馈发放额外奖励,配备专属教学设备与办公空间保障工作便利。在精神层面,授予“客座教授”“产业导师”等荣誉称号,邀请参与学校重要教学活动,增强其归属感与荣誉感,吸引更多企业专家投身教学。培养教师团队技术研发与应用能力,学校搭建研发平台,携手企业设立项目,鼓励教师团队参与,以环保专业为例,教师团队与环保企业协作开展污水处理技术研发,学校定期组织教师参与技术培训、学术交流,邀请行业专家讲学,拓宽教师技术视野,全面提升教师团队技术研发与应用水平。

(三) 建设智能化教学资源平台实现高效共享

拓展产业案例库,增设虚拟仿真实训、在线技术咨询等功能板块,于智能制造专业资源平台搭建智能制造生产线虚拟仿真模块,学生得以在线模拟设备操作,熟练掌握生产流程;引入行业技术专家在线答疑服务,解决学生学习实践中的各类难题,开展教学资源分类整合

与精准推送工作,借助大数据、人工智能技术,按专业、课程、知识点、技能点等维度对教学资源进行标签化梳理,深入分析学生学习行为数据,精准把握学生学习进度、兴趣倾向及知识短板,据此为学生推送个性化学习资源^[5]。对学习进度滞后的学生,推送基础知识点讲解视频与配套练习题;对学有余力的学生,推送行业前沿技术拓展资料,构建平台使用效果评估与反馈优化机制,建立完备的评估体系,从学生成绩提升情况、学习满意度、教师教学便捷度等方面展开评估。定期通过在线问卷、座谈会等方式收集师生反馈,依据评估与反馈结果,及时优化平台功能与资源内容,包括改进界面设计、更新教学资源,不断提升平台服务教学的效能。

结语

数字化浪潮席卷的时代,对高职院校专业群教学资源进行建设与整合意义重大,其整合的关键因素涉及资源特性、专业群的发展以及实现资源价值最大化的需求等多个层面,建设成果呈现显著态势,但在理念、数据的挖掘与整合以及功能实现方面面临难题。从理念、平台、学习资源、校企合作以及文化形态等维度摸索整合路径,可对提升职业教育质量起到助力作用,不断推动教学资源整合与产业技术发展相匹配,会给职业教育赋予崭新活力,更贴切地服务经济社会成长。

参考文献

- [1] 苏萌. 专业数字化升级背景下高职专业群资源库建设策略[J]. 太原城市职业技术学院学报, 2025, (04): 70-72.
 - [2] 杜宇虹, 孙黎源, 李涵宇. 数字化时代高职院校专业群教学资源建设的整合要因、挑战与路径[J]. 中国职业技术教育, 2024, (35): 14-19+40.
 - [3] 刘莉. 高职智慧康养专业群教学资源库建设改革路径分析[J]. 内江科技, 2024, 45(11): 137-139.
 - [4] 郭艳平. 数智时代高职文科专业群提升竞争力的策略探析[J]. 湖北开放职业学院学报, 2024, 37(10): 150-152+155.
 - [5] 李猷. 高职专业教学资源库建设的问题分析与对策研究[J]. 中国教育技术装备, 2022, (20): 58-60+67.
- 作者简介: 张猛(1992.10-), 男, 汉族, 内蒙古通辽市, 天津电子信息职业技术学院, 博士研究生, 讲师, 研究方向: 数理经济学。
- 通讯作者: 汪毅(1993.03-), 女, 汉族, 安徽省安庆市, 天津市电子信息技师学院, 硕士研究生, 助教, 研究方向: 统计学。