

# 产教深度融合背景下高职院校创新创业教育问题与对策研究

姜 军, 张海森

(南京交通职业技术学院 运输管理学院, 江苏 南京 211188)

**摘 要:**产教融合的核心在于实现双创人才培养,通过产教融合使产业需求与人才培养有效对接,形成教育和产业的融合发展、共生共荣。通过分析高职院校产教深度融合背景下创新创业教育共享合作动力机制及存在的主要问题,从推进产教深度融合,拓展产教融合路径;引培并举、内部交流,构建产教深度融合的创新创业实践教师团队;完善产教深度融合的创新创业实践平台,提高项目开发质量;加强产教深度融合协同创新网络建设,促进创新价值转化;加强创新创业中的知识产权保护,保障产教融合商业利益五个方面探讨了相应对策。

**关键词:**产教深度融合;创新创业;高职院校

中图分类号:G717.38

文献标志码:A

文章编号:2097-0358(2021)4-0082-05

## 0 引言

自《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》颁布以来,各级地方政府、高等院校和企业在推动产教融合发展方面做出了不懈尝试。2019年7月,习近平总书记主持召开中央全面深化改革委员会第九次会议,审议通过《国家产教融合建设试点实施方案》,为产教融合的战略谋划、机制建设、财政政策等重大方面指引了方向,对产教融合的发展提供了坚定支持。2021年10月,国务院办公厅印发《关于进一步支持大学生创新创业的指导意见》,这对身负培养高素质应用型、技能型人才的高职院校而言,坚持通过以创新引领创业、以创业带动就业,发挥“政、校、行、企”协同育人功能,培养学生创新意识、提高学生创业能力,对推动我国的职业教育体系改革和发展具有重大意义。产教融合的核心在于实现“双创”人才培养,要通过产业与教育的融合,使产业需求与人才培养有效对接,形成教育和产业的融合发展、共生共荣,有效缓解我国技术人才结构性供需失衡问题,促进职业教育的健康发展。

## 1 高职院校产教深度融合创新创业教育共享合作动力机制分析

产教深度融合创新创业的有序发展,离不开产业链、教育链、创新链中的每一个成员要素,如果能通过产教深度融合使上述四方的利益得到充分展现,将有助于形成一个稳定的共享合作动力机制。如图1所示,

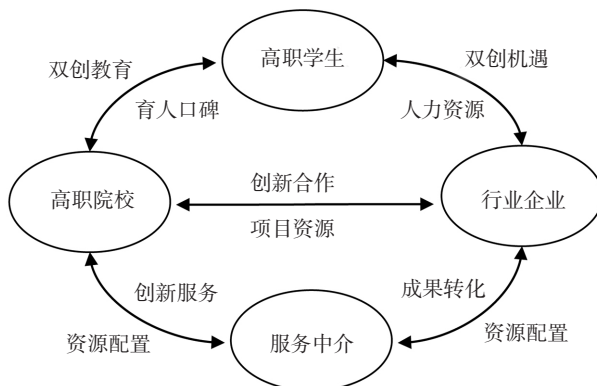


图1 高职院校产教深度融合创新创业教育共享合作动力机制

收稿日期:2021-10-19

基金项目:江苏省高等教育教学改革研究课题(2019JSJG393)

作者简介:姜军(1974—),男,江苏海门人,南京交通职业技术学院运输管理学院教授。

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

高职院校可以通过服务中介优化资源配置,同时向服务中介输出创新服务;高职学生可以享有高水平的双创教育服务,并形成对于育人能力的认可,帮助高职院校提升招生能力;企业和行业可以获取高质量人力资源,并为高职学生提供创新创业、就业机会;服务中介为企业和行业提供资源配置服务,并促使创新成果转化;高职院校可以获取企业和行业的项目资源,通过创新合作提升企业和行业的创新能力。行业企业、高职院校、高职学生三方作为产教融合创新创业利益最攸关的主体,在共享合作动力机制的完善方面的作用尤为显著,下文将着重对此进行剖析。

### 1.1 学生实现创新创业能力提高和终身持续发展的融合

随着我国经济的不断发展,产业结构、经济结构的不断调整和升级,用人企业对于大学生的综合能力提出了更高要求,尤其体现在创新创业能力方面。目前,“结构性失业”是一个普遍存在的问题,众多中小企业的“求贤若渴”与广大学生的“一岗难求”形成一对突出的矛盾。产教深度融合创新创业教育能够帮助学生把所学专业理论知识和创新创业实践有效连接,做出丰富的尝试。创新创业能力的提高将帮助学生从容应对就业压力,获得用人企业的认可。在此过程中,学生养成的探索精神、建立的工作习惯、习得的创新方法能够帮助学生在今后的职业生涯发展和终身学习中持续受益,用创新能力去助力对事业高峰的攀登。在此过程中经历的种种失败,可以磨砺高职学生的精神意志,使其勇于面对挫折,形成坚韧的品格,可以勇敢迎接生活和工作的挑战,获得强大的精神武器。

### 1.2 高职院校实现育人能力提升和服务能力提升的并进

在传统的高职院校人才培养过程中,实践能力的培养偏重于工作技能的培养,疏于或弱于学生创新创业能力的培养,成为学生的能力短板。面向新时期的社会环境、经济环境、产业环境,高职院校需要在育人能力方面进行重新审视和筹谋,着力提升对学生创新创业能力的培养。国家对产教深度融合创新创业教育事业的重视,使高职院校享有历史上无法比拟的创新创业政策支持,因此,高职院校可以紧抓制度支持、机制完善的历史机遇,大力探索发展创新创业教育事业。社会服务是大学重要的职能之一,但是在以往的社会服务中,顶尖的本科院校更容易获取企业的信任资源,大多数项目也都倾向于委托头部高校完成。具有实践优势的高职院校在产教深度融合创新创业教育中获得了难得的机遇,通过创新创业将有效提升教师团队的创新创业能力和院校与企业的沟通协作能力。

### 1.3 产业企业实现创新资源扩展和人力资源质量提升的激励

在产教深度融合创新创业发展过程中,企业虽然需要初期人力和财力的投入,缓慢形成沟通协作的默契,但是与此同时,企业也将获取高职院校教师团队和学生的智力资源,形成对自己现有研发团队的有益补充,提高综合研发的能力。高职院校教师具有广博的专业理论基础,关注行业发展,在与企业的创新创业合作中势必能不断发挥其研究能力。学生年龄轻、活力足,代表了新兴消费趋势,通过创新创业能力的培养,必然在产品概念、解决方案、用户体验等方面产生创新价值。更为重要的是,学生通过产教深度融合创新创业教育,能够加强与企业的联结,易对企业文化和企业团队产生高度的认可,有助于解决企业用人的困境,帮助企业实现人才结构的变革,提升企业人力资源质量。

## 2 高职院校产教深度融合创新创业教育存在问题分析

### 2.1 产教融合利益共享机制不明确,企业融入创新创业发展意愿不强

产教融合下的创新创业发展需要实现政府、产业、企业和高职院校的有效融合,三者缺一不可。在创新创业发展中,学生创新创业能力的培养是一个系统化思维、创新性思维、创造性能力全面养成和缓慢提高的过程。当前,高职院校对于产教融合创新创业还处在探索阶段,缺乏不同领域的典型融合案例、成熟经验、明确的利益共享机制。对于企业而言,在这个合作过程中,前期投入的资金成本、智力成本和机会成本是否能够在合作过程中得到充分的实现是存在不确定因素,这从很大程度上制约了企业与高职院校的创新创业合作意愿,也造成了目前产教融合创新创业教育发展缓慢的现实困境。

### 2.2 产教融合师资队伍知识结构欠佳,创新创业教育师资力量薄弱

产教融合需要高职院校的教师和企业的研发人员、生产人员进行深度沟通与合作,在教育管理制度和企业管理制度之间找到契合点和平衡点,形成你中有我、我中有你、共享共研共育的产教融合创新创业教育

师资队伍。但是缘于原有知识结构的影响,企业人员在学生学情、教学方法、教学规范性等方面存在知识欠缺,而高职院校教师在创新创业实践上缺乏经验积累。创新创业教育师资队伍是创新创业教育中的重要力量,构建专兼职教师团队对于创新创业教育质量的保障具有重要意义。当前许多高职院校普遍存在企业兼职教师难求的问题,在企业教师的数量和授课时间方面存在较大缺口。高职院校的创新创业教师大多来自专业教师或者行政人员,在创新创业专业知识和技能方面缺乏积累,也缺乏在企业工作的实践经验,欠缺对于行业人才需求的深入把握,容易产生课程教学偏于理论化、项目指导脱离真实环境、项目创新缺乏实践基础等问题,对学生的创新创业能力培养产生较大的制约。<sup>[1]</sup>

### 2.3 产教融合创新创业项目开发质量不高,学生积极性未能充分调动

创新创业课程具有较强的实践性,要求借助产教深度融合实现训练项目对于工作情境、实践技能的真实再现,吸引学生主动参与创新创业项目实践。然而,许多高职院校对于产教融合的创新创业教育理解不够透彻,所制定的学生培养方案与区域产业人才需求对接不够通畅,课程内容存在偏于理论化和实践操作性较弱等不足。这些问题导致许多学生只是出于获取课程学分的目的而被动学习,将创新创业教育课程仅视为学习任务,导致学习效果不佳,主动思考、深入研究的意愿较弱,导致对于许多创新项目的思考比较表面化,许多方案流于形式,缺乏可操作性。由于项目质量问题,学生对于项目的路演不够规范,也缺乏对于项目的进一步探讨、论证、质询,自身综合能力的锻炼难以达到预期目标。

### 2.4 过度依赖市场购入,创新创业教育产教融合平台建设不完善

建设一个应用性强的职业院校创新创业实训平台是促进学生学习和培养创新创业实践能力的重要依托。在当前高职院校中,创新创业实训平台建设普遍存在投入不足、条件相对简陋、设施设备不能满足学生使用需求等问题。许多高职院校在创新创业实训基地建设中过度依赖市场化购入来解决问题,缺乏与当地产业的融合,缺乏对于企业投入的吸引,缺乏对于区域需求的匹配,导致许多高职院校的创新创业实训平台建设雷同,自身优势发挥不足。在创新创业项目的建设过程中,企业参与积极性不高,教育资源开发较为单一、实践操作性不佳等多方面问题也较为突出。

## 3 高职院校产教深度融合创新创业教育对策探讨

### 3.1 推进产教深度融合,拓展产教融合路径

高职院校要更加主动作为,对接区域产业需求,在人才培养方案制定过程中,更加深入地调研区域产业发展现状和趋势、区域产业对于人才的需求现状和趋势,与企业共同研究分析各种岗位的能力要求,制定合理的人才培养方案,推动产业链与教育链的融合发展<sup>[2]</sup>。高职院校可以探索尝试校企融合的合作模式,吸引企业在校内建设生产型创新型实训基地、产业学院、共享工厂等,也可以在企业内共建产学研合作基地,探索院校、企业、创新基地的合作模式、人员管理模式、利润分享模式,实现双方的优势互补、嵌入合作、共建共赢<sup>[3]</sup>。高职院校要积极利用自身优势资源,与产业组织开展联合技术开发,借助自身的优秀智力资源帮助企业提升研发能力,也锻炼高职院校教师解决产业发展实际问题的实践能力。

### 3.2 引培并举、内部交流,打造产教深度融合的创新创业实践教师团队

在产业飞速发展和变革的当前,高职院校要做好产教深度融合下的创新创业教育,必须构建教师团队的合理结构和提高教师团队的综合素质。针对当前行业兼职教师参与度低和学校专业教师、行政人员占比过高,又缺乏创新创业实践经验的矛盾,高职院校需要进一步拓宽企业人才引进思路,加大企业人才的引入力度,吸引更多具有丰富企业实践经验的专业人士参与创新创业课程教学和项目指导,用其丰富的、真实的创新创业实践经验帮助学生拓宽思路,从而学会有效结合市场需求锻炼创新思维和创业能力。高职院校需要对专任创新创业导师进行更严格的甄选、培训和考核,加强对于校内创新创业教师的培养力度,系统化其创新创业理论知识体系,并通过企业培训和企业进修等方式,让其深入到企业实际工作中,在真实的工作环境下进一步提升创新创业实践操作能力。建立创新创业导师的严格考核制度,动态优化教师团队,通过奖励机制让教师享有创新创业的相应红利,提升教师自我提升和积极付出的工作主动性、创造性。此外,高职院校还应加强团队内部的有效交流,让企业导师和校内导师能够充分进行交流,摸索建立一套行之有效的团队管理模式,实现高校管理制度和企业管理体系的融合,帮助团队在工作氛围营造、信息共享、能力共同提



升等方面破除壁垒,加强团队的凝聚力。

### 3.3 完善产教深度融合创新创业实践平台,提高项目开发质量

在知识经济时代,信息技术根植到了生产生活的各个方面,关于信息的搜集、数据的挖掘、工具软件的应用等综合能力成为高职学生就业必不可少的基本要求。因此,如何提高学生对信息化的理解和应用,也是创新创业能力的一个具体体现。

针对高职院校过度依赖直接购入相依软件工具进行创新创业教育的被动局面,高职院校还需要强化对于创新创业信息平台重要性的认识,在研究区域产业需求和市场软件工具的基础上,依据学校特点,联合企业共同构建创新创业云平台<sup>[4]</sup>。依托于云平台可以强化创新资源的配置能力,可以为产教深度融合创新创业提供更为科学的支持,更加便于项目的管理和分享,让优秀的创新项目更便于吸收到匹配的创新资源,提高创新创业的成功概率。同时,云平台的开放性也便于高职院校聚集更广泛的资源,吸收更多的创新资源,提高平台创新活性,在学生之间、院校和企业之间不断产生更多的创新可能性,进一步提高项目开发的质量,吸引学生深度参与到创新项目中,强化创新创业实践效果<sup>[5]</sup>。

### 3.4 加强产教深度融合协同创新网络建设,促进创新价值转化

协同创新网络作为一个资源联结、集聚、整合的开放平台,通过将创新链条中的企业、角色、信息、知识、技术、资金、人才资源进行供需匹配,能使企业间更方便、更低成本地获取、交流、交易各种资源,促进创新资源的流动和创新合作的开展,高效实现创新价值转化<sup>[6]</sup>。高职院校创新创业产业链的发展,需要实现产业企业、科研机构、高等院校、知识产权服务机构、数据服务商、金融机构、创新创业孵化机构、产权交易服务机构等各种服务资源的聚合,尽快形成产业内开放式创新的良性互动,逐步打造成成熟的协作模式和便利的环境,使产业企业易于获得创新的技术、管理、资金、知识产权保护等方面的支持,增强产学研的结合和转化,形成一个快速的创新网络体系。在创新网络体系的建设过程中,高职院校应当更积极地发挥牵头作用,联合相关企业和机构尽快搭建网络体系的架构,并在创新实践中不断完善创新网络的建设。

### 3.5 加强创新创业中的知识产权保护,保障产教融合商业利益

在产教深度融合下的创新创业发展需要高度重视知识产权保护工作,只有不断完善知识产权保护,才能对创新成果进行有效保护,取得合理的商业化价值,促进产教融合创新创业的进一步发展。在创新创业工作中,高职院校需要通过有效引导,提升大学生和产业企业在创新创业过程中对知识产权保护工作的重视,普及知识产权保护方法和内容的知识,强化大学生、高职院校和产业企业对自身知识产权的及时保护意识,建立和完善知识产权风险防御体系,提高对知识产权侵权行为的认识水平,提高对知识产权侵权风险的有效规避能力。高职院校需要进一步完善知识产权保护方面的制度建设,探讨在产教深度融合背景下如何实现合作方利益共享的完善的知识产权保护制度体系,使参与创新创业的学生,尤其是使合作企业得到创新创业合作的商业价值,进而对其初期投入成本进行有效补偿,激发其持续参与校企深度融合创新创业发展。

## 4 结束语

在我国当前经济和社会发展背景下,创新创业教育是提升人才培养质量和人力资源价值的重要举措,关乎我国经济和社会发展的未来前景。产教深度融合背景下的高职院校创新创业教育发展,需要在稳定的共享合作动力机制下,保障各方的核心利益,激发各方主动参与的意愿和能量,加快形成广开思路、积极实践的积极局面。高职院校在创新创业产业链、教育链、创新链的融合建设中应该发挥更为积极的作用,解决发展中存在的发展路径、师资团队、创新平台、创新网络、知识产权保护等方面突出问题,主动对接区域产业发展,不断总结新的实践经验,优化人才培养模式和方案,回归人才培养的本心,实现职业教育高水平发展。

## 参考文献:

[1]胡剑.高职院校旅游专业产教融合的现状分析与改革路径[J].内蒙古财经大学学报,2020(2):59-61.

[2]孙婷,高军.基于校企合作的高职学生创新创业能力培养[J].职教通讯,2017(4):21-26.

[3]彭红梅,占莉莉.高校大学生创新创业教育路径研究[J].知识经济,2017(6):169,171.

[4]孙建梅,翟悦,樊晓勇.新工科背景下基于产学研合作的物联网综合实践平台建设研究[J].产业与科技论坛,2019(19):281-282.

[5]陈晨,夏青山.高职院校实践育人创新创业基地建设探究[J].继续教育研究,2018(12):65-70.

[6]张海森,姜军,季金震,等.江苏省现代信息产业开放式创新的扶持政策研究[J].绿色科技,2019(22):245-247.

(责任编辑:范可旭)

## Research on Problems and Countermeasures of Innovation and Entrepreneurship Education in Higher Vocational Colleges Under the Background of Deep Integration of Production and Education

JIANG Jun, ZHANG Hai-sen

(School of Transport Management, Nanjing Vocational Institute of Transport Technology, Nanjing 211188, China)

**Abstract:** The core of integration of production and education is to realize the cultivation of talents for innovation and entrepreneurship. Through the integration of production and education, the needs of the industry and the cultivation of talents can be effectively connected, so as to form the integrated development and symbiosis of education and industry. By analyzing the dynamic mechanism of innovation and entrepreneurship education sharing and cooperation and the main problems under the background of deep integration of production and education in higher vocational colleges, corresponding countermeasures are discussed from five aspects: promoting the deep integration of production and education to expand the path of integration of production and education; shaping a teacher's team for innovation and entrepreneurship practice by both induction and cultivation, and internal exchange; improving the innovation and entrepreneurship practice platform of deep integration of production and education to promote the quality of project development; strengthening the deep integration of production and education and construction of collaborative innovation network to promote the transformation of innovation value; and enhancing the protection of intellectual property rights in innovation and entrepreneurship to ensure the commercial interests of integration of production and education.

**Key words:** deep integration of production and education; innovation and entrepreneurship; higher vocational colleges

(上接第 81 页)

## Response Analysis of North Sea Type Support Platform of Non-Dynamic Positioning Auxiliary Mooring and FPSO Berthing Motion

WU Cheng-en, QIU Shao-hua

(Marine Engineering and New Energy Research and Development Center,  
Nantong COSCO Shipping Shipyard Engineering Co., Ltd., Nantong 226006, China)

**Abstract:** The North Sea type support platform and FPSO safe berthing is of great significance to the production of FPSO. Taking the typical North Sea type semi-submersible support platform as the research object, on the basis of the hydrodynamic analysis, the time domain berthing motion response analysis under the combined action of wind, wave and current load is carried out. By studying the motion response of the North Sea-type support platform of non-dynamic positioning assistance mooring and the FPSO berthing motion response, the relative displacement of berthing gangway and the acceleration of gangway at the support platform and the FPSO side of the fixed point and lap joint are statistically analyzed, so as to determine the sea conditions under which the relative displacement of berthing gangway meets the expansion and contraction requirements of the gangway.

**Key words:** North Sea type support platform; FPSO; berthing; motion response

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