

高等教育产教融合质量的内涵特征、影响因素与提升策略

郭广军^{1,2}, 陈鹏³

(1.长沙民政职业技术学院学报编辑部,湖南长沙410004;2.厦门大学教育研究院,福建厦门361005;

3.滁州学院音乐与教育学院,安徽滁州239000)

摘要:高等教育产教融合质量对于完善产教融合体系进一步提升高等教育质量具有重要意义。产教融合质量涵盖教育与产业深度结合、科教融汇有效性、人才培养模式创新等7个方面,主要特征有专业与产业需求紧密对接、课程与教学内容具有实践导向等。通过分析高等教育产教融合质量的主要影响因素,运用多种研究方法,构建包含3个一级因素(治理、生成、水平)及30个二级因素的指标体系,并通过信效度分析验证问卷的有效性和可靠性。为提升产教融合质量,从顶层设计、治理结构、人才培养质量、教学改革经费投入等10个方面进行产教融合质量对策分析。提出强化战略规划系统性、优化政策环境与资源配置、深化产学研用融合创新、拓宽国际合作与交流渠道、加强质量监控与持续改进、营造良好社会氛围与文化环境等提升策略,以确保产教融合项目的持续优化和长期发展。

关键词:高等教育;产教融合质量;内涵特征;影响因素;提升策略

中图分类号:G642.0

文献标志码:A

文章编号:1674-5884(2025)02-0104-08

随着经济全球化和科技革命的深入发展,社会对于高素质技术技能人才的需求日益增长。作为应用型人才培养的重要基地,高等教育特别是地方本科院校与高职院校的教育质量直接关系到国家经济社会发展的动力与潜力^[1]。在这一背景下,产教融合作为一种创新的教育理念与模式,日益受到关注与重视^[2]。产教融合不仅能够有效整合教育资源与产业资源,促进教育与产业的深度融合,还能够提升人才培养的针对性、实效性和适应性,满足社会经济发展的多元化需求。然而,当前地方本科院校与高职院校在推进产教融合过程中,仍面临诸多挑战与问题,产教融合质量参差不齐。这其中涉及政府、高校、企业、行业等多个层面的因素,涵盖政策环境、资源配置、合作模式、师资队伍、课程体系等多个方面。因此,系统研究高等教育(地方本科院校与高职

院校)产教融合质量的影响因素,对于提升产教融合质量、优化人才培养模式、促进经济社会可持续发展具有重要意义。

1 高等教育产教融合质量的内涵要义和主要特征

1.1 高等教育产教融合质量的内涵要义

产教融合指的是教育与产业深度融合,通过学校与企业、行业之间的深度合作,共同参与人才培养全过程。这种融合不仅体现在教学内容与产业需求的对接上,更在于教学理念、教学方法、教学资源等多方面的深度融合。地方本科院校与高职院校作为高等教育的重要组成部分,其产教融合的质量直接关系到人才培养的效果和社会服务的能力。产教融合是一个涉及政府、高校、企业、行业等多元主体的复杂系统,各主体在产教融合

收稿日期:2024-10-02

基金项目:国家社会科学基金教育学一般课题(BJA200105)

作者简介:郭广军(1971—),男,湖南双峰人,教授,博士生,主要从事高等职业教育理论与政策研究。

过程中发挥着不同的作用,共同推动产教融合质量的提升。政府通过制定政策、提供资金支持等方式引导产教融合的发展;高校作为人才培养的主体,负责教育教学活动的组织和实施;企业作为人才需求方,为高校提供实践教学基地和就业机会;行业则通过制定职业标准和参与人才培养,确保人才培养的方向性和针对性。

产教融合质量的内涵是指产教融合在人才培养质量、科研创新质量、社会服务质量等方面的效果。人才培养质量方面,要求培养出既具备扎实理论基础又具备较强实践能力的高素质技术技能人才^[3],能够迅速适应产业发展需求,成为推动经济社会发展的中坚力量。科研创新质量方面,鼓励高校与企业、行业合作开展科学研究和技术创新,促进科技成果的转化和应用^[4],推动产业升级和经济发展。社会服务质量方面,通过提供技术咨询、培训服务、文化传承等多种形式的社会服务,满足社会对高等教育的多元化需求,提升高校的社会影响力和信誉度。产教融合质量的提升是一个持续优化的动态过程。随着科技的不断进步和产业结构的不断调整,产教融合的内容和形式也要不断进行创新和完善。高校应密切关注产业发展趋势和市场需求变化,及时调整专业设置和课程体系,优化人才培养方案,确保人才培养与社会需求的高度契合。同时,还应加强与企业、行业的沟通与合作,共同探索新的产教融合模式和路径。

高等教育(本文特指地方本科院校与高职院校)产教融合质量的内涵要义在于通过教育与产业的深度融合,实现人才培养模式的创新,建立具有系统性和长效性的合作机制,促进教育与经济社会的协调发展,提升人才的国际竞争力。一是教育与产业的深度结合。产教融合的核心在于促进教育链、人才链与产业链、创新链的有机衔接^[5],使教育更好地适应产业发展的需求,为产业提供高素质的实用型人才。二是科教融汇的有效性。科教融汇强调科学研究、科技创新与教育教学的有机融合,旨在将科研成果和科技创新的理念、方法、资源等融入教育教学全过程,提升教育的科学性和创新性。三是人才培养模式的创新。产教融合要求建立需求导向的人才培养模式,通过校企合作、工学结合等方式实现人才培养的社会化、市场化,提高人才培养的质量和效率。

四是产教融合的系统性和长效性。产教融合不仅仅是单个项目或活动的合作,而是构建系统的合作机制和长效的合作关系,确保教育与产业的持续互动和共同发展。五是多方参与和资源共享。产教融合需要政府、企业、学校、行业等多方参与,实现资源共享和优势互补,形成协同育人的良好生态^[6]。六是教育与经济社会协调发展。产教融合有助于推动教育与经济社会的协调发展,通过教育培养满足社会 and 产业发展需求的人才,同时促进教育自身的改革和创新。七是国际化视野。全球化背景下,产教融合还应关注国际合作与交流,引进国外先进的教育理念和实践经验,提升人才培养的国际竞争力。

1.2 高等教育产教融合质量的主要特征

高等教育产教融合质量的主要特征可以归纳为以下几点。一是专业设置与产业需求的紧密对接。首先,高度契合性。地方本科院校与高职院校的专业设置紧密对接区域经济发展和产业转型升级的需求,确保专业方向与产业发展趋势一致。这种对接不仅体现在专业名称上,更深入到课程体系、教学内容和实践环节等各个层面。其次,动态调整。随着产业结构的不断变化和市场需求的持续更新,高校能够灵活调整专业设置和招生规模,确保人才培养的时效性和针对性。这种动态调整机制是产教融合质量的重要保障。二是课程体系与教学内容的实践导向。首先,理论与实践并重。产教融合要求高校在课程体系构建上注重理论与实践的有机结合,既强调理论知识的学习,又重视实践能力的培养。通过引入企业真实案例、项目和技术标准,使教学内容更加贴近产业实际。其次,强化实践教学。高校通过增加实践教学环节比重、建设校内外实训基地、开展校企合作项目等方式,强化学生的实践操作能力。实践教学不局限于实验室和模拟环境,更要深入企业一线和生产现场,让学生亲身体验产业运作过程。三是“双师型”教师队伍建设。首先,双素质要求。产教融合对师资队伍提出了“双师型”素质要求,即教师应该既具备扎实的专业理论知识,又具备丰富的实践经验和行业背景。这有助于提升教学质量和人才培养效果。其次,多元化来源。高校积极引进企业专家和技术骨干担任兼职教师或客座教授,同时鼓励专任教师到企业挂职锻炼或参与企业项目研发。这种多元化的师资队伍来

源有助于促进产学研深度融合和协同创新。四是多方协同的合作机制。首先,多元主体参与。产教融合涉及政府、高校、企业、行业等多方主体。各方在共同愿景和目标下建立紧密的合作关系,形成多方协同的合作机制。这种合作机制有助于整合各方资源,共同推动产教融合质量的提升。其次,利益共享与风险共担。在产教融合过程中,各方主体应秉持利益共享和风险共担的原则,建立长效稳定的合作机制。通过明确各自的权利和义务,确保合作关系的持续性和稳定性,从而推动产教融合质量不断提升。五是持续优化的质量保障体系。首先,质量监控与评估。高校应建立健全产教融合质量监控与评估体系^[7],对产教融合的全过程进行实时监控和定期评估。通过收集和分析相关数据和信息,及时发现和解决存在的问题,确保产教融合质量的持续改进和优化^[8]。其次,反馈与调整。根据质量监控与评估结果以及市场需求变化等信息反馈,高校应及时调整专业设置、课程体系、教学内容和实践等关键环节,确保人才培养质量与社会需求的高度契合。这种反馈与调整机制是产教融合质量保障体系的重要组成部分。

2 高等教育产教融合质量的主要影响因素

在深入探讨了高等教育产教融合质量的内涵、特征及重要性之后,要有效提升产教融合质量就必须明确并深入理解其背后的主要影响因素。

2.1 明确高等教育产教融合质量主要影响因素的研究方法

在探讨高等教育产教融合质量的主要影响因素时,调查方法至关重要。一是文献研究法。通过查阅学术论文、政策文件、研究报告等资料,了解产教融合质量影响因素的研究现状和理论基础。这有助于明确研究的方向和重点,为后续的研究工作提供理论支持和分析框架。二是问卷调查法。问卷调查是收集大量数据和信息的有效手段。在设计问卷时,应围绕产教融合质量的主要影响因素,设计科学合理的问题和选项。可以设计开放性问题 and 封闭性问题,以全面了解参与产教融合各方的意见和建议。同时,为了确保问卷的有效性和可靠性,需要进行预调查和信度效度检验。三是访谈法。访谈法可以弥补问卷调查的

不足,通过深度访谈关键人物(如高校领导、企业负责人、行业协会专家等),获取更有深度的、具体的信息。访谈可以围绕产教融合的实际操作过程、遇到的问题、改进建议等方面展开,为分析影响因素提供第一手资料。四是实地考察法。实地考察是了解产教融合实际情况的重要途径。通过参观高校的教学设施、实训基地,以及企业的生产现场、研发中心等,可以直观地感受产教融合的质量和效果。实地考察还可以与访谈相结合,深入了解产教融合的具体操作和存在的问题。

2.2 针对高等教育产教融合质量主要影响因素的调查分析

在阐述了高等教育产教融合质量的内涵要义及特征之后,课题设计了问卷进行调查分析,并对问卷进行了信效度分析,力图揭示对高等教育产教融合质量有影响的因素。

2.2.1 调查问卷的设计

调查问卷包括三个部分。一是产教融合单位信息部分,包括学校名称、所属地区、学校类型(地方本科院校/高职院校)等。二是参与人员信息部分,包括受访者的职务、职称、专业领域等。三是产教融合质量的主要影响因素部分,基于前述文献研究、专家调查访谈,本研究构建了高等教育产教融合质量影响因素的二级体系,主要包括产教融合质量治理、产教融合质量生成、产教融合质量水平3个一级因素。其中,产教融合质量治理包括定位与目标、内部治理结构、外部治理环境等3个二级因素;产教融合质量生成包括人才培养模式与方案、产教协同育人、人才培养质量保障、专业体系建设、课程教材资源共建、实践教学体系、国际交流合作、教育教学改革、经费投入保障、教学条件建设、协同创新制度、协同创新项目、协同创新平台、协同创新成果、协同成果转化、人才服务、科技服务、社会服务等18个二级因素;产教融合质量水平包括教师数量结构、教师发展机制、教师能力水平、思想道德、能力素质、就业质量、认可度、满意度、影响力等9个二级因素。3个一级因素共有30个二级因素,设计如表1所示的30个正向问题。

2.2.2 调查问卷的信度分析

通过信度分析可以验证调查量表内部各题目之间的一致性,以及整体量表的稳定性和可靠性。本研究共有151个受试者参与了调查。量表中共

有 30 个测量项目。运用 SPSS 进行分析得到 Cronbach's α 系数为 0.988。通常认为 α 系数在 0.7 以上就表明量表具有较好的内部一致性,而 0.9 以上则表明量表的内部一致性非常高。因此,信度分析的结果表明,该量表各个项目之间具有很高的内部一致性,在测量其所要测量的概念时,各个项目之间是相互一致和稳定的。

2.2.3 调查问卷的效度分析

通过效度分析可以评估调查量表是否真正捕捉到了高等教育产教融合质量主要影响因素的核心内容,以及这些测量指标之间是否存在逻辑上的一致性。课题组运用 SPSS 进行效度分析的项目、因子分析和共同度等数据如表 1 所示。

表 1 高等教育产教融合质量主要影响因素及其效度分析

一级维度之一:产教融合质量治理					
题号	二级维度	含义	因子 1	因子 2	共同度
Q1	定位与目标	学校产教融合办学定位清晰,发展目标和专业人才培养目标明确,具有产教融合发展的顶层设计理念与思路	0.55	0.58	0.641
Q2	内部治理结构	学校产教融合内部治理结构合理,治理体制制度完善,治理能力与水平较高	0.64	0.55	0.706
Q3	外部治理环境	政府、企业、行业等支持参与学校治理的体制机制比较完善,在学校治理中发挥了重要的作用	0.84	0.28	0.787
一级维度之二:产教融合质量生成					
题号	二级维度	含义	因子 1	因子 2	共同度
Q4	人才培养模式与方案	学校建立了多元化的符合区域产业发展需要的产教融合人才培养模式	0.72	0.53	0.797
Q5	产教协同育人	学校建立了产教协同育人机制且执行效果良好	0.77	0.51	0.854
Q6	人才培养质量保障	学校建立健全产教融合质量监测与评价体系,人才培养质量得到持续性提高	0.85	0.31	0.820
Q7	专业体系建设	学校着力提升专业体系与产业体系匹配度,建立了专业动态调整机制且执行效果良好	0.77	0.46	0.801
Q8	课程教材资源共建	校企共建课程教学资源,共同开发的课程与教材覆盖学校所有专业	0.74	0.48	0.776
Q9	实践教学体系	学校产教融合实践教学体系完善,执行效果获得企业一致肯定	0.81	0.48	0.880
Q10	国际交流合作	学校积极参与“一带一路”沿线等国家相关企业职工培训、技术合作等且取得良好效果	0.73	0.46	0.747
Q11	教育教学改革	学校产教融合教育教学改革成效突出,涌现出一大批高质量教研教改成果	0.74	0.52	0.826
Q12	经费投入保障	政府、学校、行企、社会的多元化投入已成为学校经费的重要来源	0.75	0.43	0.743
Q13	教学条件建设	产教融合的教学条件(校外实习基地、产业学院、产教融合体等)持续完善且在人才培养中发挥了积极作用	0.68	0.57	0.781
Q14	协同创新制度	学校建立了完善的产教融合、科教融汇的协同创新机制及管理制度	0.80	0.47	0.851
Q15	协同创新项目	校企合作开展高水平项目研究且科教融汇成效良好	0.75	0.52	0.831
Q16	协同创新平台	校企共建了一批协同创新平台(联合研究中心、工程技术中心等)且运行效果好	0.70	0.54	0.774
Q17	协同创新成果	校企合作产出了一批高水平的学术研究、技术发明、工艺创新、产品开发等成果	0.76	0.44	0.772
Q18	协同成果转化	校企合作研究成果转化产生了良好效益	0.80	0.45	0.842
Q19	人才服务	学校为国家战略、区域经济发展、乡村振兴战略提供了重要的人才支撑	0.51	0.66	0.700
Q20	科技服务	学校成为当地企业技术革新、产品开发的重要合作伙伴	0.73	0.49	0.785
Q21	社会服务	学校成为当地企业技术培训、信息资源、文化建设的重要合作伙伴	0.54	0.65	0.711
一级维度之三:产教融合质量水平					
题号	二级维度	项目	因子 1	因子 2	共同度
Q22	教师数量结构	学校“双师型”教师结构、比例合理,兼职教师数量充足	0.54	0.67	0.749

Q23	教师发展机制	学校建立有专门的教师发展中心,且在教师专业化发展、企业兼职教师教学能力提升等方面发挥了积极作用	0.53	0.70	0.768
Q24	教师能力水平	学校专任教师、企业兼职教师的能力水平能满足学校发展和人才培养的需要	0.39	0.83	0.833
Q25	思想道德	社会普遍反映学校培养的学生思想素质高,具有较好的工匠精神、职业精神	0.40	0.83	0.856
Q26	能力素质	学生在技能大赛、学科竞赛中获得多个省级以上的竞赛奖项	0.30	0.86	0.836
Q27	就业质量	在同类院校中,学生就业率高,就业质量好	0.36	0.83	0.813
Q28	认可度	学校产教融合在区域内乃至全国具有较高的社会声誉	0.57	0.67	0.770
Q29	满意度	用人单位满意度、学生对母校的满意度、教师的满意度均比较高	0.54	0.69	0.765
Q30	影响力	省域媒体、全国性媒体能持续性报道学校的产教融合协同育人、协同创新成效	0.59	0.68	0.808
特征根值(旋转前)			22.35	1.27	-
方差解释率%(旋转前)			74.51%	4.24%	-
累积方差解释率%(旋转前)			74.51%	78.75%	-
特征根值(旋转后)			13.20	10.42	-
方差解释率%(旋转后)			44.00%	34.75%	-
累积方差解释率%(旋转后)			44.00%	78.75%	-
-	主要参数	KMO 值	0.963		-
		巴特球形值	6 563.889		-
		df	435.000		-
		p 值	-		-

(1)因子1和因子2的贡献。因子1和因子2共同解释了大部分方差(旋转后分别为44.00%和34.75%),表明这两个因子在产教融合中起着重要作用。多数项目在因子1和因子2上都有较高的载荷,说明这些项目在产教融合中都是关键要素。

(2)关键项目识别。在因子1上载荷较高的项目包括Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q9、Q14、Q15、Q16、Q17、Q18等,这些项目主要涉及外部治理环境、人才培养模式、产教协同育人、人才培养质量保障、专业体系建设、实践教学体系、协同创新制度及项目等方面。在因子2上载荷较高的项目包括Q24、Q25、Q26、Q27等,这些项目主要涉及教师能力水平、学生思想道德和能力素质、就业质量等方面。

(3)共同度分析。大部分项目的共同度都较高(>0.7),说明这些项目在产教融合中具有较高的重要性和一致性。

(4)特征根值。旋转前,因子1的特征根值为22.35,因子2的特征根值为1.27。特征根值表示因子对原始数据的解释能力,特征根值越大,表示该因子对原始数据的解释能力越强。旋转后,因

子1和因子2的特征根值分别为13.20和10.42。旋转后的特征根值更加均衡,说明两个因子对原始数据的解释能力更加接近。

(5)方差解释率。旋转前,因子1的方差解释率为74.51%,因子2的方差解释率为4.24%。方差解释率表示因子对原始数据变异的解释程度,方差解释率越高,表示该因子对原始数据的解释能力越强。旋转后,因子1和因子2的方差解释率分别为44.00%和34.75%。旋转后的方差解释率更加均衡,且两个因子的累积方差解释率仍为78.75%,与旋转前相同。

(6)KMO值和巴特利特球形值。KMO值为0.963,接近1,说明原始数据适合进行因子分析。巴特利特球形值为6 563.889,df为435.000,p值未给出但通常应小于显著性水平(如0.05),表示原始数据之间存在显著的相关性,适合进行因子分析。

综上,效度分析的结果表明,该问卷的30个项目可以较好地由两个因子所解释。大部分项目的共同度较高,说明这些项目与两个因子的关联度都较强。旋转后的因子分析结果显示,两个因子的特征根值和方差解释率更加均衡,且累积方

差解释率与旋转前相同,说明旋转后的因子结构更加合理。KMO 值和巴特利特球形值的结果也支持进行因子分析。因此,可以认为该问卷具有较好的结构效度,能够较好地测量其所要测量的概念。由此,得出 30 个高等教育产教融合质量的影响因素。

2.3 针对高等教育产教融合质量影响因素的对策分析

在全面剖析了高等教育产教融合质量的主要因素后,针对这些因素采取有效的对策,是提升产教融合质量的关键所在。一是顶层设计与战略规划方面,针对 Q1(定位与目标),应进一步明确和优化学校产教融合的办学定位、发展目标和专业人才培养目标,确保顶层设计理念与思路的先进性和可行性。制定长期和短期的产教融合发展规划,确保各项措施有序实施。二是治理结构与治理环境方面,对于 Q2(内部治理结构)和 Q3(外部治理环境),应继续完善学校产教融合的内部治理结构,提升治理能力与水平,确保产教融合工作的顺利进行。加强与政府、企业、行业的合作,构建更加完善的外部治理环境,形成多方共治的良好局面。三是人才培养质量与专业建设方面,针对 Q4 至 Q9(人才培养模式与方案、产教协同育人、人才培养质量保障、专业体系建设、课程教材资源共建、实践教学体系),应持续推动多元化的产教融合人才培养模式,建立健全质量监测与评价体系,提升专业体系与产业体系的匹配度,并加强课程教材资源的共建和实践教学体系的完善,确保人才培养质量的持续性提高。加强学生思想道德和能力素质的培养,提高学生的就业竞争力和社会适应能力。积极参与国家战略、区域经济发展和社会服务,提高学校的社会声誉和影响力。四是教育教学改革与协同创新方面,针对 Q11 至 Q18(教育教学改革、经费投入保障、教学条件建设、协同创新制度、协同创新项目、协同创新平台、协同创新成果、协同成果转化),应不断深化教育教学改革,保障多元化经费投入,完善教学条件,并建立健全产教融合、科教融汇的协同创新机制及管理制度,推动高水平研究项目和平台建设,促进研究成果的转化和应用。加强协同创新平台的建设和运行管理,确保校企合作产出高质量的学术研究和技术创新成果。积极推动校企合作研究成果的转化和应用,产生良好的经济和

社会效益。五是经费投入与保障方面,建立多元经费投入机制,确保产教融合项目的持续性和稳定性。鼓励政府、学校、行企、社会等多方投入,形成经费来源的多元渠道。不断完善产教融合的教学条件,如校外实习基地、产业学院等,确保人才培养质量。校企共建课程教学资源,共同开发课程与教材,提高教学内容的实用性和针对性。六是社会服务与人才支撑方面,对于 Q19 至 Q21(人才服务、科技服务、社会服务),应继续为国家战略、区域经济发展、乡村振兴战略提供人才支撑和科技服务,成为当地企业技术革新、产品开发的重要合作伙伴。七是教师队伍建设方面,针对 Q22 至 Q24(教师数量结构、教师发展机制、教师能力水平),应优化“双师型”教师结构和比例,加强教师发展中心的建设,提升专任教师和企业兼职教师的能力水平。八是学生全面发展方面,对于 Q25 至 Q27(思想道德、能力素质、就业质量),应注重培养学生的思想道德素质、工匠精神和职业精神,提升学生的能力素质,确保学生就业率高,就业质量好。九是社会声誉与满意度方面,针对 Q28 至 Q30(认可度、满意度、影响力),应持续提升学校在区域内的社会声誉和影响力,提升用人单位、学生和教师的满意度。十是国际交流与合作方面,对于 Q10(国际交流合作),应积极参与国际产教融合项目,特别是与“一带一路”沿线国家的合作,提升学校的国际影响力和竞争力。

3 提升高等教育产教融合质量的策略

在提出了一系列旨在提升高等教育产教融合质量的对策建议之后,为了确保这些建议能够得到有效实施并取得预期成效,需要进一步探讨落实这些对策建议的推进策略及其具体方法和路径。通过强化战略规划的系统性与执行力、优化政策环境与资源配置、深化产学研用融合创新、拓宽国际合作与交流渠道、强化质量监控与持续改进机制、营造良好社会氛围与创新文化环境等提升策略,进一步提升高等教育产教融合质量,推动高等教育与行业产业的深度融合和协同发展。

3.1 强化战略规划的系统创新与执行力

首先,构建动态调整机制。在跨部门协调机制的基础上,增加动态调整机制,根据产业发展趋势和技术变革,定期更新产教融合战略规划,确保战略的前瞻性和适应性。其次,实施项目化管理。

将产教融合目标细化为具体项目,每个项目明确责任人、时间表和预期成果,通过项目管理工具进行跟踪和评估,从而提高执行效率。再次,强化绩效考核。建立战略执行的绩效考核体系,将产教融合成效纳入学校和企业负责人的绩效考核指标,确保战略规划的有效落地。

3.2 提升政策环境与资源配置的灵活性

首先,设立政策创新试验区。围绕产教融合政策创新开展试验,先行先试新的政策、制度和模式,为全面推广积累经验。其次,建立资源配置市场化机制。引入市场竞争机制,通过招投标、项目合作等方式,优化教育资源和产业资源的配置,提高资源使用效率。再次,拓展多元化融资渠道。在政府投入和社会资本之外,探索利用国际金融组织贷款、外国政府赠款等多元融资渠道,支持产教融合项目。

3.3 深化产学研用融合创新生态系统建设

首先,建设产教融合创新生态链^[9]。围绕产业链、创新链构建产教融合生态链,促进高校、企业、科研机构、政府等多方主体的深度融合和协同创新。其次,强化知识产权保护与成果转化。完善知识产权保护制度,建立科技成果快速转化机制,鼓励高校和企业共同申请专利,共同开发新产品。再次,打造产教融合品牌。通过举办产教融合论坛、展会等,打造一批具有国际影响力的产教融合品牌和项目,提升国际合作与竞争能力。

3.4 拓宽国际合作与交流渠道的深度与广度

首先,建立国际产教融合联盟。与国际知名高校、企业、科研机构等建立长期合作关系,共同成立国际产教融合联盟,推动全球范围内的资源共享和合作。其次,推进国际化人才培养。加强与国际教育机构的合作,共同开发国际化课程,推动学生互换、教师互访等交流项目,培养具有国际视野和跨文化交流能力的复合型人才。再次,参与全球治理。积极参与产教融合的全球治理,如国际标准制定、国际项目评估等,提升我国在国际产教融合领域的话语权和影响力。

3.5 强化质量监控与持续改进机制的闭环管理

首先,建立数据驱动的质量监控体系。利用大数据、人工智能等技术手段,建立产教融合质量监测数据库,实现数据的实时采集、分析和反馈。其次,强化项目的持续改进。根据质量监控结果,定期发布质量报告,针对存在的问题和不足持续

改进项目,确保产教融合质量的持续提升。再次,建立质量激励机制。将质量监控结果与资源配置、项目审批等挂钩,对表现优异的单位和个人给予表彰和奖励,激发各方提升质量的积极性。

3.6 营造鼓励多元参与的良好社会氛围与创新文化环境

首先,构建产教融合命运共同体。通过政策引导、舆论宣传等方式,增强社会各界对产教融合的认同感和参与度,形成政府、学校、企业、社会共同参与的产教融合命运共同体。其次,培育创新文化。鼓励高校和企业建立创新文化,营造敢于创新、善于创新、乐于创新的良好氛围,激发师生的创新精神和创业热情。再次,强化社会责任与可持续发展理念。将社会责任和可持续发展理念融入产教融合的全过程,推动高校和企业追求经济效益的同时,关注社会公益和环境保护,实现经济效益和社会效益的双赢。

4 结语

本文系统论述了高等教育产教融合质量的内涵、特征及关键要素,如教育与产业深度融合、科教有效融合、人才培养模式创新等,总结了专业设置与产业紧密对接、课程体系与教学内容实践导向等核心特点^[10],采用多种研究方法,构建了产教融合质量影响因素的二级体系,验证了调查问卷的信效度,提出了提升产教融合质量的十大对策,涵盖顶层设计与战略规划、治理结构与环境优化、人才培养与专业建设、教育教学改革与协同创新、经费保障、社会服务与人才支撑、教师队伍建设、学生全面发展、社会声誉与满意度提升、国际交流与合作加强等方面。同时,为确保产教融合项目持续优化与长期发展,本文提出了分阶段实施、政策激励、产学研用紧密合作、拓宽国际视野、加大宣传力度、建立评估反馈机制等策略。新质生产力发展背景下,课题组将结合经济社会高质量发展的新形势、新机遇与新挑战,持续关注产教融合动态,探索产教融合新机制、新模式与新路径,助力高等教育可持续发展、内涵式发展和高质量发展。

参考文献:

- [1] 李海萍,郝显露.地方本科高校分类转型发展:进程、反思及其建议[J].湖南师范大学教育科学学报,

- 2021(4):104-112.
- [2] 周正柱,马炜华.应用型高校产教融合模式与影响因素——以上海应用技术大学为例[J].科技管理研究,2023(21):95-104.
- [3] 李梦卿,邢晓.“双高计划”高职院校建设的时代要求、现实基础与提升路径[J].教育科学,2020(2):82-89.
- [4] 温贻芳,沈中彦.产教融合视角下高职院校科教融汇的理论逻辑、应然策略与实践探索[J].高等工程教育研究,2024(2):139-144.
- [5] 许建领,何伟光,徐平利.新时代中国高职教育高质量发展的理论审思与实践进路[J].高等教育研究,2022(4):78-86.
- [6] 方益权.复杂适应视阈下高职院校产教融合多维发展关系的重塑[J].高等工程教育研究,2024(4):14-20,64.
- [7] 郭广军,陈鹏,吴强,等.高职院校产教融合有效性评价指标体系构建及实证研究[J].高等工程教育研究,2024(4):141-146,165.
- [8] 朱铁壁,张红霞.产教融合成熟度评价及对策研究——结合五省15所高职院校评价结果的分析[J].中国大学教学,2022(9):86-95.
- [9] 胡德鑫,逢丹丹.新质生产力视域下高职教育与产业发展的耦合协调水平测度[J].教育学术月刊,2024(5):27-36.
- [10] 郭丽君,程芳.产业发展视角下高职学校专业群建设的问题表征与发展路向[J].现代教育管理,2024(8):108-118.

The Connotation Characteristics, Influencing Factors, and Enhancement Strategies of the Quality of Industry-Education Integration in Higher Education

GUO Guangjun^{1,2}, CHEN Peng³

(1. Journal Editing Department of Changsha Social Work College, Changsha Social Work College, Changsha, 410004, China;

2. Institute of education, Xiamen University, Xiamen 361005, China;

3. College of Music and Education, Chuzhou University, Chuzhou 239099, China)

Abstract: This article elaborates on the connotation of the quality of industry-education integration, covering seven aspects such as deep industry-education integration, the effectiveness of the integration of science and education, and the innovation of talent training models. It summarizes its main characteristics, such as the close connection between professional and industry needs, and the practical orientation of curriculum and teaching content. By analyzing the main influencing factors of the quality of industry-education integration in higher education and using various research methods, a secondary system was constructed, which includes three primary factors (governance, generation, level) and 30 secondary factors. The reliability of the questionnaire was verified through reliability and validity analysis. To improve the quality of industry-education integration, a countermeasure analysis was conducted on the factors affecting the quality of industry-education integration from ten aspects, including top-level design, governance structure, talent cultivation quality, and large-scale investment in teaching reform. At the same time, strategies such as systematic strategic planning, optimizing the policy environment and resource allocation, deepening the integration and innovation of industry, academia, research, and application, broadening international cooperation and communication channels, strengthening quality monitoring and continuous improvement, and creating a good social atmosphere and cultural environment have been proposed. These strategies ensure the continuous optimization and long-term development of industry-education integration projects.

Key words: higher education; quality of industry-education integration; connotation characteristics; influencing factors; promotion strategies

(责任校对 唐尧)