

DOI:10.19834/j.cnki.yjsjy2011.2025.03.10 CSTR:32289.14.yjsjy2011.2025.03.10

参与校企合作项目何以提升全日制 专业学位研究生的就业能力

——基于反思性学习的中介效应

李福林¹, 王传毅²

(1. 河南大学 教育学部, 河南 开封 475004; 2. 清华大学 教育学院, 北京 100084)

摘要:项目式驱动实践创新型人才分类培养是落实就业优先战略,推动教育、科技、人才三位一体发展的重要策略。本文基于情境学习理论,采用KHB中介效应模型验证了专业硕士在校企合作项目参与中的学习特征和作用机制。研究发现,校企合作项目参与通过影响反思性学习策略使用,进而促进专业硕士的自我感知就业能力提升和客观就业机会获得。这在一定程度上显示了专业硕士注重“内省式”学习的特征,展现出个人内在主体性学习策略使用与主客观就业能力间的联动关系。此外,校企合作项目参与对求职能力的影响更为显著,校企合作项目参与对于就业能力处于中高水平的专业硕士影响更大。

关键词:校企合作项目;反思性学习;就业能力;求职能力;职业适应力

中图分类号: G643

文献标识码: A

文章编号: 2095-1663(2025)03-0082-10

一、引言

项目式驱动实践创新型人才分类培养是落实就业优先战略,推动教育、科技、人才一体化发展的重要策略。2023年,《教育部关于深入推进学术学位与专业学位研究生教育分类发展的意见》提出,要“探索开展全日制专业学位研究生订单式培养、项目制培养”^[1]。从专业学位硕士研究生(以下简称为“专业硕士”)的培养要求来看,最新修订的《中华人民共和国学位法》确立了专业学位的法理地位,专业硕士应“完成专业实践训练,通过规定的实践成果答辩”,硕士层次“专业学位申请人应当具有承担专业实践工作的能力”^[2]。换言之,在专业硕士毕业时应当具备从事特定职业领域工作的就业能力。因此,在就业优先背景下,关注校企合作项目驱动专业硕

士就业能力发展的效应及其作用机制具有重要的理论与实践意义。

从某种程度上讲,当今社会变革的本质是人类对知识的认知、积累以及传承方式的改变^[3]。虽然有课程、学科和教师指导,但对个人影响最大的学习就是那些作为实践共同体成员进行的学习,那些把学习变成关注点的情境并不一定使学生的学习最深入^[4]。但是,目前关于如何为变革型劳动力提供所需的教育实践却不太确定。现有的高等教育范式,无论是以大学为导向还是以职业为导向均难以适应不断变化的工作环境的需求^[5]。而校企合作项目嵌入在以大学和以职业为导向逻辑的交集,具有兼顾两者的属性和特征,具备提升专业硕士就业能力的潜力。理论上,个人通过工作活动获得的学习是独一无二的,并且体验各不相同。它涉及直觉推理、推论和归纳思维的结合,这些思维通常是隐性的,无法

收稿日期:2025-01-26

作者简介:李福林(1992—),男,河南周口人,河南大学教育学部助理教授,教育学博士。

王传毅(1985—),男,四川成都人,清华大学教育院长聘副教授,管理学博士。

进行分析^[6]。涉及工作情境的职场学习转换能够触发学生最广泛意义上的反思^[7]。人们希望将大学学习应用到工作场所,应用于组织中的新问题情境^[8]。职场学习效果取决于学生对经验的反思程度,尤其是对技能迁移的主动思考,有助于培养学生的就业能力^[9]。

这就为本文探索校企合作项目对专业硕士就业能力的影响效应及其作用机制提供了广泛的探索空间。以校企合作项目如何促进专业硕士就业能力这一问题为例,可以更好地理解“项目制”培养专业学位研究生的基础和优势。本文采用KHB中介效应模型关注可能的作用机制,采用倾向得分匹配降低样本选择偏差,使用分位数回归观察校企合作项目参与影响专业硕士就业能力的分层效应,进而全面分析校企合作项目参与对专业硕士就业能力的综合影响。

二、文献综述与理论分析框架

(一)文献综述

从学理层面来看,专业学位教育的“专业性”突出表现为职业性和学术性的高度统一^[10]。专业学位研究生教育是由高深知识作为支撑的专业,是融学术性和技能性于一体的专业^[11],应用研究性是专业学位研究生教育的本质属性^[12]。专业学位的职业性与学术性不是非此即彼的对立关系,专业学位研究生教育以学术为依托,是内涵学术性的职业教育^[13]。专业学位研究生的培养归根到底是以“社会需求”为导向的^[14],是培养特定职业领域高层次应用型人才的教育类型^[15]。概言之,专业学位研究生的实践创新型人才属性特征决定了项目式培养专业硕士的合理性。

从实践层面来看,学校和行业企业共同开展的联合技术攻关将研究生和校企导师紧密联系在一起,通过研发任务的布置、研讨、跟踪等,促使校企导师与研究生及时沟通交流^[16],参与横向课题不仅有利于提高专业学位研究生的科研能力,还提高了他们的职业能力^[17]。高校还能以科研项目为导向,与名校进行校际实验室合作,联合培养工程专业学位研究生^[18]。对于专业人士而言,无论是强调个人学习者还是学习的社会背景,他们学习的核心都是专业知识不同元素的整合^[19-21]。显然,项目提供了贯通不同类型知识的途径,为专业硕士的就业能力发

展提供了有力支点。特别是当学生能够参与对话并承担有意义的角色时,其能力将得到有效提升。同时,由于研究项目本身嵌入了真实的工作场所过程,也有助于学生专业知识水平的提升^[22]。

上述研究为探索校企合作项目参与对专业硕士就业能力的影响效应提供了有益视角:一是校企合作联合培养专业硕士符合专业学位的本质属性特征,项目式培养专业硕士有助于提升学生的实践创新能力;二是校企合作项目参与有助于学生的就业能力发展,增强学生在学期间的就读收获。但已有研究也存在一定的局限性。第一,关注校企合作项目参与对专业硕士就业能力的影响必须解决就业能力测量的有效性问题。少量以既定指标反映的就业能力可能并不全面。例如,在读期间的收获难以反映个体市场层面的就业机会获得,因而也就难以探究校企合作项目参与对其就业结果的影响效应。第二,校企合作项目参与影响专业硕士就业能力的作用机制需要明晰,如果仅仅关注校企合作项目对专业硕士就业能力的影响,也就难以从机制层面改善个体的学习体验。

综上所述,本研究将从以下三个方面进行改进。一是开发测量工具,从个体主观层面测量就业能力,并通过客观层面就业机会获得的数量刻画客观层面的就业能力。二是基于情境学习理论,加入反思性学习,探索校企合作项目参与影响专业硕士就业能力的作用机制。三是为提高对我国专业硕士校企合作项目参与的总体把握程度,通过分析采集到的2213名专业硕士的数据,采用倾向得分匹配(Propensity Score Matching, PSM)方法,使得分相近的专业硕士被分到处理组和控制组,进而构造一个“准随机”实验,检验校企合作项目参与驱动专业硕士就业能力发展的稳健性。

(二)理论分析框架

校企合作项目为链接学校和工作场所提供了有效的媒介,能够为专业硕士创设知识应用的实践情境。当学习和情境相互分离时,学习者就会把知识本身看作教育或学习的最终结果,而不是把知识视为灵活运用于问题解决过程的一种工具^[23]。以知识的高度抽象和学术取向为特征的教育体系产生了狭隘的“知识”概念,通过这种教育系统获得的专业知识与解决问题的实践相去甚远。相比之下,将正规教育与实践经验相结合的系统培养了广泛的“知识”概念,不仅包括通过学习获得的理论,而且包含

在工作环境中积累的技能 and 经验^[24]。为此, Lave 和 Wenger 提出情境学习(Situated Learning)的概念,认为情境学习允许学生在学科知识和他们自己的生活之间建立联系,将知识应用到他们自己的环境中^[25]。情境学习是指学习者通过在真实的、互动的情境中进行活动来获得知识和技能。学习者通过情境学习获得的新知识不是孤立的、碎片化的,而是完整的、全面的知识^[26]。

从机制层面来看,课外的情境学习活动可以在认知层面引发反思实践,为学生提供“做中学”的机会^[27]。反思在基于工作的学习中发挥着至关重要的作用。如果在基于工作的情境学习中反思,且有目的地使用反思,它将持续地促进职业学习,并创造和培养符合职业标准的从业者。反思还可以为理解学习内容提供结构,使概念和理论融入实践,促进持续的思考和创新^[28],进而提升个体的就业能力。学习活动后的反思有助于学习者总结经验和教训,帮助学习者迁移运用所学内容^[29]。学生在整个学期内定期参与行业实践,专注于在真实的工作环境中进行反思性学习,可以提高学生的就业能力^[30]。

从校企合作项目参与的预期结果来看,专业硕士参与相应的项目之后会获得就业能力方面的提升。从已有研究来看,通过校企合作可以提高毕业生的就业能力,因为有效的大学与产业联系为学生提供了接受指导和培训的机会,从而改善了他们的就业市场前景^[31]。本文将就业能力区分为自我感知的就业能力和客观就业能力。其中,研究者多将感知就业能力的定义归纳为个人对获得和维持就业可能性的感知^[7,32],因而本文将自我感知的就业能力分解为求职能力和职业适应力。客观就业能力则是指个体获得的就业机会数量。概言之,校企合作项目能够提供知识应用的情境,提升专业硕士的就业能力。基于以上论述,本文所整合的理论分析框架共涉及两个核心命题:第一,校企合作项目参与会影响专业硕士的就业能力。第二,反思性学习在校企合作项目参与影响专业硕士就业能力的过程中发挥中介作用。详见图 1。

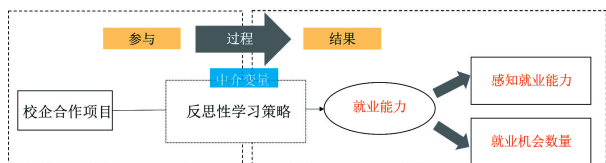


图 1 理论分析框架

三、研究设计

(一)研究方法

本文首先采用多元线性回归分析,探索校企合作项目参与对专业硕士主观和客观就业能力的影响。其次采用 Breen 等提出的 Karlson-Holm-Breen(KHB)中介效应模型^[33-34],验证反思性学习在校企合作项目参与和就业能力之间的中介作用。最后采用分位数回归验证校企合作项目参与对不同就业能力水平专业硕士的影响差异。分位数回归(Quantile Regression, QR)由凯恩克(Koenker)和巴西特(Bassett)提出,是估计一组自变量与因变量的分位数之间线性关系的建模方法^[35-36]。本文使用有序 Probit 回归模型(Ordered Probit)验证校企合作项目对专业硕士就业机会获取的影响,采用似无相关检验方法(Seemingly Unrelated Regression)检验组间差异。此外,本文还采用倾向得分匹配降低样本选择偏差,验证研究结果的稳健性。

(二)数据采集与数据来源

本文以全日制专业硕士群体为研究对象,结合便利抽样、配额抽样和滚雪球抽样方法,于 2023 年 5 月至 7 月采用问卷星在线发放问卷,预调研累计回收问卷 737 份,剔除无效样本,累计回收有效样本 554 份。根据问卷预调研经验,本文预试样本的人数为题目总数的 5 倍以上,符合问卷预试样本的人数要求。通过信度和效度检验之后,发放正式调研问卷。正式调研累计回收问卷 3382 份,累计发放中国境内 83 所高校,样本基本涵盖了不同层次、不同地区的高校。结合填答内容、填答时间、地址 IP 等信息对问卷进行逐一审核,剔除无效样本,共计得到有效样本 2213 份。从人口学信息来看,专业硕士男性占比 51.60%,女性占比 48.40%,性别占比基本均衡。从户籍来看,城镇户口占比 50.38%,略高于农村户口的占比。从学校类型分布来看,世界一流大学建设高校的专业硕士占比最高,占比为 48.67%;世界一流学科建设高校、其他高校和科研院所分别占比 16.27%、27.97%和 7.09%。从学位类型看,基本覆盖工程硕士、临床医学、公共管理、教育等主要专业学位类型。整体上,理工类专业硕士占比 52.43%,人文社科类专业硕士占比 45.77%。

(三)变量测量

因变量主要包括专业硕士的感知就业能力和客观就业能力。一般情况下,测量感知就业能力的指标通常包括受访者感知的技能、经验、网络、个人特质和劳动力市场知识等^[37]。结合前期质性访谈资料和理论分析,借鉴改编已有研究开发的量表^[38-41],本文将专业硕士感知就业能力分解为求职能力和职业适应力,两个维度的 Cronbach's alpha 系数分别为 0.88 和 0.85。验证性因子分析结果表

明,模型拟合质量较好。CFI 和 TLI 分别为 0.940 和 0.923,均大于 0.9,表明模型具有较强的解释力;SRMR 值为 0.043,小于 0.05,表明拟合效果良好。RMSEA 为 0.090,略高于理想值。综合来看,模型能够较好地反映求职能力和职业适应力两个子维度的潜在结构。此外,客观就业能力指标,尤其是工作机会通常被研究人员和政策制定者使用^[42]。本文通过专业硕士在毕业前获得工作机会的数量衡量客观就业能力。

表 1 变量及操作化定义

类型	名称	指标	操作化
因变量	客观就业能力	就业机会	毕业前获得的工作数量,1=0 份工作,2=1 份工作,3=2 份工作,4=3 份工作,5=4 份及以上工作
	主观就业能力	求职能力	测量题项:“我能够在就业市场脱颖而出”“我掌握岗位所需的职业技能”“我关注工作领域的最新发展”“我能够深入讨论专业领域的工作问题”“我能够有效解决问题”“我具有组织和管理事情的能力”,1~5 表示非常不同意到非常同意,Cronbach's $\alpha=0.88$
		职业适应力	测量题项:“我会主动寻找成长的机会”“我会不断地学习新技能”“我会与时俱进地拓展市场所需的能力”“我能够在团队中进行有效的沟通”“我能够独立开展工作”,1~5 表示非常不同意到非常同意,Cronbach's $\alpha=0.85$
自变量	校企合作项目	校企合作项目参与	参加校企合作项目的数量,1=0 项,2=1 项,3=2 项,4=3 项,5=4 项及以上
中介变量		反思性学习	“我会思考解决问题的其他方法”“我会有侧重地记录心得体会”“我会通过换位思考理解他人的观点”“我会主动提高对专业问题的认知”“我会反思在解决问题时形成的专业经验”“我会根据实习实践中所获得的经验调整学习内容”“我会依据专业人士的标准评估学习行为”“我会思考自己的专业能力与特定职业工作的匹配程度”,1~5 表示非常不同意到非常同意,Cronbach's $\alpha=0.89$
控制变量		性别	0=女性,1=男性
		年龄	1=22 岁及以下,2=23~25 岁,3=26~28 岁,4=29~31 岁,5=31 岁以上
		年级	1=硕士一年级,2=硕士二年级,3=硕士三年级,4=已毕业
		工作经历	0=无,1=有
		户籍	0=农村,1=城市
		父母最高学历	1=初中及以下,2=中专、高中,3=大专及本科,4=硕士研究生,5=博士研究生
		家庭人均收入	1=3000 元以下,2=3000~5000 元,3=5000~10000 元,4=10000~20000 元,5=20000 元以上
		高校类型	1=“双一流”高校,0=其他高校
		省份	生成省份虚拟变量
	专业	生成专业学位类别虚拟变量	

自变量与中介变量。其中,自变量校企合作项目参与通过个体参与项目数量进行测量。中介变量

方面,高等教育组织普遍强调要在学习过程中进行反思^[43],反思是学生主体性发展的核心环节,也是

实践的重要组成部分^[44]。在本文中,反思性学习是指专业硕士以自身经验、所参与项目为对象,对特定问题进行多次观察、分析、深思和评价。反思性学习通过八个指标变量进行测量,Cronbach's alpha 系数为 0.89。验证性因子分析的结果表明反思性学习具有良好的拟合质量。CFI 和 TLI 分别为 0.980 和 0.972,均显著高于 0.9,表明模型能够较充分地解释反思性学习的潜在结构;SRMR 值为 0.022,小于 0.05,显示标准化残差较低,拟合效果好;RMSEA 为 0.061,表明模型拟合质量较高。总体而言,模型拟合质量良好,为后续深入分析提供了可靠的统计基础。

控制变量。社会经济地位、性别、年龄等因素也会影响个体的感知就业能力,因此,控制变量包括年龄、性别、户籍、父母最高学历、家庭人均收入、年级、工作经历、专业、学校类型和省份。详见表 1。

表 2 校企合作项目参与对专业硕士就业能力的影响效应

	(1) 求职能力	(2) 职业适应力	(3) 工作机会	(4) 工作机会(oprobit)
校企合作项目参与	0.120*** (0.013)	0.080*** (0.012)	0.186*** (0.025)	0.196*** (0.026)
性别	0.088*** (0.029)	0.026(0.027)	0.149*** (0.055)	0.177*** (0.059)
年龄	0.002(0.022)	0.005(0.020)	-0.061(0.041)	-0.045(0.042)
户籍	0.079*** (0.030)	0.092*** (0.027)	-0.006(0.057)	-0.018(0.061)
父母最高学历	0.024(0.017)	-0.011(0.016)	-0.108*** (0.033)	-0.117*** (0.036)
家庭人均收入	0.037*** (0.013)	0.032*** (0.012)	0.090*** (0.025)	0.091*** (0.027)
年级	0.029** (0.014)	0.008(0.012)	0.658*** (0.026)	0.654*** (0.028)
工作经历	0.053*** (0.016)	0.022(0.015)	0.113*** (0.031)	0.121*** (0.033)
高校类型	-0.036(0.032)	-0.016(0.029)	0.080(0.060)	0.043(0.064)
_cons	3.354*** (0.091)	3.832*** (0.083)	0.739*** (0.174)	
专业类型	Yes	Yes	Yes	Yes
省份	Yes	Yes	Yes	Yes
N	2213	2213	2213	2213
R ² / Pseudo R ²	0.183	0.112	0.429	0.195

注:***、**、* 分别代表 1%、5%和 10%的显著性水平。

(二)机制检验

从表 3 中可以看出,校企合作项目参与通过反思性学习对专业硕士的求职能力、职业适应力以及工作机会产生了显著的中介效应。具体来说,反思性学习对求职能力的中介效应为 0.046($p < 0.01$),对职业适应力的中介效应为 0.045($p < 0.01$),对工

四、实证分析结果

(一)模型基准回归结果

表 2 展示了回归分析的结果,其中(1)~(4)列为校企合作项目参与的效应。模型控制了性别、年龄、户籍、父母学历、家庭人均收入、年级、工作经历、省份、学校类型等协变量。从校企合作项目参与的角度来看,根据表 2 的实证结果,校企合作项目参与显著提升了专业硕士的求职能力、职业适应力和就业机会,三者均在 1%显著性水平上显著。这表明,参与更多的校企合作项目能够显著提升专业硕士主观层面的感知就业能力和客观层面的就业机会获取。进一步地,本文采用似无相关检验方法对求职能力和职业适应力两组回归系数的差异进行检验,结果显示校企合作项目参与对求职能力的影响更为显著。

作机会的中介效应为 0.018($p < 0.01$),分别占总效应的 38.85%、56.65% 和 9.95%。这表明,校企合作项目不仅通过直接作用提升就业能力,还通过反思性学习帮助专业硕士更好地理解 and 内化实践经验,增强他们的就业能力以及获取工作机会的可能性。

表3 校企合作项目参与通过反思性学习影响就业能力的中介效应检验

	(1)	(2)	(3)
被解释变量	求职能力	职业适应力	工作机会
解释变量	校企合作项目参与	校企合作项目参与	校企合作项目参与
中介变量	反思性学习	反思性学习	反思性学习
总效应	0.120*** (0.011)	0.080*** (0.009)	0.185*** (0.024)
直接效应	0.073*** (0.011)	0.035*** (0.009)	0.167*** (0.025)
中介效应	0.046*** (0.008)	0.045*** (0.007)	0.018*** (0.004)
控制变量	Yes	Yes	Yes
中介效应贡献率	38.85%	56.65%	9.95%
N	2213	2213	2213
拟合优度	0.46	0.45	0.44

注:***、**、*分别代表1%、5%和10%的显著性水平。

(三) 基于分位数回归的分层检验

图2给出了分位数回归下校企合作项目参与对专业硕士主客观就业能力影响差异的回归结果。从校企合作项目对处于不同求职能力水平的专业硕士的影响来看,随着分位数的增加,校企合作项目参与的分位数回归系数呈现波动上升而后下降的趋势,校企合作项目参与对于求职能力的正向影响效果在求职能力处于中高水平的专业硕士群体中更明显。相比之下,校企合作项目参与对专业硕士职业适应力的影响在不同分位点上呈现更为复杂的差异。随着分位数的增加,校企合作项目参与的分位数回归系数呈现“上升-下降-上升-下降”的趋势,最高的波峰大约出现在75%分位点。校企合作项目参与对专业硕士就业机会的影响在不同分位点存在差异,分位数回归系数基本呈现先上升波动后下降的趋势,最大受益者为处于75%分位点的专业硕士。综上,校企合作项目参与对于就业能力处于中高水平的专业硕士影响更大。

(四) 稳健性检验

探讨校企合作项目参与和就业能力的关联需要消除样本选择偏差,即消除非随机性样本对估计量产生的偏差。因此,本文采用倾向得分匹配验证分析结果的稳健性。在数据匹配之后,大多数观测值均在共同取值范围内,数据匹配质量较高。仅以一对一匹配的结果为例,2213个观测值中有2188个处于共同支撑域,不在共同取值范围的样本数仅25个。整体来看,样本匹配效果较好。从图3各个变量的标准化偏差来看,采用倾向得分匹配后,多数协变量的偏差均大幅缩小,提高了两组的可比性,有助于减少潜在混淆因素对研究结果的影响。

从表4的结果来看,校企合作项目参与的平均

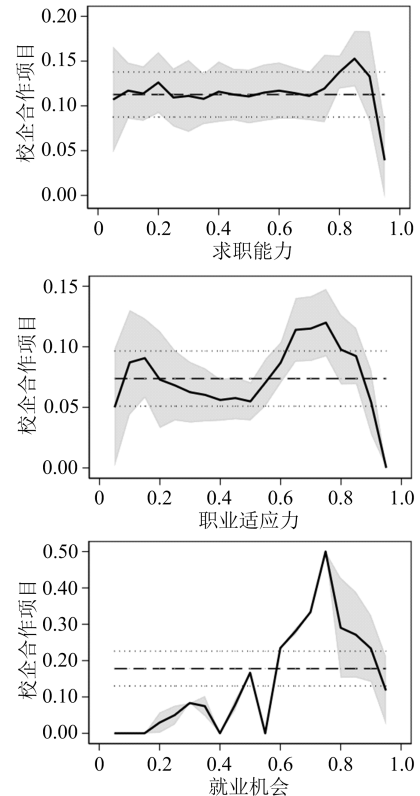


图2 分位数回归结果

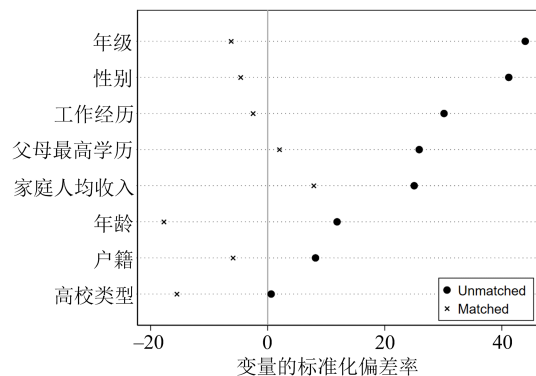


图3 变量的标准化偏差

处理效应均在1%水平上显著为正。具体来看,未匹配样本显示参与项目的专业硕士平均就业机会得分为2.621,而未参与项目的学生为1.813,差异为0.808,且在1%水平上显著($T=13.88, p<0.01$)。进一步通过不同匹配方法验证后,所有匹配结果仍显示显著正向影响:一对一匹配的差异为

0.407($T=4.08, p<0.01$),半径匹配的差异为0.517($T=6.36, p<0.01$),核匹配的差异为0.409($T=6.02, p<0.01$),马氏匹配的差异为0.581($T=8.19, p<0.01$)。这些结果一致表明,在控制样本选择偏差问题后,拥有校企合作项目参与经历的专业硕士获得了更多的就业机会。

表4 倾向得分匹配结果

	匹配方法	Treated	Controls	Difference	S. E.	T-stat
就业机会	未匹配	2.621	1.813	0.808	0.058	13.88***
	一对一匹配	2.604	2.197	0.407	0.100	4.08***
	半径匹配	2.601	2.084	0.517	0.081	6.36***
	核匹配	2.604	2.195	0.409	0.068	6.02***
	马氏匹配	2.621	2.040	0.581	0.071	8.19***

注:***、**、*分别代表1%、5%、10%的显著性水平。

五、讨论、不足与展望

(一)讨论

基于情境学习理论,本文采用KHB中介效应模型、分位数回归和倾向得分匹配等分析方法,验证校企合作项目参与影响专业硕士感知就业能力和就业机会的作用机制,为推动“项目制”培养专业硕士提供了新的思路,对研究生教育分类发展具有参考价值。

1. 理论启示

本实证研究揭示了校企合作项目参与驱动反思性学习策略的运用,进而影响专业硕士就业能力的作用机制,具有以下理论启示。

(1)本文基于情境学习理论揭示了校企合作项目驱动专业硕士就业能力发展的作用机制,丰富了研究生分类培养驱动个体就业能力发展的研究体系,发现校企合作项目参与通过影响反思性学习策略使用,进而驱动专业硕士就业能力发展的作用机制,验证了基于情境学习理论的应然分析结果。已有研究发现校企层面基于项目的教学合作能提高毕业生的就业能力^[45],大学与企业合作进行研究有利于学生感知就业能力的提升。既有研究多从理论和应然层面分析校企合作项目对专业硕士就业能力的影响,但忽视了校企合作项目参与在促进专业硕士就业能力发展过程中的作用机制。

高等教育与就业的关联不仅仅体现在其提供的教育和培训内容上,更体现在学生如何利用这些教育资源上^[46]。研究发现专业硕士在校企合作项目学习过程中,通过实际项目参与对自身知识、能力进行反思与反馈,是一种内在的学习与成长过程,显示

出专业硕士“内省式”的学习特征。这在一定程度上表明,专业硕士在校企合作项目参与情境中的反思性学习和具体的实践情境可能存在一定的“时间差”。在传统的教育实践情境中也存在着“不愤不启,不悱不发”的做法,往往要求学生反复思考到一定程度,教师才会予以适当的点拨。有研究发现,世界不同地区学生在课堂上的表现截然不同。东亚的学习者在课堂上很安静,不愿意表达,而西方的学习者则更健谈,渴望表达自己^[47]。受到儒家文化等方面的影响,“沉默的中国学生”现象被西方研究者广为关注,这一特点限制了他们与同龄人的合作,从而限制了个体的教育成就^[48]。本文的发现则反映出了我国专业硕士群体的学习特征,当专业硕士在校企合作项目参与过程中遇到难以解决的问题或者对已有经验进行总结时,他们倾向于向内探究,通过自主的反思性学习策略使用,不断凝练具身化的参与经验,进而不断提升个体的就业能力。

(2)本文的实证分析结果发现,校企合作项目参与对就业能力处于不同水平专业硕士的影响存在差异。这在一定程度上支持中国传统文化中“因材施教”的教育观点,并为设置差异化项目驱动专业硕士就业能力发展提供了支撑。同时,似无相关检验结果显示,校企合作项目参与数量对专业硕士求职能力的影响大于职业适应力。在实践情境中,为了让新手专业人员取得良好的进展,他们的大部分工作需要具有足够的挑战性,但也不应达到令人生畏以致降低他们信心的程度。他们的工作量需要达到一个能够让他们通过反思性学习应对新挑战的水平^[49]。如果没有行业的投入和合作,大学很难实现让学生为劳动力市场做好准备的职业使命^[50]。显然,实际上许多早期阶段的项目是高度非结构化和

无定义的。这种类型的创新项目是这些专业学位所采用的富有想象力的教学方法的一个例子,在这些方法中,一种方法绝对不适合所有人^[51]。为专业硕士设置或开设具体的校企合作项目既要考虑学生个体的能力水平,也要适当赋予挑战,使其得到锻炼。

2. 政策启示

本文的以上发现具有如下政策启示。

(1)充分发挥市场和大学合作潜能,为所有专业硕士提供高质量的校企合作项目,培养适应新质生产力发展的实践创新型人才。本研究发现,校企合作项目参与是激发专业硕士就业能力,增加专业硕士就业机会的普适动力。在其他条件类似的情形下,拥有校企合作项目参与经历的专业硕士就业能力更高。这一发现具有以下启示:其一,激励市场参与校企合作项目的积极性,鼓励高校深入实践领域问题前沿,努力解决企业发展的痛点、难点问题,并以此为基础开发校企合作项目。其二,鼓励高校采取“项目制”育人,依据校企合作所设项目招收专业硕士,创新专业硕士毕业成果评价类型与评价体系,应将校企合作实效作为学位授权点申请审核、专业学位水平评估的重要内容^[52]。其三,充分发挥校企合作项目育人实效,鼓励专业硕士参与校园内外的孵化项目,在提升高校科研转化率的同时,增强专业硕士的应用研究能力。

(2)坚持质量优先观念,因材施教,充分保障专业硕士校企合作项目参与的质量。一是依据专业硕士的能力水平,合理设置校企合作项目的挑战度,设计难度层次不同的校企合作项目,为专业硕士选择适配自身的校企合作项目提供空间。二是高校要依据学生的认知规律、发展规律,提升专业硕士在企业 and 高校不同情境的适应能力,循序渐进校企合作项目任务,提供试错空间,创造宽松包容的实践情境。三是通过完善专业硕士参与校企合作项目的评价标准,避免“形式化”的考核任务,注重观测专业硕士过程性质的参与状况,动态调整校企合作项目参与的方向与任务,提升专业硕士与特定校企合作项目的契合度。

(3)推进校企合作项目参与的制度体系建设,充分发挥各个要素对专业硕士参与项目实践的支撑作用,激发专业硕士的反思性学习行为,提高指导的及时性。为此,第一,要优化以校企合作项目为代表的产权制度体系,明晰校企合作项目中的产权分配原则,为专业硕士提供合适的参与身份,保障学生群体的合法权益,以保障学生能够顺利地适应不同情境。第二,构建涵盖校内导师、校外导师、企业专业人士

的培养团队,能够即时为专业硕士群体答疑解惑,推动反思性学习与专业社会网络支持的同步发展。第三,依据个体的学习特点,改进和优化校企合作项目参与环节,引导学生深度思考,提升专业硕士的就业能力,拓展职业发展空间。

(二)不足与展望

本研究的截面数据难以全面考察校企合作项目参与影响专业硕士就业的动态变化过程。探究校企合作项目参与对专业硕士就业能力的影响,需要更加综合、深入和能凸显专业硕士动态学习过程的测量工具和面板数据。由于校企合作项目参与对专业硕士就业能力的影响可能会随着时间的迁移发生变化。未来可以通过开发专业的测量工具,在校企合作项目参与前后多次进行数据采集,进而全面展现校企合作项目参与对专业硕士就业能力的动态影响。

参考文献:

- [1] 教育部. 教育部关于深入推进学术学位与专业学位研究生教育分类发展的意见[EB/OL]. (2023-11-30) [2024-09-17]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/moe_826/202312/t20231218_1095043.html.
- [2] 中华人民共和国中央人民政府. 中华人民共和国学位法[EB/OL]. (2024-04-26) [2024-09-17]. https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202404/content_6947841.htm.
- [3] 吴刚,马颂歌. 工作场所中拓展性学习的研究[M]. 北京:清华大学出版社,2016.
- [4] 埃蒂纳温格. 实践共同体:学习、意义和身份[M]. 李茂荣,欧阳忠明,任鑫,等译. 南昌:江西人民出版社,2018.
- [5] Newman C M. Making the Postsecondary Education Experience a Primary Focus for the Evolving Student Population: Establishing Curricula, Goals, and Metrics for Non-Traditional Learners[M]. Competency-Based and Social-Situational Approaches for Facilitating Learning in Higher Education. IGI Global,2019:1-19.
- [6] Cox E. Adult Learners Learning from Experience: Using a Reflective Practice Model to Support Work-based Learning[J]. ReflectivePractice,2005,6(4):459-472.
- [7] Römgens I, Scoupe R, Beausaert S. Unraveling the Concept of Employability, Bringing Together Research on Employability in Higher Education and the Workplace[J]. Studies in Higher Education,2020,45(12):2588-2603.
- [8] Collis B, Winnips K. Two Scenarios for Productive Learning Environments in the Workplace[J]. British Journal of Educational Technology,2002,33(2):133-

- 148.
- [9] Smith K, Clegg S, Lawrence E, et al. The Challenges of Reflection: Students Learning from Work Placements[J]. *Innovations in Education and Teaching International*, 2007, 44(2):131-141.
- [10] 张秀峰,白晓煌. 专业学位教育“专业性”实践与保障机制探究:来自美国的经验与反思[J]. *中国高教研究*, 2020(7):54-59,92.
- [11] 孙国友. 追本溯源:专业学位研究生教育的本质属性探骊[J]. *研究生教育研究*, 2016(2):75-79.
- [12] 袁广林. 应用研究性:专业学位研究生教育的本质属性[J]. *学位与研究生教育*, 2011(9):42-46.
- [13] 翟亚军,王战军. 我国专业学位教育主要问题辨析[J]. *学位与研究生教育*, 2006(5):23-27.
- [14] 万由令,全力,梁浩,等. “需求为导向”的专业学位硕士生培养质量提升路径探析[J]. *江苏高教*, 2019(3):66-70.
- [15] 杨超. 专业学位研究生教育高质量发展:内涵、逻辑及实践路径[J]. *研究生教育研究*, 2023(4):56-63.
- [16] 柯勤飞,房永征,翟育明. 工程类专业学位研究生“双协同”产教融合培养模式创新与实践[J]. *高等工程教育研究*, 2023(3):53-58.
- [17] 俞继仙,林承焰,李兆敏. 高校横向科研项目的育人价值:基于工程类专业学位研究生培养视角[J]. *学位与研究生教育*, 2022(3):51-56.
- [18] 赵丁选,王敏,卢辉斌. 多主体协同的工程专业学位研究生培养模式探索与实践[J]. *学位与研究生教育*, 2021(12):9-19.
- [19] Leinhardt G, Young K M C, Merriman J. Integrating Professional Knowledge: The Theory of Practice and the Practice of Theory[J]. *Learning and Instruction*, 1995, 5(4):401-408.
- [20] Tynjälä P. Towards Expert Knowledge? A Comparison between a Constructivist and a Traditional Learning Environment in the University[J]. *International Journal of Educational Research*, 1999, 31(5):357-442.
- [21] Tynjälä P. Perspectives into Learning at the Workplace[J]. *Educational Research Review*, 2008, 3(2):130-154.
- [22] Risku H. Situated Learning in Translation Research Training: Academic Research as a Reflection of Practice[J]. *The Interpreter and Translator Trainer*, 2016, 10(1):12-28.
- [23] 钟志贤. 学习环境设计的理论基础:心理学视角[J]. *中国电化教育*, 2011(6):30-38.
- [24] Lam A. Tacit Knowledge, Organizational Learning and Societal Institutions: An Integrated Framework[J]. *Organization Studies*, 2000, 21(3):487-513.
- [25] Lave J, Wenger E. *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.
- [26] Huang C S J, Yang S J H, Chiang T H C, et al. Effects of Situated Mobile Learning Approach on Learning Motivation and Performance of EFL Students[J]. *Journal of Educational Technology & Society*, 2016, 19(1):263-276.
- [27] Hammada B. Extracurricular Activities for Entrepreneurial Learning: A Typology based on Learning Theories[J]. *Entrepreneurship Education and Pedagogy*, 2025, 8(1):142-173.
- [28] Helyer R. Learning through Reflection: the Critical Role of Reflection in Work-based Learning(WBL)[J]. *Journal of Work-Applied Management*, 2015, 7(1):15-27.
- [29] 吴秀娟,张浩,倪厂清. 基于反思的深度学习:内涵与过程[J]. *电化教育研究*, 2014, 35(12):23-28.
- [30] Doolan M, Piggott B, Chapman S, et al. The Benefits and Challenges of Embedding Work Integrated Learning: A Case Study in a University Education Degree Program[J]. *Australian Journal of Teacher Education (Online)*, 2019, 44(6):91-108. <https://search.informit.org/doi/10.3316/ielapa.506971586809692>.
- [31] Aliu J, Aigbavboa C O. Structural Determinants of Graduate Employability: Impact of University and Industry Collaborations[J]. *Journal of Engineering, Design and Technology*, 2021, 19(5):1080-1100.
- [32] Vanhercke D, De Cuyper N, Peeters E, et al. Defining Perceived Employability: A Psychological Approach[J]. *Personnel Review*, 2014, 43(4):592-605.
- [33] Breen R, Karlson K B, Holm A. Total, Direct, and Indirect Effects in Logit and Probit Models[J]. *Sociological Methods & Research*, 2013, 42(2):164-191.
- [34] Breen R, Bernt Karlson K, Holm A. A Note on a Reformulation of the KHB Method[J]. *Sociological Methods & Research*, 2021, 50(2):901-912.
- [35] Koenker R, Bassett Jr G. Regression Quantiles[J]. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1978:33-50.
- [36] Koenker R, Hallock K F. Quantile Regression[J]. *Journal of Economic Perspectives*, 2001, 15(4):143-156.
- [37] Berntson E, Marklund S. The Relationship between Perceived Employability and Subsequent Health[J]. *Work & Stress*, 2007, 21(3):279-292.
- [38] Heijde C M V D, Van Der Heijden B I J M. A Competence-based and Multidimensional Operationalization and Measurement of Employability[J]. *Human Resource Management: Published in Cooperation with the School of Business Administration, The University of Michigan and in alliance with the Society of Human*

- Resources Management, 2006, 45(3):449-476.
- [39] Ma Y, Bennett D. The Relationship between Higher Education Students' Perceived Employability, Academic Engagement and Stress among Students in China [J]. Education+ Training, 2021, 63(5):744-762.
- [40] Rothwell A, Herbert I, Rothwell F. Self-perceived Employability: Construction and Initial Validation of a Scale for University Students[J]. Journal of Vocational Behavior, 2008, 73(1):1-12.
- [41] Yu H, Dai Y, Guan X, et al. Career Adapt-Abilities Scale-Short Form (CAAS-SF): Validation across Three Different Samples in the Chinese Context[J]. Journal of Career Assessment, 2020, 28(2):219-240.
- [42] Cranmer S. Enhancing Graduate Employability: Best Intentions and Mixed Outcomes[J]. Studies in Higher Education, 2006, 31(2):169-184.
- [43] Kong S C, Song Y. An Experience of Personalized Learning Hub Initiative Embedding BYOD for Reflective Engagement in Higher Education[J]. Computers & Education, 2015, 88:227-240.
- [44] Nguyen Q D, Fernandez N, Karsenti T, et al. What is Reflection? A Conceptual Analysis of Major Definitions and a Proposal of a Five-Component Model[J]. Medical Education, 2014, 48(12):1176-1189.
- [45] Borah D, Malik K, Massini S. Teaching-focused University-industry Collaborations: Determinants and Impact on Graduates' Employability Competencies[J]. Research Policy, 2021, 50(3):104172.
- [46] Teichler U. Higher Education and the World of Work [M]. Leiden, The Netherlands: Brill, 2019. <https://doi.org/10.1163/9789087907563>.
- [47] Li J. Cultural Foundations of Learning: East and West [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.
- [48] S. Hodkinson C, E. Poropat A. Chinese Students' Participation: The Effect of Cultural Factors[J]. Education+ Training, 2014, 56(5):430-446.
- [49] Eraut M. Learning from Other People in the Workplace[J]. Oxford Review of Education, 2007, 33(4):403-422.
- [50] Tran T T. Enhancing Graduate Employability and the Need for University Enterprise Collaboration[J]. Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability, 2016, 7(1):58-71.
- [51] Theodosiou M, Rennard J P, Amir-Aslani A. The Rise of the Professional Master's Degree: the Answer to the Postdoc/PhD Bubble[J]. Nature Biotechnology, 2012, 30(4):367-368.
- [52] 王传毅,李福林. 实习如何“赋能”专业学位硕士研究生:基于研究生满意度调查[J]. 中国高教研究, 2021, 10:81-87.

How Does Participation in University-Enterprise Collaboration Projects Enhance the Employability of Full-time Professional Degree Graduate Students? Based on the Mediating Effect of Reflective Learning

LI Fulin¹, WANG Chuanyi²

(1. Faculty of Education, Henan University, Kaifeng 475004, Henan, China;
2. Institute of Education, Tsinghua University, Beijing 100084, China)

Abstract: The classified innovative personnel training driven by project-based practice is an important strategy for implementing the employment priority strategy and for promoting the integrated “three in one” development of science and technology, education, and talent. Grounded in situated learning theory and by employing the KHB mediating effect model, this study verifies the learning characteristics and functioning mechanism of professional postgraduates in their participation in school-enterprise cooperation projects. The research findings reveal that participation in school-enterprise cooperation projects promotes the improvement of self-perceived employment ability and the acquisition of objective employment opportunities for professional master's students by influencing the use of reflective learning strategies. The findings reveal that participation in such projects enhances the self-perceived employability and actual employment opportunities of professional master's students by influencing their use of reflective learning strategies. This, to a certain extent, shows the characteristic that professional master students focus on “introspective” learning, demonstrating the interactive relationship between the use of personal intrinsic subjective learning strategies and subjective and objective employability. Moreover, the effect of project participation is more pronounced on job-seeking ability and has a greater impact on professional master students at medium and high levels of employability.

Keywords: university-enterprise collaborative projects; reflective learning; employability; job-hunting ability; career adaptability