

理工类院校研究生实践创新能力培养面临的困境及应对策略 ——以天津理工大学为例

薛晴,任婉雨

(天津理工大学 马克思主义学院,天津 300384)

[摘要]该研究以自我决定理论和学习投入理论为理论基础,回顾相关文献提出研究假设:专业认同和学习投入作为影响因素能够对实践创新能力产生影响。通过对天津理工大学研究生实践创新能力培养的现状进行调研分析证实假设成立,且发现其在研究生培养过程中存在研究生培养体系有待完善、产学研合作与成果转化效率有待提高、教学理念未能充分融入创新元素等方面的问题。针对这些问题,该研究从学生、教师、高校层面提出以问题为导向激发学生创新意识、以工匠精神为引领更新培养理念和以“双导师”制度为依托促进产学研深度融合的实践策略,以期为地方高校创新人才培养和教学改革提供镜鉴。

[关键词]实践创新能力;研究生培养;教学改革

doi:10.3969/j.issn.1673-9477.2025.01.014

[中图分类号]G643

[文献标识码]A

[文章编号]1673-9477(2025)01-0100-07

党的二十届三中全会指出加快建设高质量教育体系,统筹推进育人方式、办学模式、管理体制、保障机制改革。^[1]当前,研究生实践创新能力不足已成为制约高等教育质量提升的一大阻碍,因此增强研究生实践创新能力成为当下需要重点研究的课题。笔者通过相关文献分析发现,研究生实践创新能力与专业认同和学习投入有着紧密的联系,因此本研究对天津理工大学研究生进行调研,试图建立专业认同、学习投入与实践创新之间的联系,并分析前两者对实践创新能力的影响。本研究选取天津理工大学研究生作为个案研究,该校拥有22个硕士一级学科授权点和14个硕士专业学位授权点。此外,该校汇聚了138名省部级人才(包括天津市“131”创新型人才培养工程第一层次人选)及19支高水平创新团队,在同类院校中颇具代表性,作为一所典型的理工科院校与本课题研究目的高度契合。本研究旨在深入分析研究生实践创新能力的现状,剖析现状背后的成因并提出针对性对策,以期推动研究生实践创新能力的全面提升,为教育改革提供决策参考与实践镜鉴。

一、文献回顾

(一)专业认同

所谓专业认同是指学习者对所专业的接受和

认可以及从认知、情感和行为上对专业的归属和投入。^[2]韩子祥等从认知性、情感性、行为性和适切性四个方面来认识专业认同。^[3]郝龙飞等的研究在兼顾研究生认知、情感与行为等层面,并结合自身与专业匹配的基础上界定专业认同概念。^[4]另外,现有研究表明专业认同和学习投入之间具有一定的内在联系。郭磊等提出专业认同感、学习动机和学习投入度间具有显著的“两两相关”和“依次正向预测”效应,并进一步指出学习动机在认同感和学习投入度之间具有部分中介效应。^[5]通过对相关文献的整理和归纳,本研究认为研究生专业认同是指学生对自身所学专业的接受和认可,并在学习过程中积极参与实践活动,具体表现在对专业的知情意行各方面统一。

(二)学习投入

学习投入特指在学习过程中,学生积极认知、情绪稳定的心理状态和行为上的高度投入。蔡旻君认为学习投入是能够评价学生学习质量和效果的显性指标。^[6]陈兆军等认为学习投入是能够反映出学生的学习状态,预测学生的学习结果的指标。^[7]文超等分析指出可以通过学习投入有效预测学生的学业表现。^[8]王文等提出学习投入对学习满意度、学业成绩

[投稿日期]2025-02-25

[基金项目]天津市哲学社会科学规划项目(编号:TJZT23-057);天津理工大学2023年研究生教育教学研究与改革项目(编号:YBXM2326)

[作者简介]薛晴(1972—),女,河北邯郸人,博士,教授,研究方向:马克思主义社会学。

和学习体验等方面具有积极影响。^[9]本研究将研究生学习投入定义为研究生在科研过程中积极参与各项实践活动,具有提高自身实践创新能力的意愿并能够将认识和情感投入转化为行为投入,同时伴随有积极的情感体验。

(三) 实践创新能力

申卫明将实践创新能力定义为研究生在教学环境中的适应能力、自主学习能力以及科研创新能力等各个方面的综合能力。^[10]杨颖认为实践创新能力应该从学习方式、学习内容多样化以及解决问题能力等层面去考虑。^[11]柯朝晖提出类似观点,主张从多元协同角度考虑实践创新能力。^[12]王光明等认为应该深度聚焦实践创新能力,在构建研究生评价指标体系中加入这一维度。^[13]韩民杨针对学习投入对研究生创新能力具有显著影响这一点进行了研究,并从研究生日常学习表现和科研过程中所表现出来的能力来界定研究生创新能力。^[14]任珊珊和秦佳宇将研究生科研创新能力界定为学生在敏感的洞察力下能够主动发现问题并利用创新思维解决问题的能力。^[15-16]朱红等通过对北京高校研究生创新能力进行研究,发现课程参与程度与学习投入程度是影响其创新能力的关键因素。^[17]此外,多数学者从不同角度提出了研究生实践创新能力的构成要素,学者们对研究生实践创新能力的界定趋于多元,由于实践创新能力本质较为复杂,目前学界并没有形成统一的内涵界定。本研究将研究生实践创新能力定义为硕士专业学位研究生在其学习、科研等活动中发现、分析、解决问题的能力。

(四) 研究生实践创新能力研究现状

经文献检索发现,国内学者在研究生创新能力领域取得了丰硕的成果。近年来,关于研究生创新能力的研究已成为一股热潮,相关研究大多聚焦于研究生创新能力的影响因素及培养对策等方面,涵盖了理论与实证调查分析两大层面。在理论层面上,研究主题主要围绕研究生实践创新能力的影响因素、研究生实践创新能力培养存在的问题及对策研究等方面展开,且研究通常以学习投入理论(学生的努力质量和学生的积极投入是影响学生学习结果的决定因素)和自我决定理论(认为人类本质上是积极主动的有机体,先天即具有内在的自我发展和自我实现的倾向和潜能)作为理论基础;在实证层面上,国内多数学者运用实证分析法对研究生实践创新能力进行了多维度的研究,一

方面表明我国研究生的实践创新能力总体水平一般,另一方面表明研究生实践创新能力受到多重因素的影响。

尽管学界已经考察了专业认同与学习投入、专业认同与实践创新能力、学习投入与实践创新能力之间的两两关系,但缺乏探讨三者之间关系层面的研究,相关研究仍然显得不够充分。为此,本研究着力讨论研究生的专业认同和学习投入程度对其实践创新能力的影响。据此,在上述文献回顾基础之上提出本研究假设:专业认同和学习投入作为影响因素能够对实践创新能力产生影响。

二、研究生实践创新能力现状的实证调研

(一) 数据来源和变量选择

当前国内专业认同的问卷有若干版本,经综合比较测量对象、信效度后,本研究专业认同维度问卷是以秦攀博、胡忠华编制的问卷和王顶明、刘永存编制的问卷为基础,进行适当修改形成本研究所用的调查问卷。学习投入的量表是借鉴“中国大学生学习投入调查(NSSE-China)”量表,参考符玉洁编制的量表并结合本次研究对象特点进行修改后而形成。实践创新能力则是借鉴缪凌涛硕士论文中采用的实践能力量表,并作部分修改后形成。本研究采用李克特5点量表(Likert scale)进行评定:“5”表示“完全符合”,“1”表示“完全不符合”。

研究数据来源于2023年5月至8月对天津理工大学专业学位硕士研究生调查,采用随机性抽样调查形式,利用SPSS 27.0作为统计分析工具。根据2023年天津理工大学研究生教育发展质量年度报告显示,硕士在校人数为5181人,博士在校人数为238人,专业型硕士学位研究生为3848人。专业型硕士研究生在校人数最多的专业是材料与化工,有664人,人数最少的专业是集成电路工程、化学工程和控制工程专业,均为1人。据此,此次问卷调查共计发放527份,其中线上发放327份,线下发放200份,通过随机抽样的方法获取样本516份,剔除12份不全或失真的无效样本,共获取有效样本504份。

(二) 问卷编制的可靠性分析

第一,信度检验结果显示:本研究采用信度系数对问卷的信度进行检验,每个维度分别选取了5个具有代表性的测量题目进行分析,表中数据由问卷整体所得。经统计分析得出,三个维度的信度系数分别为0.933、0.930和0.932,根据项目删除后的信

度系数与总体系数(见表1)进行比较可以看出,均小于总体信度系数,其余维度检验结果同理。因此,各维度题目均不需要进行调整,且无冗余题目,说明问卷总体的可信度高(信度系数的取值范围在0—1之间,越接近1表示可靠性越高),适合做进一步的数据分析。

第二,效度检验结果显示:由表2探索性因子分析和球形检验的显著性结果可以得出,KMO检验的

系数结果为0.887(KMO检验的系数取值范围在0—1之间,越接近1表示问卷的效度越好),检验的显著性无限接近于0,所以问卷具有较好的效度。

综上所述,该调查问卷的编制在信度和效度方面较好,能够为研究提供可靠且有效的数据支持。基于此,本研究所收集的数据建立在调查问卷合理编制的基础之上,为后续的分析与结论提供了可靠的数据支撑。

表1 部分实践创新能力维度信度分析

选项	删除项后的 标度平均值	删除项后的 标度方差	修正后的项与 总计相关性	平方多重 相关性	删除项后的 克隆巴赫 Alpha	标准化 后的 α
1. 我了解本专业的学科架构和课程内容	37.51	87.435	0.558	0.4	0.932	
2. 我了解本专业的领军人物和前沿动态	37.86	87.432	0.452	0.309	0.931	
3. 我花大量的时间进行专业学习,经常阅读相关的书籍或文献资料	37.86	81.282	0.763	0.705	0.925	0.932
4. 积极参与与专业学习有关的实践活动	37.95	78.416	0.823	0.737	0.922	
5. 学习对我来说富有挑战性	37.77	81.536	0.672	0.583	0.928	

表2 KMO和巴特利特检验

指标	统计量	结果
KMO 取样适切性量数	/	0.887
	近似卡方	3182.899
巴特利特球形度检验	自由度	741
	显著性	<0.01

(三) 调查结果分析

首先,基本情况部分的调查结果如下:本部分共设有六道单选题和五道填空题,调查结果显示在性别分布上,男性比例为70.2%,女性比例为29.8%。在学位类型上,专业型学位研究生占据绝对优势,占比高达78.8%,而学术型学位研究生则占21.2%。在年级分布上,研一学生占30.8%,研二学生占比高达到50%,而研三学生则占19.2%。

其次,相关变量的调查结果如下:根据表3的相关性分析结果可以看出,专业认同和学习投入之间的相关系数为0.690,说明专业认同和学习投入之间存在着相关性,而且二者相关系数大于0,说明专业认同和学习投入之间为正相关;而学习投入和实践创新能力之间的相关系数为0.858,说明二者也存在相关性,由此本研究假设得以初步验证。另外,可以得知不同学位类型的研究生在专业认同维度上并无明显差异。

为进一步验证天津理工大学研究生专业认同、学习投入与实践创新能力的关系,本研究采用线性回归方法进行检验(见表4)。回归分析的目的在于解释自变量对于因变量的解释力,建立模型 $z = ax +$

$by + c$ (z 表示因变量实践创新能力; x 表示学习投入; y 表示专业认同; c 表示常量)。研究结果发现:自变量专业认同、学习投入对实践创新能力具有一定的解释力,整体 R^2 为0.835,这表示自变量专业认同、学习投入可以解释实践创新能力83.5%的变化量(见表5),呈现一定程度的相关关系。模型检验的结果指出,自变量的 β 系数为0.436和0.557(见表4),说明专业认同、学习投入得分越高,实践创新能力得分也就越高,具有统计学意义。其中,自变量学习投入的 β 值最大,即占比权重最高。由此,本研究假设得以验证。

表3 各个维度间的相关性

变量	相关性	专业 认同	学习 投入	实践创 新能力
专业认同	皮尔逊相关性	1		
学习投入	皮尔逊相关性	0.690**	1	
实践创新能力	皮尔逊相关性	0.820**	0.858**	1

注:*表示 $p < 0.05$, **表示 $p < 0.01$, **在0.01级别(双尾),相关性显著。

表4 专业认同、学习投入对实践创新能力回归分析结果

变量	未标准化 系数	标准误	标准化 系数	t	p
(常量)	-1.043	2.138		-0.488	0.627
专业认同	0.352	0.047	0.436	7.421	<0.001
学习投入	0.629	0.066	0.557	9.472	<0.001

表5 专业认同、学习投入对实践创新能力回归分析结果模型

模型	R^2	调整后的 R^2	德宾—沃森
1	0.835	0.832	2.053

(四) 结论

本研究在文献分析的基础上,选取天津理工大学硕士研究生作为研究对象,对研究生专业认同、学习投入和实践创新能力三者之间的关系进行研究。研究发现:第一,从总体上来看研究生专业认同感、学习投入度同实践创新能力的提升呈正相关,即研究生专业认同感和学习投入程度越高,对其实践创新能力的提升效果也就越明显,反之亦然。第二,研究生的学习投入度相较于专业认同来看,其对于实践创新能力的占比权重更高,且影响更为明显。另外,本研究还存在一定的不足之处:一是理工科院校的男女生数量有着明显的差异,给样本性别平衡的收集带来了比较大的困难,保证男女数量平衡存在一定的难度;二是由于各个专业研究生数量参差不齐,有些专业甚至仅有一人,在调查中无法覆盖全部专业。因此,在今后的研究中,在样本的选择与收集方面,应尽可能加大样本的数量、扩大样本的分布范围,使研究结果更加准确、更具有代表性。

三、研究生实践创新能力培养面临的问题及其原因剖析

基于上文对研究生专业认同、学习投入与实践创新能力的关系论证,发现专业认同、学习投入对实践创新能力产生一定影响,此外通过剖析问卷及对访谈过程的分析发现当代研究生面临着实践创新能力不足的困境,为此本研究将进一步分析困境产生的原因并提出相应的对策,以期为理工类院校推动教育教学改革提供一定的镜鉴。

(一) 研究生培养体系制约实践创新能力提升

天津理工大学积极落实立德树人根本任务,尊重人才培养规律,在研究生培养体系建设方面取得了显著进展。该校的研究生培养体系涵盖了课程教材建设、导师选拔与培训、学术交流平台搭建以及研究生奖助机制等多个方面,为研究生培养提供了基本保障。然而,作为一所教研型高校,其现有的培养体系在覆盖各学段需求、强化实践创新能力培养等方面仍存在不足。

调查结果显示,对于“我了解本专业的学科架构和课程内容”和“我了解本专业的领军人物和前沿动态”两项问题,67.7%的学生比较了解学科架构和课程内容,但仅有23.2%的学生了解本专业的的前沿动态,反映出教育评价体系的滞后性。当前的教育评

价体系可能仍然侧重于考试成绩和学术成果,进而导致学校、教师和学生更加关注于应试和发表论文,而忽视了对学生实践创新能力的培养。另外,根据本次调查结果显示,约2/3的研究生本科专业与硕士专业相同,他们普遍表示能够快速适应从本科到研究生阶段的过渡,并实现学科的良好衔接,另有1/3的研究生虽本硕专业不一致,但二者属相近领域。通过访谈问题“作为跨专业的研究生,你在研究生阶段的学习有遇到什么困难吗?”进一步了解到,学生在理论与实践的联系上存在脱节的现象,部分学生表示渴望有更多的机会到企事业单位实习以增加自己的阅历和实践能力。鉴于此,学校应当考虑适合不同专业背景的研究生,完善学校实践创新能力的培养方案,健全适合不同学科背景研究生的综合性培养体系。

(二) 产学研成果转化效率瓶颈制约实践创新能力提升

天津理工大学在提升实践创新工作水平和加强研究机构建设方面持续发力,积极推进校企合作,在人才培养以及国家与地方重大科研项目联合承担等领域取得了阶段性成果,初步实现了校企合作、产学研共赢的目标。然而,当前该校在产学研合作中仍面临成果转化效率低下的现实问题,具体表现在科研成果与企业需求对接不足、成果转化不理想等方面。

调查结果显示,在“我内心喜欢并认可本专业”和“毕业后打算从事与本专业相关或对口的职业”两项问题中,接近70%的学生比较认可所学专业,23.4%的学生确定和46.8%的学生比较确定毕业后会从事专业对口的工作。此外,针对“积极参与与专业学习有关的实践活动”这一问题,55.3%的学生会积极主动地参与实践活动,而44.7%的学生则缺乏参与积极性。笔者通过走访座谈进一步了解到,主观能动性较强的学生在实践活动中的成果也相对来说更加突出。从访谈问题“你会主动关注学科前沿动态、进行专业的自主学习吗?”的统计结果来看,少数研究生会关注学科前沿动态并表示能够从中获得满足感,而从问题“你会主动参加创新大赛、校外企业实习等实践活动吗?”的统计结果来看,部分研究生反映虽然有意愿参与,但企业提供的实践机会有限。问题“我对本专业的师资和资源等配置感到满意”的统计结果显示,39.3%的学生选择了比较满

意,17%的学生选择满意,7.4%的学生选择不满意。由此可见,尽管硬件基础设施条件基本满足学生需求,但校外实践创新活动的机会不足、企业在技术创新与人才培养中的参与度较低,以及部分学生主观能动性较差等问题,进一步压缩了研究生的实践创新空间,这不仅影响了研究生实践创新能力的培养,也阻碍了创新成果的孕育与转化。

(三) 教学理念未能充分融入创新元素制约实践创新能力提升

天津理工大学通过举办明理导师研究生论坛等活动,致力于构建和谐的导学关系,以培养基础扎实、视野广阔的高层次创新人才为目标。然而,当前该校的教育教学理念中仍缺乏足够的创新元素,具体表现为课程设计、教学方法以及评价机制等方面未能充分融入创新思维与实践导向。这在一定程度上限制了学生积极性与创造性的发挥,也制约了实践创新能力的进一步提升。

调查结果显示,在“我经常与老师同学讨论与专业相关的问题”和“我从不错过与专业学习相关的课程或讲座”两项问题中,分别有20.2%的学生不经常和老师讨论专业相关问题,29.7%的学生不会主动参与讲座。此外,通过访谈问题“你会主动关注学科前沿动态、进行专业的自主学习吗?”发现,少数学生仅依赖教师课堂传授的知识,缺乏主动关注学科前沿动态和进行专业自主学习的意识。通过问题“学习能激发我的灵感”的回答结果来看,55.3%的学生表示比较符合,剩下近40%的学生表示不能激发,这一结果反映出当前教育教学模式在激发学生创新思维和内驱力方面存在不足。由此可见,将创新元素融入教育教学理念,优化课程设计与教学方法,对于转变被动式学习模式、激发学生灵感、增强学习内驱力以及提升实践创新能力具有重要意义。

四、天津理工大学提高研究生实践创新能力的应对策略

(一) 学生层面:以问题为导向激发学生的创新意识

《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》明确指出应该“注重提升解决行业产业实际问题的能力,并在实践中提炼科学问题”^[18]。基于此,研究生应树立自主意识,增强参与实践的主观能动性,从而提升实践创新能力。

具体而言,可从以下两方面着手。

一方面,增强自我驱动,培养主动创新意识。研究生作为提升实践创新能力的主体,应明确自身在创新能力培养中的核心地位。首先,研究生需设定清晰具体的学习目标,以目标为导向激发学习动力,推动其主动探索新知识新方法。其次,研究生应具备批判性思维,能够识别并分析其在创新能力提升过程中遇到的实际问题与瓶颈,从而有针对性地增强自我驱动力,突破创新能力的局限。

另一方面,借助平台力量,促进协同创新。研究生应充分利用各类创新创业平台,拓展学习资源,提升实践创新能力。例如,第十二届京津冀招才引智大会为区域人才交流搭建了重要平台,吸引了京津冀三地200家优秀企事业单位参与,提供了7000余个就业岗位。此类平台不仅创造了协同合作的良好局面,也为高质量发展注入了强劲动能。高校研究生可通过此类平台深入企事业单位实习,将理论知识与实际工作相结合,在实践中锤炼专业能力,提升创新水平。这既为研究生未来的职业发展奠定了坚实基础,也为培养具备实践能力和创新精神的高素质人才提供了重要支撑。

(二) 教师层面:以工匠精神为引领更新培养理念

习近平总书记在全国劳动模范和先进工作者表彰大会上指出:“要大力弘扬执着专注、精益求精、一丝不苟、追求卓越的工匠精神。”^[19]工匠精神作为新时代创新人才培养的重要精神内核,其整体性内涵及四重意蕴为研究生实践创新能力的培养提供了理论支撑和实践指导。以工匠精神为引领,教师需更新培养理念,优化培养模式,具体可从以下两方面展开。

第一,提升工匠精神素养,树立终身学习的理念。教师作为研究生培养的主导者,需以工匠精神为引领,不断提升自身素养。一方面,教师应主动参与系统性、常态化的培训,提升教育教学能力,以更好地适应研究生的个性化需求,为其提供更具针对性的指导与支持。另一方面,教师需密切关注行业前沿发展趋势,结合研究生实际需求动态调整课程设置,增加实践教学环节,为研究生提供展示研究成果和实践经验的平台。

第二,优化课程体系,强化实践教学。教师要有意识地将实践创新项目融入日常的教研工作中,引导学生进行深度创新思考。譬如,通过项目式学习,

教师可以设定与企业需求紧密相关的任务,使学生在实践中学习知识并形成项目成果。在此过程中,教师需对学生的项目成果进行点评与分析,帮助其总结经验、优化实践路径。这种教学模式不仅能够帮助学生在理论学习中夯实基础,还能在实践操作中锻炼解决问题的能力,从而培养出更为全面和深入的实践创新能力。同时,教师也能从学生的反馈中获得灵感,实现教学相长。

(三) 高校层面:以“双导师”制度为依托促进产学研深度融合

高校作为研究生教育的核心阵地,肩负着推动教育教学成果转化的重要使命。“双导师”制度作为一种创新性的教育管理模式,通过校内导师与企业导师的协同指导,为研究生教育注入了新的活力。该制度不仅能够有效整合校内外资源,还能为研究生提供理论与实践相结合的学习平台,从而提升其创新实践能力,加速产学研成果的有效转化。

第一,强化校企协同,搭建创新实践平台。“双导师”制度不仅能够加强高校研究生导师与企业专业技术人员之间的交流与合作,也能为研究生参与到企业项目提升实践创新能力提供科研平台。校内导师负责为研究生提供坚实的理论指导,而企业导师聚焦实践引领,这种双向互动机制不仅强化了学校与企业之间的桥梁作用,还通过资源整合与优势互补,确保企业导师深度融入研究生培养体系。

第二,优化导师协作机制,确保制度落地实效。为避免“双导师”制度流于形式,高校需建立常态化的导师协作机制,以防“双导师”制度有名无实现象。一方面校内外导师之间要加强沟通交流,以避免学术和实践脱节;另一方面建立评估监督体系,保障机制运行成效。通过明确校内外导师的职责划分,增强导师的责任感,并定期对双导师的工作成效进行考核。根据考核结果,高校可及时调整和优化合作模式,确保研究生能够真正受益于“双导师”制度,获得更加全面和高质量的教育培养。

参考文献

- [1] 中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定[M]. 北京:人民出版社,2024:13.
- [2] 谢和平,王磊,杨施羽,等. 大学生记忆的自我与专业参

- 照效应:专业认同的作用[J]. 心理科学,2016,39(1):151-157.
- [3] 韩子祥,王新风. 新高考综合评价招生实践探索:成效、挑战及展望[J]. 中国考试,2025(2):12-24.
- [4] 郝龙飞,吴丽朦,韩映雄. 跨学科博士生专业认同的现状与影响因素探究[J]. 中国人民大学教育学报,2024(3):81-95.
- [5] 郭磊,贾秀芬,刘涛. 高等职业学校康复治疗技术专业学生的专业认同感、学习动机和学习投入度的关系[J]. 中国康复理论与实践,2022,28(9):1110-1116.
- [6] 蔡旻君. 学习者在线学习行为投入新探索——基于点、线、面方法的评估模型构建[J]. 中国电化教育,2023(8):84-93.
- [7] 陈兆军,叶正飞,郭建鹏. “博学而约礼”:大学生学习投入潜在类别与负责任决策关系的实证研究[J]. 中国高教研究,2024(6):43-50.
- [8] 文超,张卫,李董平,等. 初中生感恩与学业成就的关系:学习投入的中介作用[J]. 心理发展与教育,2010,26(6):598-605.
- [9] 王文,王纾. 学习投入研究的知识图景及趋势——基于科学引文数据库的分析[J]. 教育研究,2021,42(8):78-91.
- [10] 申卫明. 全日制教育硕士实践创新能力影响因素及提升路径研究[D]. 贵阳:贵州财经大学,2022:23.
- [11] 杨颖. 以学习多样化培育实践创新能力[J]. 中国教育学报,2022(4):104-105.
- [12] 柯朝晖. 研究生实践创新能力提升的多元协同路径探究[J]. 现代大学教育,2021,37(5):105-111.
- [13] 王光明,苏明宇,张楠. 教育硕士生实践创新能力测评的价值、要素和关键性表现[J]. 学位与研究生教育,2022(5):30-36.
- [14] 韩民扬. 学习投入对研究生创新能力的影响研究[D]. 南京:南京大学,2014:6.
- [15] 任珊珊. 研究生学习动机对科研创新能力的影响[D]. 太原:山西财经大学,2018:15.
- [16] 秦佳宇. 硕士研究生学习动机对其科研创新能力的影响研究[D]. 太原:山西财经大学,2021:21.
- [17] 朱红,李文利,左祖晶. 我国研究生创新能力的现状及其影响机制[J]. 高等教育研究,2011,32(2):74-82.
- [18] 中华人民共和国教育部. 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[J]. (2023-11-24) [2024-11-01]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202312/content_6922068.htm.
- [19] 习近平. 在全国劳动模范和先进工作者表彰大会上的讲话[J]. 党建,2020(12):4-7.

The Dilemmas and Countermeasures of Cultivating Practical Innovation Ability for Postgraduates in Science and Technology Universities: A Case Study of Tianjin University of Technology

XUE Qing, REN Wanyu

(School of Marxism, Tianjin University of Technology, Tianjin 300384, China)

Abstract: This study is grounded in the theoretical frameworks of self-determination theory and learning engagement theory. Based on a review of relevant literature, the study proposes the hypothesis that professional identity and learning engagement, as influencing factors, can impact practical innovation ability. Through a survey and analysis of the current situation regarding the cultivation of practical innovation ability among postgraduates at Tianjin University of Technology, the study confirms that the hypothesis holds true. It also identifies several issues in the postgraduate cultivating process, such as the need for improvements in the graduate cultivating system, the need to enhance the efficiency of industry-university-research collaboration and achievement transformation, and the insufficient integration of innovative elements into teaching concepts, etc. In response to these issues, this study proposes practical strategies from the perspectives of students, teachers, and universities. These strategies include fostering postgraduates' innovation awareness through problem-based approaches, updating teachers' cultivating concepts by promoting their craftsmanship spirit, and leveraging the "dual mentor" system to promote deeper integration of industry, academia, and research. The goal is to provide valuable insights for the cultivation of innovative talents and teaching reforms in local universities.

Key Words: practical innovation ability; postgraduate cultivation; teaching reform