

文章编号: 2095-1663(2017)04-0056-06

# 全日制专业硕士生攻读学位及专业实践的动机与认知

张乐平<sup>a</sup>, 董姗姗<sup>a</sup>, 刘钰<sup>a</sup>, 陈小平<sup>b</sup>

(华南理工大学 a.高等教育研究所; b.研究生院, 广东 广州 510640)

**摘要:** 运用访谈法获得全日制专业硕士生的体验数据, 研究学生攻读专业学位以及进行专业实践的动机及认知。结果表明, 学生选择专业学位受多种内外部因素的影响, 其中专业实践对学生多元动机及内化动机的形成具有重要影响; 学生对于专业实践的需求体现在项目研究、能力提升和职业准备等方面, 而理想状态的专业实践是能够促进学生的专业社会化。专业实践场所的控制以及专业学位的价值教育是值得关注的两个问题, 因为这影响到学生的动机和认知, 进而影响教育质量。

**关键词:** 全日制专业硕士; 专业实践; 动机; 认知

**中图分类号:** G643

**文献标识码:** A

## 一、研究问题与研究方法

在全日制硕士专业学位研究生教育中, 专业实践是一个重要环节, 教育部有关政策以及各专业学位教育指导委员会制订的培养规范, 对专业实践的教学和管理给出了诸多指导意见和规范要求。专业实践一直受到教育研究者和实践者的关注, 目前的研究和探索一方面强调了专业实践的重要性, 同时也注意到它是一个复杂过程, 很多因素会影响专业实践效果和学生能力发展<sup>[1-2]</sup>。从教育的角度, 要使专业实践更好地发挥对人才培养的作用, 需要对其进行科学的设计和有效的管理, 而专业实践的设计和管理必须充分激发学生的积极性, 这就

涉及到动机问题。学生是专业实践的主体, 目前大多数关于专业实践的分析都是基于教育者的“客位视角”, 从学生的“主位视角”去研究相关问题的成果不多, 特别是极少关注到学生的学习动机, 对于他们是如何理解和认识专业实践的, 有哪些期望和需求, 仍然缺乏充分的研究。

动机是引起和维持人们从事某项活动以达到一定目标的内部动力<sup>[3]</sup>。动机、投入与学习结果是相关的, 学生的学习动机和投入行为是促进教与学进而提高高等教育质量的关键<sup>[4]</sup>。根据需求理论, 主体的需求通过具体活动转化为行动的动机, 决定着学习者努力达到的目标, 不同类型和不同水平的动机, 可以预示不同的学习结果, 而高水平的动机会导致更大的学业成功<sup>[5]</sup>。早期的行为主义强调通过有

**收稿日期:** 2017-04-10

**作者简介:** 张乐平(1972-), 男, 山东高密人, 华南理工大学高等教育研究所所长, 研究员。

董姗姗(1991-), 女, 河南商丘人, 华南理工大学高等教育研究所硕士研究生。

刘钰(1989-), 女, 山东曲阜人, 华南理工大学高等教育研究所硕士研究生。

陈小平(1979-), 女, 广东湛江人, 华南理工大学研究生院专业学位办公室主任, 副研究员。

**基金项目:** 国家社会科学基金教育学一般课题“研究型大学全日制专业硕士培养体系构建问题研究”(课题批准号: BIA100065); 广东省学位与研究生教育改革研究重点项目“全日制专业硕士生教育中的职业文化建设研究”(项目批准号: Y2150050)

目标的行为强化来培养动机,但是后来的认知型动机模式认为,外部强化仍是重要的,但是其效果却由学习者的认知来调节<sup>[6]</sup>。动机受认知及各种内部外部因素的影响<sup>[7]</sup>,从动机中可以了解学生的认知和需要,这对于更好地完善教育教学和管理具有积极意义。

本研究基于认知型动机模式中的需求理论,通过质性研究方法分析学生选择专业学位及专业实践的动机和认知。动机具有敏感性和内隐性,本研究采用访谈法获取学生体验资料。研究问题被分解为两个子问题:(1)学生攻读专业硕士学位的动机是什么,专业实践对这些动机的形成有什么影响;(2)学生对专业实践的认知是什么,有怎样的需求和期望。访谈持续了两年,访谈对象是连续两届共35名全日制硕士专业学位研究生,包括4名法律硕士、31名工程硕士(来自14个工程领域)。接受访谈时他们均已完成了专业实践,专业实践全部或者主要是在校外进行的。访谈对象中有26人被所在学校评为专业实践优秀研究生,他们对专业学位和专业实践的认识和理解具有典型意义。所有访谈均是个体面对面进行,每个访谈时长均在1小时以上,全程录音,并通过转录、编码等方式对访谈资料进行整理。

## 二、攻读专业学位的动机及实践的作用

我们发现,本研究中的受访者选择攻读专业学位的动机呈现出多元和混合的特点,而这些动机的形成受到包括专业实践在内的多种因素的驱动。

### (一)内部驱动力

内部动机主要是由于活动过程本身特性或个体内发性精神需要所引发的一种活动或工作动力<sup>[8]</sup>。综合来看,学生个人兴趣及对专业学位研究生教育的实践性的认可,是他们选择专业学位的内部驱动力。

第一种可识别的内部驱动力是个人兴趣。一些受访者非常关注专业学位的应用性,在专业选择上偏爱应用型专业,在职业预期上偏爱应用型职业,选择专业学位是因为“跟我的个人兴趣有关啊,我比较喜欢做一些实际的东西”,“我比较喜欢做企业应用型的(工作)”,“我不是很喜欢做科学研究,我喜欢做一些实践型的产品处理”,“我喜欢这个(应用型)的专业”等。他们对自己的学习目标有非常明确的认知,如一名环境工程专业硕士生:

“个人方面的原因,就是我认为读研就是继续深

造学习,不只是单纯地考虑专业知识的储备,更重要的是培养一些综合能力,比如说工程项目管理经验,以及一些良好的职业操守。”

第二种内驱力是专业实践本身。在很多受访者看来,专业学位与学术学位的区别就是“有一个专业实践环节”,他们就是看中了这一点而选择专业硕士。这种内驱力的主要来源是学生对专业特性的认知,如一名工业工程专业硕士生:“我觉得对于工业工程这个专业来说,实践对于我们能力的提高是非常重要的一个途径,基于这一点,我就确定了读专业硕士”;一名软件工程专业硕士生:“我们这个专业的特点就是要动手和理论相结合的,对动手的要求更强一些”;一名环境工程专业硕士生:“环境工程是工科性专业,要与实际的工程项目相结合,你才能对专业基础知识有比较扎实和深刻的认识。”

促使学生选择专业学位的内部驱动力具有相关性。很多学生的个人兴趣不在理论或学术研究,也没有继续攻读博士的规划,而专业学位恰好为从事应用型职业以及发展相关能力提供了选择机会。

### (二)外部驱动力

外部动机主要受那些与正在进行的任务无关的外部因素的激励,其目标是获得活动之外的结果,是一种工具价值取向<sup>[9]</sup>。本研究中我们发现,就业是学生选择专业学位的主要外部驱动力。很多受访者选择专业学位是认为它更适合于“读完研直接去工作的”,而“专业实践的经历写在求职简历上,以后去找工作是有好处的”,这种好处在于用人单位注重求职者的工作经验,而作为应届本科毕业生,专业实践(尤其是校外的)就是这种经验的最好证明,能在就业时起到“凭证”作用,正如一些受访者说的:“专硕一入学就承担企业的项目,当你找工作的时候,等于简历上已经有工作经历了”。

除就业因素之外,促使学生选择专业硕士的另外两种外驱力也值得注意。

一是招生。本研究中的受访者在报考研究生时都面临着一个情况:学术硕士与专业硕士的招生指标是分列的,学生按照成绩排名选择学位类型。在很多情况下,尤其是在研究型大学和学术氛围浓厚的学科专业,“学术学位是热门”,成绩排名靠前的学生大多数倾向于选择攻读学术硕士,这些学生多数为保送生,对学术的追求往往更强烈,更倾向选择学术水平高的导师。在无法获得学术硕士指标的情况下,一些学生不得不选择专业硕士。

与招生相关的另一因素,就是一些学生认为专

业硕士招生考试的难度低,竞争压力小,“更容易考上”。

二是学制。本研究访谈对象的一个背景,是他们所在学校的专业硕士学制为2.5年,而学术型硕士学制为3年(这也是目前大多数高校采用的学制),因此,“可以提前半年毕业”成为选择攻读专业硕士的重要考量。

与学制相关的另一情况,就是一些学生认为“专业硕士更容易读”,否则就不会比学术硕士少半年时间。因此,短学制设计可能强化了学生“专业学位更易取得”的认知。此外,还有一些受访者认为专业硕士学位对理论学习、毕业条件(如发表论文)等的要求较低,更容易毕业和获得学位。

### (三)多元混合的动机及实践的作用

可以明显看出,学生选择攻读专业学位,往往同时受到内部与外部的诸多因素的混合驱动,包括对学位、职业、就业的需求,对专业学位制度的特性及价值的认知等等。如一名受访者谈到:

“首先考虑一个,就是我没有继续读博士的想法。然后考虑到读专业硕士的时间会稍微短一点,再就是考虑到它的实际性和应用性,它是一种比学术更偏向于实践的培养,说实话挺看重这个,所以就选专业硕士了。”

另一名受访者说:

“因为我读研是为了找工作,这样我就希望在研究生阶段能学习一些相关的东西。专硕比学硕要少半年,又有实践的机会,我觉得会得到一些锻炼,所以就选择专硕。”

动机源于主体的需求,需求必须转化为动机,从而表现为对行动的现实支配力;需求是分层次的,在复杂多样的动机中,往往有一种欲望或行为会起到一种渠道的作用,通过这个渠道,其他的目的得以表现<sup>[10]</sup>。本研究中,学生的各种需求并不在一个层次上,但是专业实践起到了一种渠道的作用,通过专业实践这个环节,学生关于就业、职业发展等更为根本的需求得以呈现和强化。如一名受访者说:

“专硕有一年的专业实践时间,这可以更好地跟社会接轨,提前接触企业的东西,而学硕培养计划偏向学术类的研究。按照这样一个区分,我个人偏向于专硕,因为我比较明确读研的目的是就业,更希望提前跟企业打交道,也了解一下自己在企业工作究竟需要怎样的条件。”

为进一步探究各种因素对学生动机和认知的影

响,我们重点关注了那些因为保研而选择攻读专业学位的受访者。在本研究2016年所访谈的16人中,有4名受访者因保研而选择攻读专业硕士,并且均是“不得已”的选择。对于“如果再选择一次,你还会选择攻读专业硕士吗?”的问题,有1人表示这两种学位“差不多”,因此持“无所谓”的态度,原因有两方面:一是“找工作没有区别”,二是导师不作区别,有的导师对学生想做学术(科研)还是实践(如工程)持开放态度,尊重学生意愿。而另外3人都表示仍然还会选择专业硕士。访谈结果表明,经历了专业实践之后,学制短、有利于找工作等因素仍然是影响选择的主要因素,对学生动机有持续性影响;同时,专业实践的影响非常明显,更多学生内化出对专业实践的兴趣和认可。一些学生通过对比,认为专业硕士相对于学术硕士的“比较优势”在于“专硕有外出实习,有实践机会去提升能力,而学硕几乎就是在实验室里面自己做事情”。即使一些当初认为两种学位没有区别的受访者,也通过专业实践提高了对专业学位的认可。如一名电力工程专业的受访者,最初也想保学术硕士,但是因某种原因而保了专业硕士,她说:

“我也特意问了老师,老师说专硕与学硕在就业上是没有区别的,只是学制上要出去实习;然后我又问了师兄师姐,他们说其实没有区别,但是能加一个实践的机会。我觉得拣了个便宜,后来我一点也不后悔,挺好的。”

而在本研究2015年所访谈的19名学生中,因保研而选择攻读专业学位的学生有7人。对于是否还会选择专业学位的问题,其中有4人表示两种学位没有区别,但是他们仍然会选择专业学位,主要是因为学制短,可以节省学业时间,提前毕业有利于就业。另外3人也表示会坚持这一选择,除因“学制短”外,重要的原因是“有专业实践环节”“可以做项目”“能接触到、学到更多东西”。如一名受访者说:

“通过专业实践这个环节,我个人觉得比在学校学到更多,而且两年半就毕业了,省下的那半年也比学术型硕士有优势,我可以提前去参加一些社会活动或工作。”

## 三、对专业实践理想状态的期望

本研究中,我们请受访者回顾其最初对专业实践的设想,以及完成专业实践之后对什么是成功的

专业实践的看法,以此进一步了解学生对专业实践的需求和期望。

### (一)对专业实践的预期

所谓预期,指的是学生还没有开始专业实践之前对专业实践的设想。这些设想反映了学生对专业实践的初始认知和基本需求。学生一方面关心专业实践是什么,同时期待自己从专业实践中获得什么。

一是从实施方式上,一些受访者持有“项目研究预期”,他们非常关注专业实践以什么样的方式进行,将其设想为“做项目”。很多受访者最初认为专业实践就是“去做导师的项目”,就像学术型研究生一样,但差别在于它是“去公司做课题”,“导师会把我安排到有横向项目的企业中去”。如一名受访者谈到:

“我当时设想肯定要做一个实际的企业合作的,就是老师承担的横向项目,然后我们能在里面承担一些角色,能力得到一些提升。”

二是从学习目标上,一些受访者将专业实践作为一个学习过程来看待,抱有“能力提升预期”,他们认为学校或课程的学习主要是理论的,希望到企业或实务部门去实习,“参与真正的实际生产工作”,学会“把平时学的东西怎样应用到实际的那种工作中去”,在应用情境中“一方面提高自己的能力,一方面积累工作经验”。一名受访者说:

“当时我想着去实践能找到一个比较前沿的课题,可以把自己所学的专业知识学以致用,然后在自己的能力上面、对专业的理解上面,都能有所提高。”

三是在职业发展上,一些受访者对职业规划有很强的自我导向和自我决定感,认为在选择攻读的学位类型之前,应该先选择“职业方向”,他们将专业实践与职业生涯相联系,有明确的“职业准备预期”,希望借此实现职业规划,甚至能够“形成自己的一个良好的职业品牌和口碑”。如一名受访者说:

“我是有我的职业规划的,所以我对专业实践与其说是一个设想,倒不如说是即使学院没有这个环节,我也会去做的一个事情。”

### (二)专业实践的理想状态

受访者根据自己专业实践的经历和体验,描述了理想的专业实践应该是什么样子的。分析发现,他们理想中的专业实践,表现在专业化和社会化两个方面。

1.专业化:专业实践内容具有专业相关性和技术实质性

受访者普遍认为,成功的专业实践首先应该在内容上与所学专业对口或相近,如一名受访者说:

“就我作为一个经历过专业实践这个环节的学生来说,我觉得比较好的专业实践就是真的能够契合到学生的专业或者说研究方向。这是一个前提条件。”

很多受访者表示,要找到一个单位去实践并不困难,但是要真正学到东西,必须去做高水平的有技术实质性的项目。尽管一些受访者使用了“实习”这个字眼来指代专业实践,但是他们强调专业实践不能“只是整理资料、打打杂什么的”,实践单位要有好的资源和平台,做的项目一定要有实际意义,这样既能得到很大收获,同时又能为未来职业工作打下基础。如一名受访者说:

“要去到你所从事的这个行业相关的企业去实习,这个企业能够提供一些核心的工作,让你了解毕业之后具体工作的流程和方法。比如我们土木工程专业,你要么去房地产企业实习,要么去设计院。要去做几个好一点的项目,不能是天天打杂跑腿,要去做一些实际的,能学到一些东西。我觉得这是比较好的专业实践。”

另一位受访者列出了成功的专业实践的三个标准:

“首先,去工厂做事情,必须要和你现在学的知识相关。专业实践的内容不能跨度太大,不然的话你都不知道怎么下手。第二,去工厂能把一个产品的流程了解一遍。第三,自己能参与到产品的研发当中。”

2.社会化:通过专业实践提前了解和介入职业环境

在本研究中,绝大部分受访者认为专业实践应该在校外、到企业中去进行,“如果不去校外专业实践,专硕的优势就没有了”,“可以去外面实践”是专业硕士“最大的优势”。如一名受访者说:

“能在学校外面的企业实践,接触一些生产上的问题,作为一名研究生所研究的课题跟企业挂钩,做出来的结果是企业能用到的,这样的专业实践是最好的。”

很多受访者把在公司环境中进行的专业实践作为从学校到社会、从教育到工作、从学生到职业之间的跨越和桥梁,认为“在公司进行专业实践,也许就是踏入社会的第一步”,理想的专业实践“就是提前去尝试那种环境”。在这种环境中,首先是接触职业

人员。如一名受访者说:

“我理想中的专业实践就是首先自己有一定的基础,然后去跟工厂或公司里面的研究人员和施工人员一个一个零距离接触,首先是学习他们基本的一些操作和知识,不光从理论上、还从实践上把专业领域的各个方面了解一下,然后希望他们指导我自己独立完成一些东西。”

其次是提前接触职业问题。如一名受访者说:

“未来我们在工作当中可能会遇到一些问题,这些问题可能会在专业实践里面提前接触到,这样作为学生就可以提前了解未来工作中遇到的问题可能是哪些或哪几类问题,专业实践就应该给我们带来这方面的锻炼。”

一些受访者则非常关注学习职业思维,如一名化学工程的受访者说:

“我对涂料比较感兴趣,就想去到涂料生产工业研发的第一线,去了解不同于学校实验室的这种研发流程。另外,客户的需求,还有我们工程师的思路,这些方面都是我想学习的。”

这种对职业人员、职业问题和职业思维的探索,实质上是对职业角色的探索,是重要的社会化过程,可以获取那些使自己成为社会或组织一员的知识、技能和特质<sup>[11]</sup>,获得职业的认同感、自我感,提高职业素养。

#### 四、讨论与结语

学生对专业实践的动机、认知和需求,对全日制专业硕士生培养有很多教育教学和管理的意义,引发很多值得探究的议题。本文主要讨论两个问题。

##### (一)专业实践场所的控制问题

专业实践是一个集学习、研究与工作为一体的过程,准确定位专业实践环节,对于推进全日制专业硕士生教育改革是非常重要的。学生对专业实践理想状态的期望,概括起来就是:专业实践能够促使学生实现专业社会化。从培养目标来说,专业实践应定位于培养和造就有能力的和负责的专业人士<sup>[12]</sup>;从培养过程来说,专业实践应是学生学习专业的价值、态度、信仰,发展对职业的责任的过程<sup>[13]</sup>。

职业场所是专业社会化的重要影响因素,在这些场所中,从业者能够为学生提供角色示范,参与学生的实践过程;这些职业团体还会设定专业实践的

标准,在某些领域还有认证标准<sup>[14]</sup>。与这些实践者及职业团体的接触和互动,对于学生成功地实现专业社会化有重要意义。目前对于专业实践是否应该在校外进行还有很多争议,一些导师不愿意“放”学生到校外去,一个重要原因是认为他们的学科专业应用性很强,学生只要做应用性研究就是读专业学位,不需要去校外进行专业实践。但事实上,学校学习与校外学习有很多不同,比如一个显著区别是在认知方式上:学校学习主要是一种个体认知,尽管也会有许多团队活动,但最终是由学生自行决定如何行动;而校外活动更多的是社会分享的,个体能否发挥作用取决于其他人的做法及互相协调配合<sup>[15]</sup>。在校外发生的学习会给学生发展职业技能创造不可替代的经历,在工程领域,作为知识的技术“自有其思维形式”<sup>[16]</sup>,长期在校内学术环境中学习的研究生,往往缺乏技术思维,因而不能很好地适应工程要求。技术思维与科学思维一样具有创造性和建构性,在企业真实情境中进行专业实践,可以使学生发展起技术思维,从而将科学研究与工程和产品之间的鸿沟连接起来。因此,在可能的情况下,专业实践应当在校外进行,或主要在校外进行;即使在特殊情况下(如应用性非常强的学科),也应当将那种学术化情境的校内实践控制在最低限度。

##### (二)专业学位的价值教育问题

以全日制方式培养专业学位研究生,其认可度仍然有待提高。在本研究中,我们还注意到一种“无动机”情况,就是一些学生“随意”地选择了攻读专业学位。一个主要原因是他们认为“专业硕士与学术硕士没有区别”,甚至从导师、学长那里获得的信息也是如此。在这样一种价值判断下,学生会根据一些实际情况随意选择学位,“只要有书读就行”。除了这种随意态度,本研究还发现了对两种学位无差别的担忧心态。如一名化学工程的受访者,不了解两种学位的区别,不但不认为提前半年毕业“是好事情”,反而非常担心对自己有不利影响:

“读研之前不知道专硕和学硕有何区别,担心学位有差别,导致找工作的时候比学硕有劣势。学院的副书记和辅导员做了很多工作,让我们放心,第一,专硕虽然学制少半年,但专业实践过程要去企业,与工程和企业接轨,有一些经验,有利于找工作;第二点是学历和学硕是完全等同的。”

这涉及到学生对专业学位的价值评估。价值是影响动机的重要因素,正确的价值评估以及价值标

准的内化,会提高认知,从而产生内化动机。内部动机通常是自发产生的,它的升高和减弱具有不可预测性,而内化动机是社会和文化因素的产物,会成为学习者自我感觉的一部分,因而相当稳定和可靠<sup>[17]</sup>。从本研究中可以看到,学生最初选择专业学位受多种因素的影响,但是一旦他们认识到和重新评估了专业实践的作用,就会强化对专业学位的内在兴趣和认同,而当感知到学业任务是有内在价值和有趣的,学生会集中注意力、进行更深度的信息处理,进而增加学习产出<sup>[18]</sup>。研究表明,学习动力取决于个体所具有的期望值的强度以及对结果的期望价值<sup>[19]</sup>,对学生进行激发内在动机的价值教育,可以显著提升学业成绩<sup>[20]</sup>。专业学位的价值主要来源于专业实践,要把专业实践作为全日制专业硕士生培养的重点,特别应加强关于专业实践的价值教育,让学生更好地认识专业实践的内涵与价值<sup>[21]</sup>。如果不能将专业硕士与学术硕士真正区别开来,就没有必要设置两种学位类型;如果在学习过程中体验不到独特的收获,则学生对专业学位的认可度会进一步降低。因此,对专业学位的价值教育应该是主动的、有组织的,更应该是提早的,提早到专业实践之前,甚至提早到本科阶段或学生报考研究生的时候。

## 五、结语

专业实践是全日制硕士专业学位研究生教育最富特色、关系培养目标达成的重要环节,关于专业实践的组织、实施以及评价仍然存在着很多难题。本研究的结果是基于质性研究得到的,且样本以工程硕士为主,结论的普适性还需进一步验证,但或许仍可为进一步的研究和探索提供借鉴。

### 参考文献:

- [1] 温馨. 全日制专业硕士生专业实践过程中的能力发展及影响因素研究[D]. 广州:华南理工大学,2014.
- [2] 宋胜男. 全日制专业学位硕士参与企业实践培养效果的关键影响因素实证研究[D]. 广州:华南理工大学,2012.
- [3] 姚本先主编. 高等教育心理学(第二版)[M]. 合肥:合肥工业大学出版社,2009:87.
- [4] Tzu-Ling Hsieh. (2014) Motivation matters? The relationship among different types of learning motivation, engagement behaviors and learning outcomes of undergraduate students in Taiwan. *Higher Education*, 68:417 - 433.
- [5] Bruinsma, M. (2004). Motivation, cognitive processing and achievement in higher education. *Learning and Instruction*, 14(6), 549 - 568.
- [6] [美]伊丽莎白·F·巴克利. 双螺旋教学策略:激发学习动机和主动性[M]. 古煜奎,等,译. 广州:华南理工大学出版社,2014:5.
- [7] Hidi, S., Harackiewicz, J. M. (2000) Motivating the academically unmotivated: A critical issue for the 21st century. *Review of Educational Research*, 70(2), 151-179.
- [8] 陈志霞,吴豪. 内在动机及其前因变量[J]. *心理科学进展*, 2008(1):98-105.
- [9] Ryan, R. M., Deci, E. L. (2000) Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54 - 67.
- [10] [美]亚拉伯罕·马斯洛. 动机与人格(第三版)[M]. 许金声,等,译. 北京:中国人民大学出版社,2007:6-7.
- [11] Brim, O. G., and Wheeler, S. (1966). *Socialization after Childhood: Two Essays*. John Wiley and Sons, New York.
- [12] Richardson B, Lindquist I, Engardt M, et al. (2002) Professional socialization: students' expectations of being a physiotherapist[J]. *Medical Teacher*, 24(6): 622-627.
- [13] Higgs, J. (2013). Professional socialization. In: S. Loftus et al. (Eds.), *Educating Health Professionals: Becoming a University Teacher*, 83-92. Sense Publishers.
- [14] Weidman, J., Twale, D. J. Stein, E. L. (2001). *Socialization of Graduate and Professional Students in Higher Education: A Perilous Passage?* ASHE-ERIC Higher Education Report. Washington, DC: The George Washington University.
- [15] Resnick, L. B. (1987). Learning in school and out. *Educational Researcher*, 16(9), 13-20, 54.
- [16] [美]沃尔特·G·文蒂森. 工程师知道什么以及他们是如何知道的[M]. 周燕,等,译. 杭州:浙江大学出版社, 2015:3.
- [17] [美]简妮·爱丽丝·奥姆罗德. 教育心理学精要:指导有效教学的主要理念(第3版)[M]. 雷雳,等,译. 北京:中国人民大学出版社,2013:191-193.
- [18] Renninger, K. A., & Hidi, S. (2011). Revisiting the conceptualization, measurement, and generation of interest. *Educational Psychologist*, 46(3), 168 - 184.
- [19] [美]爱德华·劳勒三世. 组织中的激励[M]. 陈剑芬,译. 北京:中国人民大学出版社,2011:55-56.