

## 上海交通大学学生促教基金项目申请表

申请人		学号	
性别		年级	
所属院系		专业	
电子信箱		手机	
项目名称	<b>本科生大类培养模式下专业匹配对专业承诺的影响 ——以上海交通大学工科平台为例</b>		
拟参加人员			
项目简介	<p>传统按专业招生录取的培养模式下，部分学生在专业选择时的迷茫导致其进入专业学习后出现落差，不愿对所学专业形成认同，也不愿继续在该专业付出努力，即专业承诺水平较低，影响了自身发展，也影响了整体专业教育的质量。为缓解这一现象，很多高校开始采取“大类招生、分流培养”的政策，为学生选择专业提供“缓冲期”和“自由度”，希望学生在对自身兴趣、能力倾向、发展需求与专业相关特征、要求标准和资源供给的匹配度形成认知后做出合理的专业选择，并不断提升学生与专业各方面的匹配度，保持其对专业的承诺，提高专业教育质量。在大类培养模式下，如何发挥其优势，有针对性地向学生提供专业相关信息，培养他们对自身兴趣、能力、需求等与专业相关特质匹配的认知，从而引导学生做出合理的专业选择？专业又该如何更有效地培养学生与专业的匹配度，从而保持学生专业学习的积极性，提高其对专业的承诺？</p> <p>本研究将基于“吸才-选才-流才 (Attraction-Selection-Attrition, ASA)”理论模型，采用混合研究法中的顺序解释型研究设计，以问卷调查的量化研究方法为主，以一对一半结构化访谈的质性研究方法为辅，试回答上述问题。本研究将通过描述性统计来了解大类培养模式下，学生的专业信息获取情况、学生对与专业匹配的感知及专业承诺水平，并通过差异性分析来了解这些内容在人口学变量上的差异，最后通过多元回归分析探索专业匹配对专业承诺的影响。以期为充分发挥大类培养模式的作用提供参考，并试提出完善此类培养模式的建议。</p>		

<p>研究意义</p>	<p>本研究旨在通过收集丰富的实证数据，了解大类培养模式下，本科生对自身兴趣、能力倾向、发展需求等与专业相关特征匹配度的感知以及专业承诺水平，并探究专业匹配对专业承诺的影响，具有理论和实践两方面意义：</p> <p>在理论层面，本研究中的专业匹配指学生与所学专业的适配度，是人-环境匹配理论在高等教育领域中的应用，这将有助于加深对该理论的理解。同时，本研究拟采用并改编施耐德(Schneider)提出的“吸才-选才-流才”理论模型，该理论模型反映了个体与环境的匹配对其选择环境、接受选拔、接触环境并作出是否继续留在该环境中决策的影响。本研究将根据大类培养环境对此模型进行改编，这将有助于拓展该理论模型在高等教育领域中的应用。</p> <p>在实践层面，探究学生专业信息获取途径、学生与专业在各方面的匹配度及其对专业承诺的影响，一方面可以了解大类培养模式下，研究型大学本科生如何获取专业相关信息，对专业形成初步认知并作出专业选择，为高校采取有效途径向学生提供专业相关信息，提升学生对专业的感知，从而吸引潜在与专业匹配的学生提供实证数据。另一方面有助于将“吸才-选才-流才”理论模型联系实际，了解学生对与专业匹配的感知情况及其对专业承诺的影响，为学生在专业分流时进行理性的选择、为教师在专业分流时的指导、为高校对专业准入机制的制定提供参考。同时，理解学生的专业感知匹配对其专业学习态度和行为的影响，以期在专业培养过程中与学生匹配的磨合，提升学生对所学专业的承诺，为高校大类培养模式的完善，提升本科教育质量提供建议。</p>
<p>研究内容和思路（研究对象、主要目标、基本思路、具体研究方法、研究可行性等）</p>	<p><b>一、主要研究目标</b></p> <p>本研究旨在了解大类培养模式下学生获取专业信息的主要途径、学生与专业的匹配度、学生对专业的承诺水平，并分析专业匹配会对专业承诺产生哪些影响，为学生对专业的认知和坚持学习该专业的热情、为高校对专业信息的宣传、在专业分流时的引导、在专业教育中对学生专业承诺的培养提供实证数据，以期完善大类培养模式提供参考。因此，</p>

本研究将主要回答以下三个研究问题：

1、专业分流前，学生获取专业相关信息的方式有哪些？采用各种途径的频率如何？

2、本科生对自身兴趣与专业特征、自身能力与专业要求、自身需求与专业资源匹配的感知如何？专业承诺水平如何？

3、本科生与专业哪些方面的匹配可以提升其专业承诺？

## 二、文献综述

（由于内容较多，附于表格之后。）

## 三、研究方法和思路

根据研究目的，本研究拟采用以量化为主、质性为辅的顺序解释型混合研究设计（如图 2-1 所示），综合使用两种方法弥补使用单一方法可能存在的局限，以期更深入地了解学生在大类培养模式下对专业的感知。

定量研究方面，本研究将通过问卷调查法进行数据收集。问卷调查法是从一种宏观的角度，采取定量的手段，依据客观的验证来认识和说明社会现象的方法，问卷也是调查研究中收集定量数据最常用的重要工具<sup>[1, 2]</sup>。本研究计划通过问卷来收集样本高校大类培养学生在平台期培养时如何了解专业、在专业选择时考虑的因素、对自身兴趣、能力、需求与专业相符情况的感知以及对专业的承诺水平。

质性研究方面，本研究将通过一对一深度访谈进行数据收集。作为质性研究中最常用的数据收集方式，深度访谈通过对话的方式帮助研究者了解研究对象的想法、感知、体验以及对此的意义建构过程，帮助研究者重构他们不曾经历过的事件<sup>[3, 4]</sup>。本研究计划通过一对一深度访谈，深入了解学生在平台培养中的体验，尤其是对大类培养模式下专业选择的看法，是否对专业匹配有了一定认知等，用以弥补问卷调查可能存在的局限。

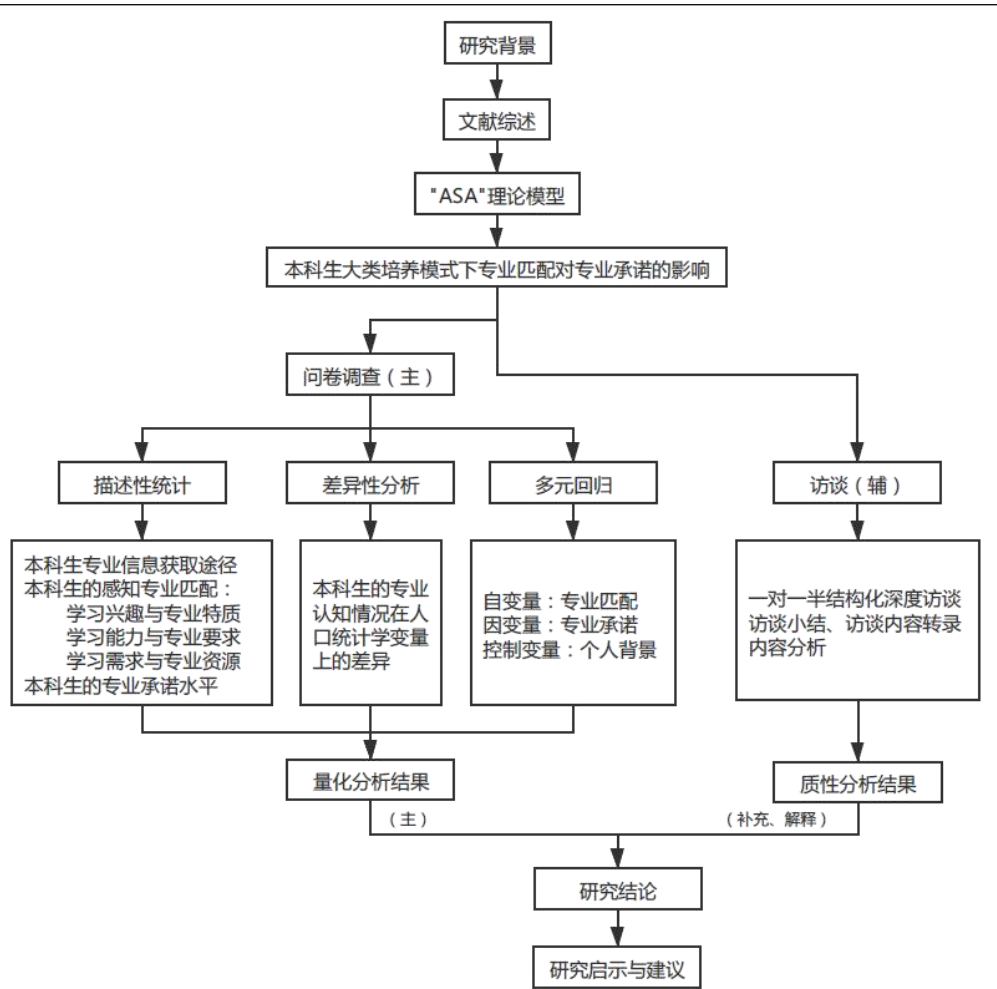


图 2-1 技术路线图

#### 四、研究对象

本研究将选取上海交通大学工科平台本科生作为研究对象。选择工科平台学生作为研究对象，一是因为工科大类教育对推动新技术发展、壮大我国新经济的重要性<sup>[5,6]</sup>。二是因为相较于文理科，工科大类覆盖专业领域差异大，且在大类培养方面经验少，还需要进一步探讨的挑战性<sup>[7]</sup>。

上海交通大学从 2014 年开始实施工科平台。为激发各院系的竞争与协作，交大采用的是跨学院的大类培养模式，“覆盖机械与动力工程学院、电子信息与电气工程学院、船舶海洋与建筑工程学院、材料科学与技术学院、生命科学技术学院、生物医学工程学院、化学化工学院、航空航天学院等最多 8 个学院 23 个专业。前 1.5 学年进行平台培养，后 2.5 学年分流到各学院进行专业培养。”<sup>[8]</sup>。学生在平台培养过程中

有两次专业选择机会。在大一上学期，学生进行专业预选，同时在平台的学习过程中继续审视与该专业的匹配度，然后考虑是否需要在大二上学期利用专业调换机会。学校设置了 30% 的专业调换机会，激励学生在大一学年中保持积极的学习状态，呈现良好的竞争氛围<sup>[7]</sup>。

本研究将以专业为单位进行抽样。首先进行分层抽样，分学院确定选取的专业（仅抽取工科平台中大一至大四均包含的专业）：针对材料科学与工程学院、生物医学工程学院和航空航天学院三个单专业学院，选取平台所含专业；针对其余多专业学院，根据样本的丰富性，选取机械与动力工程学院学生容量最大的机械工程专业；根据 2017-2019 级二次专业选择学生流动情况以在一定程度上反映一个专业对学生的吸引力，选取电子信息与电气工程学院转出学生数最少的计算机科学与技术（2017 和 2018 级均为 0 转出，2019 级转出 1 个）、信息安全（2017 级转出 2 个，2018 和 2019 级均为 0 转出）专业，以及转入学生数最少的测控技术与仪器专业（2017 和 2018 级均为 0 转入，2019 级转入 2 个）；根据样本丰富性以及专业间差异，船舶海洋与建筑工程学院选取土木工程和船舶与海洋工程专业。然后对这些专业的学生进行整群抽样，通过学院的思政老师获取这些专业学生的邮箱等联系方式进行问卷发放。

## 五、研究可行性

本研究在研究对象上具有可行性。作为教育部直属并与上海市共建的一所具有工科传统的综合性全国重点大学和双一流建设高校之一，上海交通大学开设了丰富的工科类专业，占本科专业的 42%<sup>[8]</sup>。同时，交大从 2014 年开始实施工科平台，为激发各院系的竞争与协作，采用了跨学院的大类培养模式，覆盖最多 8 个学院 23 个专业。因此，以上海交通大学工科平台本科生为研究对象可以收集到回答研究问题所需的数据。

本研究在研究方法上也具有可行性。混合研究方法被称为有别于量化或质性研究范式的第三种研究范式，因其可以弥补单独使用量化或质性研究方法的局限性。在本研究中，一方面采用问卷调查，可以呈现大类培养模式下学生在平台期培养时如何了解专业、在专业选择时考虑的

	<p>因素、对自身兴趣、能力、需求与专业相符情况的感知以及对专业的承诺水平，同时了解不同群体之间的差异，探究专业匹配对专业承诺的影响；另一方面采用深度访谈，可以对量化分析结果进行补充说明，更深入地理解学生在大类培养模式下对专业的认知，以及对专业的态度与行为。因此，采用混合研究法可以更全面、深入地回答研究问题。</p> <p>参考文献：</p> <p>[1] Creswell J W. Educational research: Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research [M]. 4. Boston, MA: Pearson Education, 2012.</p> <p>[2] 风笑天. 社会调查中的问卷设计[M]. 2014.</p> <p>[3] Liamputtong P. Qualitative research methods[M]. 4. South Melbourne, Vic.: Oxford University Press, 2013.</p> <p>[4] Rubin H J, Rubin I. Qualitative interviewing: The art of hearing data[M]. 3. Thousand Oaks, Calif.: SAGE, 2012.</p> <p>[5] 胡波, 冯辉, 韩伟力, 等. 加快新工科建设,推进工程教育改革创新——“综合性高校工程教育发展战略研讨会”综述[J]. 复旦教育论坛, 2017,15(02):20-27.</p> <p>[6] 教育部, 工业和信息化部, 中国工程院. 教育部 工业和信息化部 中国工程院关于加快建设发展新工科实施卓越工程师教育培养计划2.0的意见 [EB/OL]. (2018-10-08)[2020-11-1]. <a href="http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/moe_742/s3860/201810/t20181017_351890.html">http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/moe_742/s3860/201810/t20181017_351890.html</a>.</p> <p>[7] 孟佳, 付宇卓, 吴静怡, 等. 工科平台课程体系的探索与分析[J]. 高等工程教育研究, 2017(04):182-186.</p> <p>[8] 上海交通大学. 工科平台介绍 [EB/OL]. [2020-11-1]. <a href="http://ep.sjtu.edu.cn/?page_id=10">http://ep.sjtu.edu.cn/?page_id=10</a>.</p>												
计划进度	<table border="0"> <tr> <td>2021年3月-4月</td> <td>确定选题，制定研究方案</td> </tr> <tr> <td>2021年5月</td> <td>定量数据收集与预处理</td> </tr> <tr> <td>2021年6月</td> <td>质性数据收集与预处理</td> </tr> <tr> <td>2021年7月</td> <td>数据混合与分析，总结研究发现</td> </tr> <tr> <td>2021年8月-10月</td> <td>撰写研究报告与学术论文</td> </tr> <tr> <td>2021年11月-12月</td> <td>论文发表录用</td> </tr> </table>	2021年3月-4月	确定选题，制定研究方案	2021年5月	定量数据收集与预处理	2021年6月	质性数据收集与预处理	2021年7月	数据混合与分析，总结研究发现	2021年8月-10月	撰写研究报告与学术论文	2021年11月-12月	论文发表录用
2021年3月-4月	确定选题，制定研究方案												
2021年5月	定量数据收集与预处理												
2021年6月	质性数据收集与预处理												
2021年7月	数据混合与分析，总结研究发现												
2021年8月-10月	撰写研究报告与学术论文												
2021年11月-12月	论文发表录用												

预期成果形式	<p><b>调研报告：</b>《上海交通大学工科平台学生专业匹配和专业承诺现状的调研报告》</p> <p><b>学术论文：</b>《本科生大类培养模式下专业匹配对专业承诺的影响——以上海交通大学工科平台为例》</p>
特色与创新	<p>本研究以问题为导向，主要有以下特色和创新之处：首先，本研究将在高等教育领域中改编并运用“吸才-选才-流才”理论模型，探究大类培养模式下，学生如何获取某一专业的相关信息从而被其吸引、在培养过程中学生是否对专业匹配有一定感知，及其如何影响学生对专业的承诺。该理论模型为本研究的设计提供了一定框架，本研究也可以进一步拓展该模型的应用，将理论联系实际，为大类培养模式下，专业对学生的吸引、选拔和保留环节的设计提供实证数据。其次，本研究将从多个维度呈现学生对专业匹配的感知，及其对专业承诺各维度的影响来了解学生的兴趣、能力或需求哪一个对他们的专业认同和投入更重要。这是对前人研究的深化，也是在不同学生群体中的拓展，可以为高校大类培养过程的改进提供参考与建议。</p>

## 二、文献综述

### 2.1 专业匹配的概念界定及相关研究

匹配(fit)，或称适配、契合等，指的是在质量上、标准上或类型上可以满足所要求的目的是“一种相称、适应或胜任的状态”<sup>[1]</sup>。这一部分将先呈现专业匹配的内涵，然后梳理匹配的测量方法以及专业匹配的相关研究。

#### 2.1.1 专业匹配的概念界定

人-环境匹配(person-environment fit)理论将个体的行为结果看作个体与环境之间相互作用的函数，即 $B=f(P, E)$ ，认为两者相互作用时，可以在最大程度上解释个体行为和态度的变化，若两者相符，则引发积极的态度和行为；反之，则产生消极负面的影响。根据这一假设，人-环境匹配被定义为个体与环境之间的相称程度<sup>[2, 3]</sup>。

人-环境匹配多用于组织情景中，学者通常用组织代表个体所处的环境，由此衍生出人-组织匹配(person-organization fit)概念。在高等教育领域中，学生所在院校、所学专业就是学生所处的环境，学者通过参考组织情境下较为成熟的人

-环境匹配三维度模型来探讨学生与院校、专业的适配度及其影响。本研究中的专业匹配是指学生与所学专业的相容性，区别于学生所学专业与毕业后所从事工作的专业匹配，也区别于学生所学专业与专业选择意愿的匹配。在专业情境中，学者通常沿用人-组织匹配的三维度模型，并将其分别定义为学生兴趣与专业的一致性匹配、学生专业学习或个人发展的需求与专业供给的匹配以及专业要求与学生能力的匹配。专业情境下的三维度模型在国内外学生中均得到了印证<sup>[4, 5]</sup>。

### 2.1.2 匹配的测量方法

在组织情境中，个体与组织环境的匹配程度通常可以采用直接和间接两种方法测量得到。直接测量法是指直接询问个体是否认为自己与组织环境的相关特征之间存在良好匹配，所得匹配度被称为感知匹配(perceived fit)。但此方法主观性受到学者的质疑，因此，一些学者倾向于使用间接测量法。通过对个体和组织相关特征分别进行评价，再对两者进行差异性比较，来获得匹配度的方法称为间接测量法<sup>[3]</sup>。间接测量可以在交叉层次或个体层次中进行。前者将组织看作整体进行分析，假设其内部是同质性的，组织结构通过一些可被证实的特征进行衡量，再将其与个体对自身特征的评价进行比较分析，计算匹配程度，所得结果称为主观匹配(subjective fit)。而后的个体特征和组织特征来源相同，由同一个体分别评价自己的特征和对组织特征的感知，再计算其对平行问题（如，“你认为什么是有价值的？”——“你的公司认为什么是有价值的？”）答案的相似度<sup>[3]</sup>，获得的匹配度称为客观匹配(objective fit)，因其呈现的是个体的实际情况，同时环境特征独立于个体感知<sup>[6]</sup>。但间接测量法也存在环境特征难以衡量、个体与环境无法完全独立进行衡量以及不同匹配度计算方法存在偏差等局限<sup>[3, 7, 8]</sup>。

因两种测量方法均存在一定局限，并且不同方式所得结果存在一定差异，学者对于测量方法的选择一直存在争议，但学者也认为这两种方法都有价值<sup>[9]</sup>：感知匹配和主观匹配基于评价主体的态度、认知，因此这两种匹配测量结果更有可能对个体态度的结果产生较大影响，尤其是在心理健康领域的相关研究中，研究者认为除非个体感知到自己与环境的匹配情况，否则客观匹配对心理健康的影响很小<sup>[2]</sup>；而个体与组织间的客观匹配则更有可能促进沟通、合作、运作等方面的过程，从而改善其结果，即使个体并没有感知到与组织间的匹配<sup>[3, 7]</sup>。因此，三种方法均被普遍用于测量个体与组织的匹配度。

在专业情景中，学者也沿用了组织匹配的测量方法，采用直接或间接的方式测量学生的感知匹配或客观匹配，也有学者同时采用不同的测量方法用以比较感知匹配和客观匹配对学生某方面影响的差异或影响机制。

### 2.1.3 专业匹配对学生的影响

在高等教育领域，人-环境匹配已用于探究学生与校园环境的匹配对其发展的影响。在广义校园环境中，主要包括学生与学业环境、社交环境和实体环境等



方面的匹配。学生与学校、院系环境的主观匹配度越高，学生对学校教育、学院教学的满意度越高<sup>[10]</sup>。当学校各方面的供给接近学生需求时，学生的心理健康及其对学校的满意度也会有所提升；当学校的供给超过学生需求时，学生对学校的满意度的提升幅度则逐渐减缓；当学生需求与学校供给都处于高水平时，学生对学校的满意度显著高于两者都处于低水平时<sup>[11]</sup>。学者Denson和Bowman将学生与校园环境的匹配细分为学术、社交、文化、宗教信仰、社会经济以及政治六个方面，并开发了通过信度、效度检验的“学生-校园匹配测量工具(Student Institution Fit Instrument, SIFI)”，以澳大利亚两所高校的本科生为样本，采用此工具通过客观匹配的测量方式发现学生与院校的匹配度可以预测学生学业适应情况以及学业脱离行为（例如，上课迟到、睡觉、不按时完成作业、逃课等），从而预测学生继续学习、转校、转专业、改变职业选择的意愿<sup>[12]</sup>。

狭义的校园环境主要指学业环境，专业是不同学业环境的主要单元，因此，学生与专业的匹配度可以在较大程度上反映学生与学业环境的匹配度。探讨专业匹配对学生学习成果影响时，学者通常将学习成果操作化为学习满意度、学习成绩以及转专业意向。

在学习满意度方面，三种类型匹配均会对满意度产生一定影响。学生兴趣与专业的匹配能更好预测学生对学习内容的满意度，而学生需求与专业供给的感知匹配则对满意度影响范围更广，包括对教师教学的满意度等<sup>[4, 5]</sup>；能力与专业要求的客观匹配则能“通过三种感知匹配的多重中介作用对专业满意度产生相当程度的间接影响”<sup>[13]</sup>；当学生的专业需求得到满足时，他们对学习活动的积极态度也能在兴趣-专业匹配对满意度影响的基础上提供额外的预测作用<sup>[13]</sup>。一项多院校样本的纵向研究对匹配与满意度的关系进行了更进一步的探讨，发现学生与学业环境的匹配度，包括自身兴趣与课程内容的匹配度、自身学习目标和需求是否被学校、教师满足以及自身的天赋、技能和素养是否能够在所学课程中得到发挥，可以预测学生对学习的满意度，进一步预测学生的学习成就，验证了“匹配-满意度-学习成果”影响链的存在<sup>[9]</sup>。学者关丹丹和张厚粲的一项研究结果也表明兴趣与专业适配性高的学生对专业的满意度越高，并且专业满意度会在适配性对学业成绩的影响中产生中介作用<sup>[14]</sup>。此外，兴趣-专业匹配度也会通过学习投入的链式中介作用对学习成绩产生影响<sup>[15]</sup>。这些结果也体现了“匹配-态度/行为-学习成果”影响链。

三种类型的匹配也都会对学生的学习成绩产生影响。在一致性匹配方面，相比于兴趣与专业相关特征的客观匹配度较低的学生，两者相似度高的学生可能在学习活动中投入更多时间，提高自我效能感，进一步提升专业学习的兴趣，从而获得更高的GPA<sup>[14, 16, 17]</sup>。但兴趣与专业客观匹配的影响均未在两年制和四年制院校学生大一时的学业表现中有所体现<sup>[18]</sup>。此外，相比于个人兴趣与专业的客观匹

配,专业中学生整体呈现的兴趣多样性对学生学习成绩的影响更大<sup>[19]</sup>。在互补匹配中,一方面学生的学习成绩可以反映其能力是否达到专业要求<sup>[4,5,20,21]</sup>,并且能力-要求匹配在三种匹配类型中能更大程度解释学习成绩的变化情况<sup>[5]</sup>。例如,学者薛艳、谭顶良和傅宏选取了南京六所不同层次高校数学、哲学、美术、建筑和自动化五个专业的学生,对其学习方式与专业的客观匹配性进行测量,并根据匹配度结果将样本分为了高匹配组、较匹配组和失配组,发现每个专业中高匹配组学生的学习成绩与其他两组学生的学习成绩均存在显著差异,专业匹配性等级越高,学业成绩也越好<sup>[20]</sup>。这与一项对德国学生的研究所得结论一致,后者采用感知匹配的测量方式发现学生能力与专业要求的感知匹配度是其学业表现的最佳预测因素<sup>[4]</sup>。另一方面,相比于专业选择结果与填报志愿的匹配,学生专业学习需求得到专业培养的满足对学生专业学习投入的促进作用更大<sup>[22]</sup>,从而学习成绩也会得到一定提升<sup>[21]</sup>。

在三类匹配中,学生兴趣与专业的感知匹配对专业改变意向有最强的预测作用<sup>[4,5]</sup>,这意味着自身兴趣与所学专业存在较大差异的学生更有可能转专业或退学<sup>[4]</sup>,并且学生在做出转专业决定时,更多考虑自身兴趣而不是个人能力或发展需求<sup>[5]</sup>。而职业兴趣类型与所学专业一致性较高的学生对专业学习课程更加满意,转专业意向较弱,因此按时完成学业的可能性就更高<sup>[18,23]</sup>。也有学者得出不同结论,发现兴趣与专业在客观上相称的学生并没有表现出更高的学业坚持性,这些学生同样有可能停止专业注册<sup>[16]</sup>;相反,对于人格类型或职业兴趣类型与专业不匹配的学生来说,他们的能力和在该专业中坚持下去的兴趣能得到同等程度的提升<sup>[24]</sup>。但是相对来说,能力和兴趣能够在相匹配的专业环境中更有收获<sup>[24]</sup>,并且两者是否匹配对于没有广泛兴趣爱好、整体兴趣水平较低的学生来说更为重要<sup>[16]</sup>。同时,学生对专业学习环境三方面匹配度的感知也会通过影响学生的专业学习满意度对学生课程出勤情况以及转专业意向产生影响<sup>[25]</sup>,形成“匹配-满意度-专业出勤/保留率”的影响链。此外,相比于工科男性,能力-要求匹配对工科女性专业坚持度的影响更大<sup>[26]</sup>。

学生大学期间所取得的成果并不仅仅指获得的专业知识和技能,也应包括社会成就,即道德素质、团队合作、社会实践等多个方面的集中体现。采用综合素质测评成绩作为衡量学生全方位能力发展的指标,可以发现学生与专业的客观匹配度对其综合素质测评成绩有显著正向影响<sup>[27]</sup>。学生与学校和院系环境的匹配度越高,其帮助同学、维护学校和院系荣誉的可能性越高,同时对学校和院系的忠诚度也越高<sup>[10]</sup>。

学生与专业的匹配度对其学习成果的影响也并非呈直线式增长。有研究采用主观匹配的测量方法,让填答学生根据所学专业的一般要求(包括自主能力、学习策略、学术活动)分别对自己的能力和对所学专业要求与这些要求的相关度进

行评价，发现学生能力与专业要求的匹配与学生的学习成果呈现“倒V型”，即匹配度是能力与要求的绝对差异，且存在一个最优水平<sup>[28]</sup>。这一结果表明当学生能力超过专业要求时，专业环境可能不能提供足够的资源<sup>[28]</sup>，导致其学习成果呈下降趋势。此发现与组织情景中个体在其能力超过组织要求时会产生改变动机这一现象相似<sup>[29,30]</sup>。此外，主观匹配比感知匹配对学习成果的解释力更强，当主观匹配存在时，感知匹配与学生自我报告的学业表现、学习成绩不存在显著相关<sup>[28]</sup>。但有研究发现，学生价值观、性格特征、学习目标与专业的一致性匹配，无论是主观匹配还是客观匹配，均与学习满意度、转专业意向、可避免的缺席情况等专业学习成果无显著相关。

#### 2.1.4 专业匹配的文献述评

有关人-组织匹配的内涵和测量方法，学者已进行了广泛的探索和深入的研究，为专业匹配的相关研究提供了参考。同时，已有研究也证明了人-组织匹配的三维度模型可改编并应用于高等教育领域中，为本研究提供了指导。

从研究方向来看，人-环境匹配理论在组织情境中的应用较多，在教育领域的应用还较少<sup>[10]</sup>。在高等教育领域内探讨人-环境匹配的相关研究中，国外学者通常关注学生与所处校园环境的匹配度，国内相关研究则多将专业匹配定义为学生所学专业与毕业后所从事职业的适配性，均较少关注学生自身与所学专业的匹配情况；从研究内容来看，已有研究通常将专业匹配对学生学习成果所产生的影响聚焦于专业满意度、学习成绩和转专业意向，这些概念通常体现在态度或行为单个方面，引入专业承诺概念可以更全面地反映专业匹配对学生专业认同度及其是否愿意继续在该专业中付出努力的影响，以此探讨更有效的人才吸引和保留途径；从研究对象来看，相关研究还较少关注大类招生模式下入学的学生，缺少对此类培养模式是否能有效提升学生与专业匹配度的验证。因此，本研究对此情境下学生与专业匹配的现状及其对专业承诺影响的探讨可以为大类培养模式在提升学生对专业感知方面的开展效果提供一定的实证数据。

## 2.2 专业承诺的概念界定及相关研究

“承诺”是指“个体对某一特定对象有积极的认同感，愿意承担角色应负的职责，履行角色应尽的义务，既是一种内在的心理状态，又可以由外在行为表现出来”<sup>[31]</sup>。专业承诺这一概念来源于组织承诺。此部分将先界定本研究中的专业承诺，并梳理专业承诺的相关文献。

### 2.2.1 专业承诺的概念界定

随着组织承诺研究的深入和拓展，学者开始关注个体相对于其所从事工作的承诺，即职业承诺(career commitment)，或对具有较高专业性工作的认同和投入程度<sup>[32]</sup>，即专业承诺(professional commitment)，通常以具有较为严格的职业资格准入条件的专业工作者为研究对象，例如教师、护士等<sup>[33-36]</sup>。国内学者进一步将

大学生作为研究对象，认为专业学习就是大学生的职业，因此，将专业承诺这一概念引入高等教育领域，探讨专业承诺的内涵，并探索学生“认同所学专业并愿意付出相应努力的积极态度和行为”的程度<sup>[37]</sup>。

学者连榕及其团队对专业承诺进行了开创性的系列研究。首先，该团队认为大学生通过专业学习来实现对自己未来发展的理想和抱负，提出了专业承诺中的第四个维度“理想承诺”。其次，结合Meyer和Allen对组织承诺和职业承诺的研究，该团队编制了“大学生专业承诺问卷”，并验证了大学生专业承诺的四维度模型（如表2-1所示），包括：“情感承诺”，如“我对所学专业充满热情”；“继续承诺”，如“我不转专业，主要是因为所学专业的就业形势好”；“规范承诺”，如“国家需要各类专业人才，青年人义务学好自己的专业”；“理想承诺”，如“所学专业给我提供了足够的自我发展空间，能实现自我价值”<sup>[37]</sup>。此后，该团队也对大学生专业承诺的相关变量进行了系列探索。

表 2-1 专业承诺的四维度模型

维度	定义
情感承诺	学生出于对所专业的感情、愿望而愿意留在该专业学习
继续承诺	学生出于自身素质、能力、就业机会以及与该专业相应的工资、待遇等经济因素而愿意留在该专业学习
规范承诺	学生认同所学专业的规范和要求，认为留在所学专业是出于义务和责任
理想承诺	学生认为所学专业能发挥自己的特长、实现自己的理想和抱负

学者严瑜和龙立荣则在国内情景中建立的组织承诺五因素模型<sup>[38]</sup>的基础上进行改编，指出情感承诺和理想承诺并非独立的维度，因此将两者合并为同一个承诺维度，称为“感情承诺”，而经济承诺、规范承诺和机会承诺作为独立维度是成立的。其中，经济承诺、规范承诺分别与连榕及其团队所提出的继续承诺和规范承诺类似，机会承诺是指个体没有机会“跨”到其他专业<sup>[39]</sup>。

目前应用较为广泛的是连榕及其团队建立的专业承诺四维模型及其设计的测量工具，但在应用过程中学者也发现了其存在的局限并进行修正。在本研究中，专业承诺是指学生对所学专业的承诺，即学生认同所学专业并愿意付出相应努力的积极态度和行为<sup>[31]</sup>。参考学者对这一概念的丰富与完善，采用情感承诺、规范承诺、继续承诺和经济承诺四维模型。

### 2.2.2 专业承诺的前因变量与结果变量

目前，专业承诺的相关研究较多改编学者连榕及其团队所开发的“大学生专

业承诺问卷”来探究学生专业承诺的影响因素及其对学生的影响。研究表明，学生的个人背景、性格特征、在专业学习上的态度和行为等个人因素以及社会支持等外部因素会影响其专业承诺水平。

首先，性别、年级和学科等人口学变量是影响学生专业承诺的重要因素。性别方面，本科生群体中，男生的理想承诺显著高于女生，而研究生群体中，男生的继续承诺水平高于女生；年级方面，一年级学生的总体专业承诺水平最高，二年级学生的专业承诺水平较低，而年级越高，学生在该专业度过的学期数越多，其继续承诺越高<sup>[40]</sup>；学科方面，从总体上来看，大部分专业领域的学生对其专业的总体承诺水平会受到特定的一种或两种基本兴趣影响<sup>[41]</sup>。比较来看，文科和理科学生的专业承诺水平均低于工科学生<sup>[31, 42]</sup>，同时，所谓的薪资水平高、就业前景好的“热门”专业的学生在经济承诺、机会承诺上的水平显著高于“冷门”专业的学生，而后者可能因为缺乏类似经济回报的强化，在情感上更加接纳所学专业，也在规范上更加约束自己的专业变更行为<sup>[39]</sup>。此外，在工科学生中，少数族裔学生和国际留学生对专业的承诺水平低于其同伴，但在七年后的类似研究中，人口学变量对专业承诺的影响不再显著，虽然这不是一项纵向研究，学生样本可能会产生一定影响，但是这也在一定程度上体现了学生的专业承诺水平可能会随时间而改变<sup>[43]</sup>。

其次，进入专业学习前，学生在进行专业决策过程中对自己信息收集、解决问题、目标选择等方面能力的自我评价和信心程度会影响其对专业的承诺<sup>[44]</sup>，同时，自主选择专业或参考他人意见填报志愿的学生专业承诺水平，尤其是情感和理想承诺，显著高于非自愿选择专业的学生<sup>[45]</sup>。进入专业学习后，学生的专业承诺水平一方面受到自身性格、学习风格的影响，另一方面受到学习态度和投入的影响。在性格上，对STEM专业学生来说，主动性人格或前瞻性人格会对其专业承诺产生显著影响。同时，压力应对方式会对两者的关系产生中介作用，选择积极规划策略的学生对专业的承诺更高<sup>[46, 47]</sup>，而选择放弃，不采取行动的学生专业承诺水平较低<sup>[46]</sup>。在学习风格上，研究表明，积极主动型学习风格可以有效预测规范承诺，总体统揽型学习风格则为感情承诺和理想承诺的有效预测变量<sup>[48]</sup>。此外，专业投入、主观专业匹配、对专业的满意度以及在专业中所学习的时间长短与专业承诺呈现显著相关。其中，学生在专业中所学习的时间长短与持续承诺最为相关，而在专业学习中投入越多，学生对专业的情感承诺也越高<sup>[40]</sup>。

在外部因素方面，学生对社会支持的感知、对高考政策的了解程度和认同程度均会影响学生对专业承诺<sup>[44, 49]</sup>，教师对课程的投入、对学生的关心和承诺，以及学生对教师支持的感知也会影响学生对该课程的承诺。

专业承诺也会影响学生学习的态度和行为。在积极态度和行为方面，专业承诺会对专业满意度和专业学习的投入水平有正向预测作用<sup>[50, 51]</sup>。学生在情感上越

接纳所学专业, 其对自己专业的满意度越高, 同时在学习投入的活力、奉献和专注维度上的水平越高。当学生能够预期到所学专业将会给自己带来较好的经济前景时, 他们对专业的满意度也越高。规范承诺对奉献和专注也有显著正向影响, 但未发现经济承诺和持续承诺对学习投入的影响<sup>[51-53]</sup>。在消极态度和行为方面, 专业承诺是不同学生群体学业倦怠的重要预测变量。在本科生群体和师范生群体中, 情感承诺可以有效预测情绪低落、行为不当和成就感低, 规范承诺和理想承诺也可以部分维度<sup>[31, 54, 55]</sup>; 在研究生群体中, 继续承诺和理想承诺的预测作用更为显著<sup>[42]</sup>。此外, 在线学习环境下, 专业承诺感较高的学习者对整个领域的情感寄托大于对知识的控制, 更看重个人发展与领域发展的统一, 因此, 他们更倾向于积极利用网络平台寻求探讨机会并共享拥有的知识, 知识隐藏行为较弱; 相反, 专业承诺较低的学习者往往更加注重个人利益得失, 容易产生知识隐藏行为来维持自身的竞争优势<sup>[56, 57]</sup>。

### 2.2.3 专业承诺的文献述评

组织承诺的相关研究为丰富专业承诺内涵、改编相关测量工具铺垫了基础。同时, 少量研究也表明专业决策的过程、专业选择结果以及学生与专业的主观匹配均会影响学生的专业承诺水平, 这为本研究主要变量间的逻辑关系提供了一定支持。

目前, 专业承诺的相关研究已对其与学习倦怠、学习投入的关系进行了较为深入的探索, 也已基本达成共识, 表明了专业承诺对学生学习态度和行为的重要性。但更多研究仅限于呈现学生的专业承诺水平, 或关注学生个人因素, 尤其是人口学变量的影响, 并探讨不同学生群体在专业承诺水平上的差异, 而较少关注学生与专业在培养过程中的互动对专业承诺的作用。本研究的专业匹配在一定程度上可以反映学生与专业的交互作用, 探究其对专业承诺的影响, 同时与专业选择的影响进行比较, 可以帮助了解学生对专业的期望与实际感受的差异, 并丰富专业承诺影响因素的相关研究。

## 2.3 专业匹配对专业承诺影响的相关研究

在探究专业匹配对专业承诺影响时, 学者更多关注学生兴趣与专业的客观匹配, 但得出不一致的结论。有研究表明, 不同专业领域内学生的特定基本兴趣对其专业承诺具有显著的预测作用, 在 14 个专业领域内, 基本兴趣能解释专业承诺的变异量均值为 20%, 不同专业在 8%-50%不等<sup>[41]</sup>。表明学生的基本兴趣与该专业相对应的基本兴趣的匹配度越高, 其专业承诺水平也越高。而基于霍兰德职业兴趣分类和学生特点探讨学生所属兴趣类型与专业相关兴趣类型的匹配程度对其专业承诺的影响, 却发现无论学生的兴趣与专业所需兴趣是否一致, 他们的专业承诺均无显著差异<sup>[58]</sup>。

相比于兴趣与专业的客观匹配, 学生对自身能力和专业匹配的感知与情感承

诺的相关性更强<sup>[40]</sup>,对自身目标、性格、价值观与专业的感知匹配还能提升兴趣与专业客观匹配对情感承诺影响的解释力度<sup>[59]</sup>。这些结果表明,相比于客观匹配,提升学生的感知匹配对其在专业承诺上的影响更为显著。同时,虽然兴趣是学生专业学习的驱动力,但在对学生进行生涯规划指导时,也应该考虑能力的匹配<sup>[40]</sup>。

目前,有关专业匹配对专业承诺影响的研究较少,且在不同学生群体中,学生与专业的适配度对其专业承诺的影响程度不同。因此,对于接受大类培养模式的学生来说,自身与专业的匹配度对他们专业承诺的影响也值得探讨。同时,相关研究主要关注兴趣与专业的匹配,学生能力、需求与专业的匹配对专业承诺的影响需要进一步探索。此外,专业承诺基于学生对专业的认知、态度和意愿倾向,已有研究改编霍兰德的职业兴趣类型对学生兴趣与专业客观匹配的测量可能无法准确反映学生在接受培养过程中对专业的兴趣变化,从而无法体现对专业的态度。因此,采用感知匹配的测量方式,了解学生与专业在兴趣和目标上的一致性匹配、在要求-能力和需求-供给上的互补性匹配对其专业承诺的影响可以丰富已有研究。

## 参考文献

- [1] 杨英. 人-组织匹配、心理授权与员工创新行为关系研究[D]. 吉林大学, 2011.
- [2] Edwards J R, Cable D M, Williamson I O, et al. The phenomenology of fit: Linking the person and environment to the subjective experience of person-environment fit[J]. *Journal of Applied Psychology*, 2006,91(4):802-827.
- [3] Kristof A L. Person-Organization Fit: An Integrative Review of Its Conceptualizations, Measurement, And Implications[J]. *Personnel Psychology*, 1996,49(1):1-49.
- [4] Etzel J M, Nagy G. Students' Perceptions of Person - Environment Fit: Do Fit Perceptions Predict Academic Success Beyond Personality Traits?[J]. *Journal of Career Assessment*, 2015,24(2):270-288.
- [5] Li Y, Yao X, Chen K, et al. Different Fit Perceptions in an Academic Environment[J]. *Journal of Career Assessment*, 2013,21(2):163-174.
- [6] French J R P, Rogers W, Cobb S. Adjustment as Person-environment fit[M]//COELHO G V, HAMBURG D A, ADAMS J E. *Coping and Adaptation*. New York: Basic Books, 1974:316-333.
- [7] Kristof-Brown A L, Zimmerman R D, Johnson E C. Consequences of individuals' fit at work: A meta-analysis of person-job, person-organization, person-group, and person-supervisor fit[J]. *Personnel Psychology*, 2005,58(2):281-342.
- [8] 奚玉芹, 戴昌钧, 徐波. 人-组织匹配研究方法综述[J]. *科技管理研究*, 2009,29(10):438-442, 429.
- [9] Schmitt N, Oswald F L, Friede A, et al. Perceived fit with an academic environment: Attitudinal and behavioral outcomes[J]. *Journal of Vocational Behavior*, 2008,72(3):317-335.
- [10] 聂晶, 周智清, 黄峥, 等. 不同录取方式下大学生主观匹配度及其影响[J]. *教育学术月刊*, 2014(12):38-47.
- [11] Gilbreath B, Kim T, Nichols B. Person-Environment Fit and its Effects on University Students: A Response Surface Methodology Study[J]. *Research in Higher Education*, 2011,52(1):47-62.
- [12] Denson N, Bowman N. The development and validation of an instrument assessing

- student-institution fit[J]. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 2015,40(8):1104-1122.
- [13] Bai L. Relationship of Person-environment Fit with Academic Performance and Satisfaction with Major: An Empirical Investigation with University Students in South China[D]. Hong Kong: The Chinese University of Hong Kong, 2016.
- [14] 关丹丹, 张厚粲. 大学生兴趣与专业的适配性及其对学业成功的影响: 第十届全国心理学学术大会, 中国上海, 2005[C].
- [15] 王子弦. 兴趣-专业匹配度对学习成绩的影响[D]. 中山大学, 2020.
- [16] Tracey T J G, Robbins S B. The interest - major congruence and college success relation: A longitudinal study[J]. *Journal of Vocational Behavior*, 2006,69(1):64-89.
- [17] Milsom A, Coughlin J. Examining Person - Environment Fit and Academic Major Satisfaction[J]. *Journal of College Counseling*, 2017,20(3):250-262.
- [18] Allen J, Robbins S. Effects of interest - major congruence, motivation, and academic performance on timely degree attainment[J]. *Journal of Counseling Psychology*, 2010,57(1):23-35.
- [19] Schelfhout S, Wille B, Fonteyne L, et al. The effects of vocational interest on study results: Student person - environment fit and program interest diversity[J]. *PloS one*, 2019,14(4).
- [20] 薛艳, 谭顶良, 傅宏. 大学生专业匹配性与学业成绩相关研究 [J]. *心理科学*, 2009,32(03):547-550.
- [21] Vahidi N, Roslan S, Abdullah M C, et al. Relationship between Need Supply Major Fit and Demand Ability Major Fit with Academic Achievement[J]. *Journal of Education And Human Development*, 2016,5(2).
- [22] 杜鑫, 罗靳雯. 专业匹配对学生投入度的影响效应研究——以H大学为例[J]. *高等工程教育研究*, 2017(02):155-159.
- [23] Allen J, Robbins S B. Prediction of College Major Persistence Based on Vocational Interests, Academic Preparation, and First-Year Academic Performance[J]. *Research in Higher Education*, 2008,49(1):62-79.
- [24] Feldman K A, Ethington C A, Smart J C. A Further Investigation of Major Field and Person-Environment Fit: Sociological versus Psychological Interpretations of Holland's Theory[J]. *The Journal of Higher Education*, 2001,72(6):670-698.
- [25] Schmitt N, Oswald F L, Friede A, et al. Perceived fit with an academic environment: Attitudinal and behavioral outcomes[J]. *Journal of Vocational Behavior*, 2008,72(3):317-335.
- [26] Le H, Robbins S B, Westrick P. Predicting student enrollment and persistence in college STEM fields using an expanded P-E fit framework: A large-scale multilevel study[J]. *Journal of Applied Psychology*, 2014,99(5):915-947.
- [27] 陈权, 薛艳, 刘伟. 专业匹配性对大学生学业的影响及应对 [J]. *现代教育管理*, 2010(07):59-62.
- [28] Bohndick C, Rosman T, Kohlmeyer S, et al. The interplay between subjective abilities and subjective demands and its relationship with academic success. An application of the person - environment fit theory[J]. *Higher Education*, 2018,75:839-854.
- [29] Edwards J, Caplan R. Person-Environment Fit Theory: Conceptual Foundations, Empirical Evidence, and Directions for Future Research[M]//COOPER C L. *Theories of organizational stress*. Oxford: Oxford University Press, 1998:28-67.
- [30] Edwards J, Shipp A. The relationship between person-environment fit and outcomes: An integrative theoretical framework[J]. *Perspectives on Organizational Fit*, 2007:209-258.
- [31] 连榕, 杨丽娟, 吴兰花. 大学生专业承诺、学习倦怠的状况及其关系 [J]. *心理科学*,



- 2006(01):47-51.
- [32] Morrow P, Wirth R. Work Commitment among Salaried Professionals[J]. *Journal of Vocational Behavior*, 1989,34:40-56.
- [33] Ware H, Kitsantas A. Teacher and Collective Efficacy Beliefs as Predictors of Professional Commitment[J]. *The Journal of Educational Research*, 2007,100(5):303-310.
- [34] 连榕, 邵雅利. 关于教师职业承诺及其发展模式的研究[J]. *教育评论*, 2003(06):26-28.
- [35] 龙建, 龙立荣, 王南南. 431名护士职业承诺状况的调查分析[J]. *中华医院管理杂志*, 2002(07):26-27.
- [36] Brierley J A. The Measurement of Organizational Commitment and Professional Commitment[J]. *The Journal of Social Psychology*, 1996,136(2):265-267.
- [37] 连榕, 杨丽娟, 吴兰花. 大学生的专业承诺、学习倦怠的关系与量表编制[J]. *心理学报*, 2005(05):632-636.
- [38] 凌文铨, 张治灿, 方俐洛. 中国职工组织承诺的结构模型研究[J]. *管理科学学报*, 2000(02):76-81.
- [39] 严瑜, 龙立荣. 大学生专业承诺的心理结构及影响因素研究[J]. *高等教育研究*, 2008(06):90-97.
- [40] Womack A, Leuty M E, Bullock-Yowell E, et al. Understanding Commitment: Relations Between Major Commitment, Satisfaction, Involvement, Fit, University Commitment, and Intention to Quit[J]. *Journal of Career Development*, 2018,45(2):166-182.
- [41] 高山川, 孙时进. 大学生的基本兴趣及其与专业承诺的关系[J]. *心理学探新*, 2014,34(05):463-467.
- [42] 程陶, 李纳娜, 桑轲. 硕士研究生学业倦怠、专业承诺的状况及其关系[J]. *心理研究*, 2008,1(02):91-96.
- [43] Fitzpatrick M E, Romero M, Sheridan J. Changes in Undergraduate Engineering College Climate and Predictors of Major Commitment: Results from Climate Studies in 2008 and 2015, New Orleans, LA, 2016[C].
- [44] 袁旦, 孔晨辰, 陈菲. 新高考改革政策对大学生专业承诺的影响研究——基于浙江省生源本科新生的调查分析[J]. *中国高教研究*, 2018(10):31-35.
- [45] 罗亚莉, 刘衍玲, 刘云波. 大学生专业承诺现状的调查研究[J]. *高教探索*, 2008(02):120-123.
- [46] Major D, Holland J, Oborn K. The Influence of Proactive Personality and Coping on Commitment to STEM Majors[J]. *The Career Development Quarterly*, 2012,60:16-24.
- [47] Bray N, Braxton J, Sullivan A. The Influence of Stress-Related Coping Strategies on College Student Departure Decisions[J]. *Journal of College Student Development*, 1999,40:645-657.
- [48] 吴兰花, 连榕. 当代大学生专业承诺与学习风格的研究[J]. *心理科学*, 2005(04):872-876.
- [49] 张信勇. 社会支持对大学生学习投入的影响研究——基于专业承诺的中介作用[J]. *教育发展研究*, 2015,35(09):59-64.
- [50] 丁沁南. 选择重要还是培养重要——本科生专业自主选择、专业承诺与专业满意度关系探究[J]. *教育发展研究*, 2019,39(23):27-33.
- [51] Xu C, He L, Zhao Z. The impact of major commitment on study engagement: An empirical test of the Chinese undergraduates: 2012 International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering, 2012[C].
- [52] 段陆生, 李永鑫. 大学生专业承诺、学习倦怠与学习投入的关系[J]. *中国健康心理学杂志*, 2008(04):407-409.
- [53] 严瑜. 大学生专业承诺的实证研究[J]. *湖北大学学报(哲学社会科学版)*, 2008(06):134-138.

- [54] 张茂林. 特殊教育师范生学习倦怠现况及其与专业承诺的关系研究[J]. 中国特殊教育, 2013(6):3-8.
- [55] 谭雪晴. 师范院校大学生专业承诺及对学习倦怠影响[J]. 中国公共卫生, 2009,25(09):1055-1056.
- [56] Ghani U, Zhai X, Spector J M, et al. Knowledge hiding in higher education: role of interactional justice and professional commitment[J]. Higher Education, 2020,79(2):325-344.
- [57] 翟雪松, 束永红. 在线学习社区中的知识隐藏行为及影响机制研究 ——基于专业承诺和变革型指导风格的视角分析[J]. 远程教育杂志, 2019,37(5):85-94.
- [58] 刘永贤. 大学生职业兴趣、择业效能感的量表编制及其与专业承诺的关系研究[D]. 吉林大学, 2007.
- [59] Wessel J L, Ryan A M, Oswald F L. The relationship between objective and perceived fit with academic major, adaptability, and major-related outcomes[J]. Journal of Vocational Behavior, 2008,72(3):363-376.