

研究生导学关系对人才培养质量的影响研究

李亚飞, 戴逸飞

中国民航大学空中交通管理学院, 天津

收稿日期: 2025年7月11日; 录用日期: 2025年9月12日; 发布日期: 2025年9月22日

摘要

本文以交通运输专业研究生的导学关系为研究对象, 采用文献分析、问卷调查与实证研究相结合的方法, 系统探讨不同类型导学关系对研究生学术表现、心理健康以及人才培养质量的影响。研究表明, 权威型、指导型与合作型导学关系在促进学术产出、提升学生满意度和支持职业发展等方面存在显著差异。基于实证分析, 本文提出优化导学关系的具体策略, 旨在为交通运输专业研究生培养模式的完善提供理论支撑与实践参考。

关键词

导学关系, 人才培养质量, 交通运输专业, 研究生教育, 优化策略

A Study on the Effect of Supervisor-Postgraduate Relationship on Postgraduate Education Quality

Yafei Li, Yifei Dai

School of Air Traffic Management, Civil Aviation University of China, Tianjin

Received: Jul. 11th, 2025; accepted: Sep. 12th, 2025; published: Sep. 22nd, 2025

Abstract

This study investigates the supervisor-student relationship within transportation engineering graduate programs, employing a mixed-methods approach that integrates literature review, questionnaire surveys, and empirical analysis. It examines how different supervisory styles-authoritative, mentoring, and collaborative-affect graduate students' academic performance, mental well-being,

and the overall quality of talent cultivation. The findings indicate significant differences among these supervisory types in terms of academic productivity, student satisfaction, and career advancement. Drawing on these results, the study proposes strategies for optimizing supervisor-student interactions, offering both theoretical insights and practical guidance for enhancing graduate training models in the field of transportation engineering.

Keywords

Supervisor-Student Relationship, Quality of Talent Cultivation, Transportation Engineering, Graduate Education, Optimization Strategies

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着我国经济的持续快速发展及交通运输行业的不断升级,对交通运输专业高层次人才的需求日益增长,研究生人才培养已成为推动行业创新与可持续发展的关键环节。在此过程中,研究生导学关系——即导师与研究生之间的互动与指导关系——作为研究生教育体系中的核心组成部分,日益显示出其对人才培养质量的深远影响。然而,目前我国在研究生培养过程中,尚未对导学关系的内在机制及其对培养效果的作用给予足够重视。

研究生阶段不同于本科教育,其培养更加强调科研训练、实践能力和创新意识的养成,而导学关系在其中发挥着不可替代的作用。师生之间的互动模式不仅受个体性格、学术素养、沟通方式等多重因素影响,也直接关系到研究生的学术表现、心理状态与职业发展路径[1]。建立良性、有效的导学关系,对于促进研究生全面发展、提升人才培养质量具有重要意义。

在国际研究中,学者们较早关注导学关系的类型划分及其影响机制。例如,有研究将导学关系划分为三种基本类型:权威型,即导师主导一切、学生处于被动接受地位;合作型,即师生共同制定目标,强调平等交流与协作;放任型,即导师干预较少,学生自主开展学习与研究。研究发现,不同类型的导学关系在学术产出、心理健康等方面对研究生产生显著不同的影响[2]。在国内,近年来也逐渐兴起对导学关系的研究。一方面,学者们通过实证调查指出,目前存在诸如导师指导力不足、师生沟通不畅、关系不够和谐等问题,这些因素直接制约了研究生培养质量的提升;另一方面,也有研究借鉴国外分类方法,对我国高校师生关系的类型、特征及其影响进行了深入探讨,并提出了加强导师培训、健全导学制度等改进建议[3]-[5]。与此同时,国内也有不少有关于导学关系的合作型、权威型、放任型等的相关研究[6]。

本研究以交通运输专业研究生为研究对象,围绕导学关系对人才培养质量的影响展开系统研究。具体内容包括:交通运输专业研究生导学关系的现状调查与类型分析;导学关系对研究生科研能力、实践能力、创新能力及职业素养的作用机制;并据此提出优化导学关系、提升人才培养质量的策略建议。研究旨在为高水平交通运输人才培养体系的优化提供理论支持和实践路径。

2. 交通运输专业研究生导学关系现状调查

本研究以中国民航大学空中交通管理学院交通运输专业在读研究生为调查对象,旨在了解当前导学关系的实际状况与主要特征。被调查者的性别和年级分布见表1,问卷的发放数量、回收情况及有效回收率见表2。

调查问卷采用李克特五级量表设计(1 = “非常不同意”，5 = “非常同意”)，重点围绕研究生对导学关系的满意度、导师指导的频率与深度、学术支持的充足性等维度展开，力图从多个角度全面反映当前导学关系的实际运行情况。

Table 1. Sample basic information form
表 1. 样本基本情况表

基础变量	分类	样本量	百分比
性别	男	38	65.5%
	女	20	34.5%
年级	硕士一年级	16	27.6%
	硕士二年级	27	46.6%
	硕士三年级	14	24.1%
	延期	1	0.02%
导师职称	教授	5	9.4%
	副教授	45	84.9%
	讲师	3	5.7%
学术类型	学术型硕士	38	65.5%
	专业型硕士	20	34.5%

Table 2. Distribution, number of returns, and effective response rate of the survey questionnaires
表 2. 调查问卷的发放、回收数和有效回收率

发放问卷数	回收问卷数	有效回收率
58	58	100%

3. 交通运输专业研究生导学关系评价指标体系构建

本研究旨在探讨导学关系对研究生人才培养质量的具体影响机制。通过构建包含六个维度的导师指导质量因子与六个维度的学生培养质量因子，系统分析不同类型导学关系在研究生培养过程中的作用权重，从而为优化导学关系提出有针对性的改进策略。在此基础上，初步构建了交通运输专业研究生导学关系的评价指标体系，如图 1 所示。

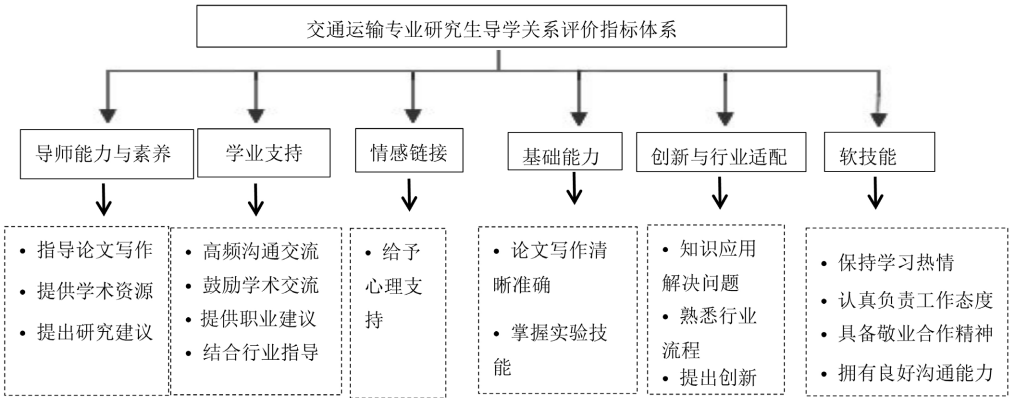


Figure 1. Initial evaluation index system for supervisor-student relationship in transportation engineering graduate education
图 1. 交通运输专业研究生导学关系初始评价指标体系

为深入分析导学关系各评价维度对人才培养质量的影响，本研究采用结构方程建模工具 AMOS 进行验证性因子分析(Confirmatory Factor Analysis, CFA)，以检验潜在变量与观测变量之间的结构关系，并计算各潜变量及其对应观测指标的权重。以“导师能力与素养”这一维度为例，其权重的计算方法为：将该维度的标准化路径系数(0.834)除以所有六个潜变量的标准化路径系数之和，即： $\text{导师能力与素养} = 0.834 / (0.834 + 0.998 + 0.848 + 0.886 + 0.788 + 0.809)$ ，其余五个潜变量及其观测变量的权重计算方式与上述方法相同。所有维度权重经标准化处理后，其总和为 1，具体结果如表 3 所示。

Table 3. Weights of Latent Variables and Observed Variables

表 3. 潜变量和观测变量的权重

潜变量	权重	观测变量(题项)	权重
导师能力与素养	0.161	指导论文写作	0.339
		提供学术资源	0.315
		提出研究建议	0.346
学业支持	0.193	高频沟通交流	0.236
		鼓励学术交流	0.238
		提供职业建议	0.252
		结合行业指导	0.274
情感链接	0.164	给予心理支持	1
基础能力	0.172	论文写作清晰准确	0.310
		掌握实验技能	0.356
		具备文献检索能力	0.334
创新与行业适配	0.153	知识应用解决问题	0.359
		熟悉行业流程	0.296
		提出创新观点	0.345
软技能	0.157	保持学习热情	0.222
		认真负责工作态度	0.280
		具备敬业合作精神	0.268
		拥有良好沟通能力	0.260

在潜变量层面，“学业支持”的权重最高(0.193)，表明该维度在整个导学关系评价体系中具有最显著的影响力。该潜变量由“师生交流频率”“鼓励学术交流”“职业发展建议”“结合行业指导”等观测指标构成，反映了导师对学生学术与职业成长所提供支持的广度与深度。这一结果表明，积极的学术互动与职业引导对于学生在校学习表现及未来发展具有显著促进作用。

“基础能力”的权重为 0.172，同样处于较高水平。该维度涵盖“规范撰写论文”“掌握实验技能”“具备文献检索能力”等观测变量，体现了研究生进行学术研究与技术实践的核心素养。具备扎实的基础能力不仅是科学研究的基本保障，也为学术成果的有效表达与学科前沿的追踪提供了支撑，因此，该维度的重要性不容忽视。

“情感链接”的权重为 0.164，略高于“导师能力与素养”(0.161)，在模型中亦占有重要地位。情感链接仅包含一个核心观测变量——“给予心理支持”，其因子载荷为 1，成为所有观测变量中综合权重

最高的一项($0.164 \times 1 = 0.164$)。这说明，导师在学生遭遇困难或压力时给予及时、有效的心理疏导，对学生的学习动力与心理健康具有积极而深远的影响。

“导师能力与素养”维度由“指导论文写作”“提供学术资源”“提出研究建议”三个观测变量构成，其权重分别为 0.339、0.315 和 0.346。其中，“提出研究建议”在该维度中权重最高(0.056， 0.161×0.346)，略高于“指导论文写作”(0.055)。这表明，导师在研究方向上的宏观指导相较于写作过程的微观指导，对研究生学术能力提升更具关键作用。

“软技能”维度权重为 0.157，涵盖“学习热情”“工作责任感”“敬业合作精神”“沟通能力”等指标，强调学生在校期间和未来职场中所需的综合素质。具备良好的软技能有助于学生主动学习、积极适应团队协作与社会环境，为其职业发展奠定良好基础。

“创新与行业匹配”维度权重为 0.153，虽然在各潜变量中相对较低，但其构成变量——“知识应用解决问题”“熟悉行业流程”“提出创新观点”——均紧密关联于学生未来的职业适应能力与创新能力。其中，“知识应用解决问题”是该维度下权重最高的观测变量(0.055， 0.153×0.359)，强调将所学理论知识转化为解决实际问题的能力，对于提升学生的综合竞争力具有重要意义。

在观测变量层面，“给予心理支持”以综合权重 0.164 位居首位。其作为情感链接维度下的唯一指标，直接反映出心理支持在导学关系中所发挥的关键作用。积极的心理引导不仅有助于缓解学生在学习和科研中的焦虑与压力，更能激发其积极向上的精神状态，提升其学习动机和持续性投入。

此外，基础能力维度中的“掌握实验技能”和“具备文献检索能力”分别具有 0.061 和 0.058 的权重，表明这两项能力是支撑研究生科研能力建设的核心要素。“实验技能”直接关系到科学研究的实施过程，而“文献检索能力”则是拓展知识边界、构建学术视野的基础，有助于学生把握学科发展动态，避免研究重复并准确定位自身研究问题。

综上所述，无论是潜变量还是观测变量，在导学关系评价体系中均发挥着重要作用。两者相互支撑、相互作用，共同构成了一个系统的导学关系质量评估框架，对研究生人才培养质量具有显著的影响力。研究结果进一步说明，导学关系的优化需同时关注学术支持、心理辅导、能力培养及职业引导等多重维度，以实现高质量的研究生教育目标。

4. 交通运输专业研究生导学关系的整体水平分析

本研究问卷采用五点式李克特量表进行设计，满分为 5 分。依据评分结果，按照得分区间对导学关系水平进行等级划分：得分位于[4.0, 5.0)区间内者评定为“优秀”，[3.0, 4.0)为“良好”，[2.0, 3.0)为“中等”，[1.0, 2.0)为“较差”。该评定标准用于判断研究生导学关系的整体水平。

在综合评价方面，采用线性加权法计算导学关系的总得分。具体方法为：将各个评价指标的得分与其对应的综合权重相乘后求和，得出导学关系的加权综合得分。根据上述方法，分别计算了六个一级维度——导师能力与素养、学业支持、情感链接、基础能力、创新与行业适配、软技能——的导学关系水平值。各维度的具体得分结果如表 4 所示。

Table 4. Supervisor-student relationship level statistics table
表 4. 导学关系水平值统计情况表

因子	合作型得分	放任型得分	权威型得分
导师能力与素养	4.569273	3.00000	4.3315
学业支持	4.497091	2.87200	3.8894
情感链接	4.500000	2.50000	3.6000

续表

基础能力	4.391227	3.08350	3.7930
创新与行业适配	4.194955	2.98425	3.6592
软技能	4.457273	3.68450	3.9756

从整体评分来看，合作型导学关系在各评价维度中均获得较高得分，显示出其在促进研究生人才培养质量方面具有显著优势。在“导师能力与素养”维度中，平均得分达到 4.57，表明合作型导师普遍具备扎实的专业知识、先进的教学理念和良好的职业素养。他们不仅具备较强的学术判断力和广阔的知识视野，还能够关注行业前沿动态，将最新的专业成果融入教学与指导之中，有效拓展学生的学术视野，为其搭建通往高水平科研平台的路径。

在“学业支持”维度，合作型导学关系的平均得分为 4.50，说明此类导师在课程学习、科研训练、论文撰写等方面能提供系统性、连贯性支持。例如，定期召开组会、跟踪论文进度、提出建设性建议等，均有助于提升学生的学习成效和科研质量。在“情感链接”方面，同样获得 4.50 的高分，反映出合作型师生关系中的情感交流较为频繁且积极，这种和谐的心理环境有助于增强学生的学习动力、缓解焦虑情绪，进而促进其心理健康发展。尽管在“创新与行业匹配”维度中得分相对略低(4.19)，但仍表明合作型导师能够有效引导学生将专业知识与实践结合，增强其就业准备与行业适应能力。

相比之下，放任型导学关系的评分普遍偏低，反映出其在人才培养中存在明显短板。特别是在“学业支持”维度中得分仅为 2.87，显示出学生在课程理解、科研设计和方法选取等方面难以获得有效指导，容易造成研究过程的不规范、成果质量不高等问题。在“情感链接”维度，得分仅为 2.50，为所有评价维度中的最低值，表明师生之间缺乏基本的沟通与情感支持，学生可能产生孤独、迷茫等负面情绪，进而影响其学习动力与学业坚持度。“创新与行业匹配”维度得分也较低(2.98)，反映出缺乏有效导师引导下，学生在选题、研究路径设计及实践能力培养方面存在严重不足，易陷入“闭门造车”的误区，难以实现学术成果的转化或适应行业发展的需要。

权威型导学关系在整体得分上处于中等水平，既具备一定的优势，也存在明显局限。在“导师能力与素养”(4.33)与“学业支持”(3.89)维度中得分较高，表明权威型导师通过制度化的管理与明确的任务要求，能够保障学生在学业上的基本完成，尤其对自律性较差的学生具有一定的激励与约束作用。然而，在“情感链接”(3.60)和“创新与行业匹配”(3.66)维度中得分明显低于合作型模式，显示出权威型关系在沟通互动和个性化发展方面存在短板。导师的单向管理模式可能限制学生主动性与创造力的发挥，同时削弱师生间的信任基础，不利于学生综合素质与软技能的发展。

综上所述，合作型导学关系因其在认知指导与情感支持两方面的平衡，能够更全面地促进研究生的学术能力、心理素质和职业发展，是较为理想的导学关系类型。相比之下，权威型和放任型导学关系在当前研究生培养中仍具有一定应用空间，但应根据学生个体差异进行优化组合，以实现人才培养质量的整体提升。

5. 交通运输专业研究生导学关系的优化对策建议

5.1. 导师应与学生平等友好相处

研究结果表明，合作型导学关系在研究生对导师指导质量的满意度和学术能力提升等方面均表现突出，显著优于权威型和放任型导学模式。这表明，在导学过程中，师生平等交流、共同制定研究目标和路径的合作型关系更能促进人才培养质量的提升。

当前许多研究表明，受制于权力结构、学术地位与认知差异，师生之间存在天然的不对等，这种“偏

正结构”关系可能导致学生在互动中长期处于被动甚至压抑地位[7][8]。导师作为导学过程中的强势一方,应充分认识到研究生在学术能力与心理成熟度上的差异,在指导过程中秉持“以学生为中心”的理念,将人文关怀与个性化支持贯穿指导全过程[9]。正如问卷中一位学生所言,其与导师之间存在“距离感”,不敢质疑或反驳导师观点,担心因此受到责难。这种氛围可能抑制学生表达和思考的积极性,进而影响其研究热情与创新能力,甚至导致负面情绪和心理压力的累积。

导师应意识到学术指导不仅是知识传授,更是对学生个体成长的陪伴与引导。在尊重学生独立思考与学术探索的基础上,应主动构建平等、友好、包容的交流环境,激发学生的学术兴趣与表达欲望,使其敢于思考、敢于质疑、敢于创新。

5.2. 导师应加强对学生的培养力度

导师作为研究生培养的第一责任人,理应在教学、科研与人格引导方面发挥主导作用[10]。正如调研中所反映,部分学生指出“组会频率较低、指导不及时”,这在一定程度上削弱了学生的学习动力和对学术的敬畏感,甚至出现“只为拿文凭”的消极心理。

导师的积极介入不仅体现为知识传授,更关键的是通过高频次、深层次的学术互动影响学生的研究思维和行为习惯。研究也表明,导师频繁指导不仅有助于解决眼前问题,更能有效传递隐性知识,提升学生的研究实践能力[11][12]。

本文的实证结果亦表明,导师指导频率对学生培养质量有重要影响,说明加强指导频率和深度是提升研究生综合能力的关键路径。因此,导师应定期组织组会、开展一对一指导、密切跟踪学生学术进度,在提供学术建议的同时给予适当的人文关怀,形成良性互动的师生关系。

5.3. 学生应努力学习, 发挥学习的主观能动性

导学关系是双向互动的过程。除了导师的责任,学生也应发挥主动性,积极参与到自身学术发展过程中。存在主义教育观认为,教育的本质是“自我实现”与“自我超越”,研究生作为教育主体,需在学习过程中主动构建知识体系与思维模式[13]。

在实践中,研究生不仅要主动与导师沟通交流,表达学术需求和意见,还应具备独立思考和解决问题的能力。面对导师批评时应理性看待,理解其背后的善意与期望,以积极心态应对成长过程中的挑战。同时,应明确自身阶段性学习目标,做好日常计划管理,增强任务执行力。在与导师互动中形成“问题-反馈-反思-修正”的良性循环,实现从依赖走向独立的过渡。

研究表明,成功的研究型人才往往具备较强的自主性与目标感,并能在导师点拨下不断优化思维路径和研究方法。因此,自主性与指导性的辩证统一,是实现高阶人才培养的核心支撑。

5.4. 学校对导学关系的管理

导学关系的良性运行不仅依赖于个体行为,更需要制度保障与组织推动。高校应建立规范化、制度化、科学化的导学关系管理体系,将其纳入研究生培养质量监控范畴。

首先,应由研究生院主导建立导学关系常态化评估机制,定期开展双盲师生互评,包括学生对导师指导质量的反馈与导师对学生科研表现的评价。通过数据分析,可识别出导学关系中的核心问题与责任归属,及时介入并调整。例如,对于长期未组织组会的导师应予以提醒或约谈,对于表现突出的导师应予以表彰和激励。

其次,学校应制定涵盖师德师风、指导频率、教学规范等方面的导学规则,并与教师考核、科研资源配置挂钩。通过建设“问题档案库”,识别并追踪典型问题,实现对导学质量的精细化管理。同时,通过设立“最受欢迎导师奖”、提供指导经费激励等方式,鼓励优秀导师不断提升指导水平。

上述措施的实施,有助于推动导学关系从经验性、随机性向制度性、规范化转变,不仅有利于提升研究生的学术能力和创新素养,更有助于构建和谐健康的教育生态,推动“立德树人”根本任务与“双一流”建设目标的协同实现。

6. 总结

本文基于问卷调查,构建了交通运输专业研究生导学关系的初始评价指标体系,运用因子分析方法提取各项指标权重,系统分析了不同指标对导学关系的影响机制。在此基础上,对合作型、权威型与放任型三类导学关系进行了对比研究,结果表明:合作型导学关系在导师指导质量与学生培养质量两个维度均表现最优,其次为权威型,放任型得分最低。但在实际指导研究生的过程中,对于新生或者跨专业学生来说,刚开始接触科研活动时,处于认知超载状态,结构化指导能显著提升效率。在高风险研究节点(如关键实验、论文投稿前)采用适度权威干预,可避免认知偏差导致的失误。这时,权威型指导质量可能更高。因此,成功的导学关系需根据学生发展动态调整,充分发挥导师和学生的优势。比如国内某团队采用里程碑管理评估法:新生入学首月每日汇报进展(权威型),确定研究方向后转为周会讨论(合作型),论文投稿阶段升级为共同决策(同伴型)[14]。但无论什么阶段,放任型都不是适合的导学关系,导师和研究生应该为共同的学术目标而共同努力,通过结构化指导能够提升研究生的科研能力。

进一步地,本文从导师、学生和学校三个层面出发,提出了优化导学关系的具体对策。研究结果为提升交通运输专业研究生人才培养质量提供了实证依据与路径建议,具有一定的理论价值与实践意义。

基金项目

本研究由中国民航大学 2024 年研究生教育教学改革与研究项目(空管交通运输专业研究生导学关系与人才培养质量研究)资助。

参考文献

- [1] Wu, W., Tang, Q., Xie, S., Zhang, Y. and Shi, H. (2024) Latent Profile of Master-Student Communication and Impact on Supervisor-Postgraduate Relationship. *Current Psychology*, **43**, 31395-31404. <https://doi.org/10.1007/s12144-024-06695-x>
- [2] Han, J. and Jin, L. (2025) Reconceptualizing Supervisory Relationships in Graduate Education: The Role of Interpersonal Emotion Regulation in Supervisor-Student Interactions. *International Journal of Educational Research*, **132**, Article ID: 102650. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2025.102650>
- [3] 邵成智, 扈中平. 论师生关系的偏正结构[J]. 教育学报, 2018(2): 12-18.
- [4] 任强, 王誉澄. 道德情感视角下研究生导学关系的省思与构建[J]. 教育发展研究, 2022(23): 77-84.
- [5] 王雅静, 田庆峰, 等. 导师自主性支持对博士生科研产出的影响机制研究[J]. 学位与研究生教育, 2016(4): 60-64.
- [6] 汪辉, 张露. 是什么影响了导学关系?——基于情境领导理论的视角[J]. 煤炭高等教育, 2022, 40(3): 61-70.
- [7] 杨翠, 张等菊, 张成林. 正位与偏位: 高职院校师生关系的偏正结构探赜[J]. 高教探索, 2023(4): 103-107.
- [8] 覃鑫渊, 任少波. 德育共同体: 建构导学关系的新视野[J]. 学位与研究生教育, 2021(9): 67-72.
- [9] 刘思达. 社会空间: 从齐美尔到戈夫曼[J]. 社会研究, 2023(4): 142-159+229.
- [10] 龚放. 导师的角色定位和关键作用——高等教育学专业博士学位论文指导札记[J]. 江苏高教, 2020(9): 1-11.
- [11] 姜雨峰, 高慧丽, 潘楚林, 等. 导师家长式指导对博士生学业拖延的影响研究——基于 28 所研究型大学 292 名学术型博士生的调查[J]. 高等继续教育学报, 2025, 38(1): 56-64.
- [12] 潘炳如, 顾建民. 导师指导因素对研究生创新能力的影响: 基于不同学科类别的差异性分析[J]. 学位与研究生教育, 2022(4): 52-60.
- [13] 钱佩忠. 研究生学习自主性弱化问题及对策[J]. 学位与研究生教育, 2011(11): 52-56.
- [14] 宋成. 研究生教育中的导学关系: 影响因素与对策构建[J]. 学位与研究生教育, 2021(3): 9-14.