

导师与研究生学术共同体科研育人的创新实践与路径探索

吴 枢¹, 李丽莉^{2*}, 申彦芳¹

¹浙江财经大学经济学院, 浙江 杭州

²杭州电子科技大学经济学院, 浙江 杭州

收稿日期: 2026年2月9日; 录用日期: 2026年3月10日; 发布日期: 2026年3月20日

摘 要

在新时代教育强国战略背景下, 科研育人已成为研究生教育的重要使命, 而导师与研究生学术共同体是实现科研与育人深度融合的关键载体。文章通过文献梳理、现状分析与典型案例研究, 系统探讨高校科研育人实践中的现实问题与优化路径。研究发现, 当前学术共同体运行仍面临制度刚性、导师指导方式单向化、研究生自主性不足及资源配置不均等结构性矛盾, 制约了科研育人成效。通过分析同济大学、西安交通大学、复旦大学等典型实践经验, 提出以组织机制优化、导学互动重塑、文化价值培育和评价激励转型为核心的创新路径, 构建协同共创、资源共享与价值共鸣的科研育人体系。旨在推动导学关系由导师主导为主向协同创新转型, 促进研究生创新能力与综合素养提升, 为高校完善科研育人机制和落实立德树人根本任务提供理论参考与实践启示。

关键词

学术共同体, 科研育人, 导学关系, 创新路径, 立德树人

Innovative Practices and Pathway Exploration of Scientific Research Education in the Mentor-Graduate Academic Communities

Shu Wu¹, Lili Li^{2*}, Yanfang Shen¹

¹School of Economics, Zhejiang University of Finance and Economics, Hangzhou Zhejiang

²School of Economics, Hangzhou Dianzi University, Hangzhou Zhejiang

*通讯作者。

文章引用: 吴枢, 李丽莉, 申彦芳. 导师与研究生学术共同体科研育人的创新实践与路径探索[J]. 创新教育研究, 2026, 14(3): 403-410. DOI: 10.12677/ces.2026.143212

Abstract

In the context of the new-era strategy to build an education powerhouse, scientific research education has become a crucial mission in graduate education, with the mentor-graduate academic community serving as the key carrier for achieving deep integration of scientific research and talent cultivation. Through literature review, current status analysis, and case studies of exemplary practices, this paper systematically explores the practical challenges and optimization pathways in university-level scientific research education. The study finds that the current operation of academic communities still faces structural contradictions, including institutional rigidity, unidirectional mentor guidance styles, insufficient graduate student autonomy, and unequal resource allocation, all of which constrain the effectiveness of scientific research education. By analyzing exemplary practices from institutions such as Tongji University, Xi'an Jiaotong University, and Fudan University, this paper proposes an innovative pathway framework centered on organizational mechanism optimization, reshaping mentor-graduate interaction, cultural value cultivation, and transformation of evaluation and incentive systems, with the aim of constructing a scientific research education system characterized by collaborative creation, resource sharing, and value resonance. The research seeks to promote the transformation of mentor-graduate relationships from unidirectional transmission to collaborative innovation, enhance graduate students' innovative capabilities and comprehensive qualities, and provide theoretical reference and practical insights for universities to improve scientific research education mechanisms and fulfill the fundamental task of moral education and talent cultivation.

Keywords

Academic Community, Scientific Research Education, Mentor-Graduate Relationship, Innovative Pathway, Moral Education and Talent Cultivation

Copyright © 2026 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

研究生教育作为高等教育的高端形态，肩负着培养高层次创新人才、支撑国家创新驱动发展战略和构建高质量教育体系的核心使命。然而，当前我国研究生培养实践中，科研活动与人才培养之间仍存在部分脱节，导致部分研究生创新思维与实践能力未能得到充分激发，难以全面适应新时代高质量发展对人才的需求。为破解该难题，党和国家相继出台系列政策文件，明确将“科研育人”纳入高校育人体系。2015年《关于进一步加强和改进新形势下高校宣传思想工作的意见》首次系统提出“科研育人”理念；2025年《教育强国建设规划纲要(2024~2035年)》强调，要完善科教协同育人机制，加强创新资源统筹和力量组织，并要求强化教育对科技和人才的支撑作用。

在新时代背景下，研究生教育不仅是高层次创新人才的主要供给渠道，更是提升高等教育现代化水平和国际竞争力的战略基石。导师与研究生之间的关系已从传统的单一传授模式逐步转向全程指导、协同创新与平等合作的学术共同体形态。这种转变要求导师不仅具备深厚的科研素养，更需肩负起价值引领与能力培养的双重责任；同时，也对研究生的学术参与度、主动性和创新潜能提出更高期待。现有文

献虽已关注研究生培养中的导学关系、思政融入与能力提升等问题[1]-[3]，但对导师与研究生学术共同体的整体运行机制、现实样态及其育人效能的系统剖析仍显不足。

本文以高校导师与研究生学术共同体为切入点，系统审视高校科研育人现状、剖析主要挑战成因，结合典型案例与经验做法，提出针对性优化路径。本文可为优化导学关系、推动科研与育人深度融合提供可借鉴的经验，也能为高校构建资源共享与产教协同的育人机制、强化研究生实证研究与创新能力培养、营造和谐学术生态提供具体参考。

2. 导师与研究生学术共同体科研育人研究进展

导师与研究生学术共同体作为研究生教育的核心载体，现有文献主要从概念内涵与理论基础、科研育人与人才培养的内在关联、现状问题剖析以及优化路径机制等维度展开探讨。

2.1. 学术共同体的概念内涵与理论基础

学术共同体理论源于知识社会学与高等教育哲学，将其视为知识生产、传承与创新的动态场域，强调导师与研究生在互动中实现价值共识、能力共生与人格塑造。早期西方经典理论奠定了这一思想基础：洪堡[4]主张科学研究与教育的统一，视科研为塑造科学态度与基本素养的根本途径；卡尔·雅斯贝尔斯[5]进一步指出科学教育应培养学生的科学态度，体现教育基本规律；克拉克[6]则将科研视为高效教学形式，主张科研与教学相辅相成。这些观点将学术共同体定位为智慧汇聚与价值引领的场域。

这一理论基础在当代研究生教育研究中得到深化与本土化扩展。国内早期学者如沈光权[7]突出科研活动的实践性、针对性和感染性，认为其通过榜样示范、实践锻炼与自我修养实现道德与业务素质双重培养；骆郁廷[8]、姚一兵[9]将科研育人视为思想政治教育的基础，强调大学科研的教育性在于培养高素质人才；刘咸卫[10]指出，科研不仅是产出成果，更是人才培养的核心路径；沈步珍、范余波[11]认为，导学关系不再局限于单一知识传递，而是呈现出德智并举、协同共进、共同发展的育人态势。这些共识表明，学术共同体不仅是知识生产空间，更是价值引领与人格塑造的育人共同体。

2.2. 科研育人与人才培养关系的探讨

科研与人才培养的融合是文献关注的焦点，这一关系被视为现代高等教育的核心逻辑，旨在通过共同体互动实现知识创新、思想素养提升与职业伦理塑造。科研环境能全面促进研究生的学术能力、科研精神与综合素质发展。将研究生置于科研实践中，不仅提升其创新思维与实践能力，还能反哺导师团队建设与学术水平。

在机制层面，科研活动通过导师指导、同行协作与资源共享，促进研究生学术社会化过程。导师在其中扮演价值引领与能力培养的双重角色，研究生通过深度参与实现从知识接受者向创新生产者的转变。刘宝存[12]认为一体化科研教育体系有助于从知识传授向综合素质与创新能力培养的转型；苗婧等[1]指出，将有组织科研推进高校科研育人工作，能够有效加强产学研协同，贯通科技链、人才链、产业链，促进科技创新和人才培养水平；王宇翔和殷玥[13]认为，“科研育人”正是教育、科技、人才统筹部署融合的核心体现。这些探讨揭示了科研育人的双重价值：一方面推动知识生产与学术创新，另一方面塑造道德品质与职业担当。然而，现有研究多停留在宏观描述层面。

2.3. 现状问题剖析与路径机制

现有文献揭示了学术共同体科研育人面临的结构性矛盾，这些问题往往源于资源分配失衡、理念与操作脱节、制度设计滞后，以及导学互动中的多重障碍，导致指导深度不足、互动机制不畅与育人效能受限。从管理视角看，武荔涵[14]、陈礼达和马海泉[15]分析大学理想与社会现实的矛盾，以及政策导向

缺失对育人成效的制约；姚江林[16]、张德高[17]强调办学观念滞后与协同创新不足削弱共同体活力。这些挑战根源于资源配置不均、指导精力碎片化，以及“重科研轻教学”的倾向。

针对上述挑战，文献从多维度提出优化路径，强调通过导师指导、制度保障、评价激励与文化建设协同推进，形成可持续的育人体系。施林森和刘贵松[18]强调制度设计与教学科研深度融合；杨萍和周光礼[19]提出激发学生主体意识与完善顶层设计；罗筑华和马陆亭[20]建议创新评价体系；张大良和史静寰[21]强调全链条教学改革。这些对策共识在于多维协同：导师需坚持教书与育人统一，将立德树人贯穿全过程；制度需注重过程性评估与共同体贡献指标；文化需营造平等对话与价值共鸣的学术生态。

3. 导师与研究生学术共同体科研育人的现状与问题剖析

本部分将从制度设计、导师指导方式、研究生自主性、资源分配以及学术压力与人际关系等维度，剖析导师与研究生学术共同体面临的多重结构性矛盾。

3.1. 制度设计不合理

当前研究生培养制度在目标设定与实际需求之间存在明显脱节，过于强调标准化与统一性，而对学科多样性、研究方向差异以及个体发展需求的适应性不足。这种刚性设计在新兴交叉学科或前沿领域表现尤为突出：统一的课程体系、考核标准与毕业要求往往难以匹配个性化学术路径，导致研究生在科研探索中缺乏必要的灵活调整空间。制度层面的刚性还体现在管理流程中审批环节较多、决策权限相对集中，导师与研究生在项目申报、资源申请、研究进度调整等方面的自主空间受到一定限制，难以及时应对科研环境快速变化与学术问题的复杂性。此外，这种不合理的制度设计往往引发系统性负面效应。

3.2. 部分导师指导方式专断

部分导师在指导过程中倾向于采用权威式或命令式方法，对研究生的科研选题、研究路径、方法选择乃至学术表达施加较强控制。这种单向主导的指导模式源于传统师徒关系的惯性延续，但与新时代研究生教育强调平等协作、共同探索的理念存在明显冲突。在这种模式下，研究生往往被定位为执行者而非合作主体，决策参与度与学术自主空间受到压缩，容易导致其在科研活动中丧失主动性与创造热情，难以充分释放内在学术潜力。专断指导方式的长期影响更为深远。它不仅抑制研究生独立批判思维与问题解决能力的养成，还可能在学术社会化过程中形成依赖习惯，使其在未来独立开展研究或职业发展中面临适应困难。

3.3. 研究生自主性不足

部分研究生在科研过程中表现出较强的依赖性，对导师指导的等待与服从倾向明显，缺乏独立思考、主动探索与解决问题的能力。这种自主性不足往往源于前期学术训练的被动模式延续，以及培养体系对学生主体性塑造的关注不够充分。在面对复杂科研任务挑战时，研究生更倾向于依赖导师指令而非自行设计方案，导致创新意识与科研主动性难以有效激发。自主性不足的深层后果直接体现在研究生学术成长的整体质量上。它削弱了研究生在学术共同体中的核心参与度，使其难以从外围学习者向独立研究者的身份转型，进而影响其在跨学科研究、国际合作或实际问题解决中的适应能力。

3.4. 资源分配不均

高校内部科研资源的配置呈现显著的不均衡特征，部分研究生因导师团队资源有限、学科属性差异或项目层级不同，难以获得充足的实验条件、研究经费、数据资源与学术交流机会。这种分配不均的根源在于资源倾斜机制的客观存在：优质项目、仪器设备与国际会议名额往往向强势学科或资深导师集中，

导致边缘领域或年轻导师团队的研究生处于相对劣势，直接制约其科研能力的系统培育与高水平成果的潜在产出。资源不均的负面效应进一步放大到学术共同体的整体生态。资源富集的团队易形成正反馈循环，提升育人质量与产出水平，而资源匮乏者则陷入发展困境，研究生学术热情与信心逐步衰退，内部的分化趋势加剧。

4. 典型案例分析与经验提炼

为应对导师与研究生学术共同体科研育人面临的现状问题，本部分选取若干典型案例进行剖析，并提炼出可借鉴的经验路径。

4.1. 同济大学研究生“一站式”学生社区育人模式

针对制度设计不合理与资源分配不均导致的学术灵活性不足与协作空间缺失，同济大学构建“一站式”学生社区育人模式，将党建引领与网格化管理相结合，转变社区从单纯生活场所向价值塑造、创新引领与发展指导的综合生态。该模式通过校党委统一领导的多部门协同体系，制定专项实施方案与行动计划，缓解行政化刚性对导学自主权的限制，实现党组织全覆盖与问题精准响应。关键实践包括设立功能型党支部、党员先锋岗及社区党群服务中心，优化资源配置；打造文化驿站与学术品牌活动，如“研究生学术文化节”、“‘济·思’学术沙龙”与“博思论坛”，融入科研资源以增强互动灵活性[22]。

4.2. 西安交通大学校企思政育人共同体模式

面对导师指导专断与研究生自主性不足引发的单向依赖与创新动力缺失，西安交通大学采用“新港三融”框架，构建校企思政育人“生态圈”，通过双导师制、共享机制与实战化培养，融合科研攻关与育人过程，激发学生主体性。该模式与中国航天科技集团共建联合体，打破传统院系壁垒，组建多学科交叉团队，承担重大任务如新型航天发动机研制；建立“任务开放、共享共担”合作机制、“双两总、九张表”管理机制与“实战化、双导师”育人机制，鼓励研究生深度参与决策[23]。

4.3. 复旦大学导学思政共同体建设

针对学术压力与人际关系问题导致的沟通失衡与价值共识缺失，复旦大学以导学思政体系为核心，构建价值、情感与成长共同体，将思想政治教育贯穿导学全过程，实现党建与业务融合。该模式通过共建联学活动加强校区互动，组建博士生讲师团与主题宣讲团，开发导学课程与读本；依托“三全育人”改革，深化区校合作，打造思想高地，将思政“小课堂”衔接社会“大课堂”，缓解压力下的心理负担与关系紧张。该模式有效破解导学关系异化，推动科研育人可持续发展，提升研究生思想政治素养与创新能力，助力立德树人任务落实。

4.4. 西安交通大学成永红教授新型储能与能量转换纳米材料研究中心团队

为解决资源分配不均与研究生自主性不足造成的团队分化与依赖习惯，成永红教授团队依托电力设备电气绝缘国家重点实验室，围绕储能材料开展前沿与产业化研究，构建跨学科多元化育才团队，融合人文关怀与学术传承。该团队由16位成员组成，涵盖化学、物理、材料、热学、电气工程等领域，汇聚全球人才。在微观运行机制上，团队采用“大团队+小组”双层组会制度：每周五下午大组会由成永红教授主持，全员汇报进展，多学科导师从不同维度共同指导，促进集体智慧碰撞与视野扩展；小组会则由副导师或资深博士生轮值主持，研究生可独立主导子课题讨论。这种分层设计有效破解导师指导专断：研究生从初期跟随框架学习，逐步过渡到中期共同设计实验方案、后期独立负责模块，实现渐进式赋权，避免“一言堂”导致的自主空间压缩与依赖习惯[24]。该模式注重从材料原始创新推动交叉融合，培养品

格与能力兼备的人才。

5. 导师与研究生学术共同体科研育人的创新实践路径

上述问题并非孤立，而是相互交织，共同制约了导学关系和谐发展及育人功能的有效发挥。为此，本部分提出一套针对性、可操作的创新实践路径。

5.1. 组织机制优化：增强制度弹性和资源均衡性

制度设计的不合理是当前学术共同体运行中的基础性障碍，直接导致灵活性缺失与资源配置失衡。为破解这一难题，高校应从顶层设计入手，推进制度弹性化与资源共享化改革。首先，完善导师团队化指导制度，推行“主导师 + 副导师/行业导师”联合模式，组建跨学科导师团队，以分散单一导师的精力负担并扩大资源覆盖面。其次，建立校级科研资源共享平台与跨院系项目申报机制，打破院系壁垒，实现仪器设备、数据资源、学术交流机会的相对均衡分配。最后，修订研究生培养方案，预留个性化路径空间，允许学生根据研究进展灵活调整选题、进度与考核节点，减少行政化刚性对前沿探索的制约。

5.2. 导学互动重塑：从过度单向主导转向协同共创

指导专断与自主性不足是导学异化的核心。为重塑互动模式，导师角色需转向引导共创。具体措施包括：通过定期学术沙龙、组会深度讨论与一对一对话，尊重研究生在选题、方法与表达上的自主空间，建立双向反馈渠道，促进互惠学习。同时，推行渐进式赋权：初期导师主导框架，中期共同攻关，后期研究生独立负责子模块，提升主体意识。此外，依托线上线下平台开展跨团队交流、同行互评与联合攻关，推动研究生从外围向核心转型。

为提升可操作性，可引入导师 - 研究生双向沟通协议框架作为辅助工具。该框架可作为入学或项目启动时的参考文本，由导师与研究生共同签署或讨论，形成个性化约定。主要条款示例包括：1) 沟通频率与形式：每月至少 1 次一对一深度谈话 + 每周组会；遇重大分歧或实验失败，24 小时内发起紧急反馈。2) 反馈内容：研究生汇报进展、困难与想法；导师提供指导意见、资源支持与心理疏导；双方互评上期约定履行情况。3) 冲突处理机制：分歧时先“一对一倾听 + 辩证引导”，再引入小组讨论或第三方调解。4) 责任分工：导师承诺不直接否决学生观点，提供多视角建议；研究生承诺主动表达、及时汇报。5) 评估与调整：每学期末双方评估协议执行效果，协商修订。这一框架可嵌入导师培训或入学教育，帮助将抽象互动转化为可追踪、可问责的机制。

5.3. 文化价值培育：缓解压力与重建情感联结

学术压力过大与人际关系紧张已成为科研育人过程中的隐性障碍，削弱了共同体内部的价值共识与协作活力。为此，需要将文化培育作为重要路径，通过情感联结与心理支持重建和谐学术生态。首先，通过团队文化建设活动，如导师分享系列、师门传承与科学家精神研讨，增强师生共同目标感与归属感。其次，定期开展心理健康教育与压力疏导，建立导师 - 研究生 - 专业心理支持的三方网络，及时缓解学术倦怠与消极情绪。再次，推广开放反馈机制与非正式学术交流，降低权力不对等带来的表达顾虑，促进思想碰撞与情感共鸣。最后，倡导教学相长、互助共赢的共同体理念，形成互信互助的文化氛围。

5.4. 评价激励转型：从单一成果导向转向育人成效导向

评价体系的单一性与激励机制的滞后是许多问题的深层诱因，直接影响导师育人责任意识与研究生内在动力。为实现长效运行，需推动评价激励体系从唯论文向育人成效导向转型。具体措施包括：将研究生在共同体中的参与度、科研态度、合作贡献纳入评价权重，弱化单一成果导向；将导师指导绩效与

育人成效挂钩，纳入职称晋升与绩效考核。同时，建立优秀导学共同体评优机制，对和谐关系与创新产出给予表彰；对指导失范行为制定问责清单，强化导师第一责任人意识。

为提升可操作性，以下提供一套研究生导师育人成效考核指标体系示例：1) 科研指导与创新产出(30%)：研究生论文/专利/项目参与度(15%)、指导成果质量(15%)。2) 育人过程表现(40%)：指导频次与质量(双向反馈记录、组会参与率，15%)、研究生主体性培养成效(渐进赋权完成度、自主项目比例，15%)、心理支持与关系和谐(学生匿名反馈满意度、压力疏导记录，10%)。3) 共同体贡献(20%)：资源共享与团队合作(10%)、文化活动参与与价值引领(10%)。4) 综合评价(10%)：学生/同行/外部评估平均分。

6. 研究结论

本文以导师与研究生学术共同体为切入点，系统审视了新时代背景下科研育人的现状、问题成因与优化路径。通过文献梳理、现状剖析、典型案例考察以及针对性路径设计，得出以下主要结论：

首先，导师与研究生学术共同体作为研究生教育的核心载体，在知识生产、价值引领与创新能力培养中发挥着不可替代的作用。然而，当前共同体运行仍面临多重结构性矛盾，包括制度设计的刚性与脱节、导师指导方式的专断倾向、研究生自主性的相对不足、资源配置的不均衡，以及学术压力与人际关系紧张等问题。这些矛盾相互交织，直接制约了导学关系的和谐发展、科研育人功能的有效发挥以及研究生全面素质的提升。

其次，通过对典型案例的剖析，可以看出，破解上述问题的关键在于机制创新与多维协同。成功的实践经验表明：制度弹性化与资源共享能为共同体注入活力；导学互动从过度单向主导向协同共创转型能激发研究生主体性；文化培育与情感联结能有效缓解压力与关系紧张；评价激励从单一成果导向转向育人成效导向则为长效运行提供内在动力。这些经验为高校优化科研育人机制提供了可借鉴的实证参考。

最后，本文提出的创新实践路径构成一个相互支撑、动态闭环的系统框架。该框架以问题为导向、以原则为指引、以可操作性为落脚点，旨在推动学术共同体从现状困境中逐步转型为平等协作、资源共享、价值共鸣的育人新生态。

基金项目

浙江省“十四五”第二批研究生省级教学改革工程教育专项：面向高水平学术成果的师生学术共同体科研育人机制及路径探索(项目编号：JGCG2024325)；浙江省“十四五”第二批研究生省级教学改革工程教育专项：基于学科交叉的研究生创新型人才培养模式改革与实践研究(项目编号：JGCG2024199)。

参考文献

- [1] 苗婧, 吴蕾, 金巍. 有组织科研视角下的高校科研育人探索[J]. 科教导刊, 2023(33): 32-34.
- [2] 王红雨, 孙笑. 非正式组织理论视域下研究生师门育人机制探析[J]. 高教探索, 2025(2): 64-70.
- [3] 姚彩云, 罗晓梅, 王萌, 等. “三位一体”研究生思政教育工作格局构建路径[J]. 高教学刊, 2025, 11(8): 1-6.
- [4] 洪堡. 论柏林高等学术机构的内部和外部组织[J]. 高等教育论坛, 1987(2): 93.
- [5] 卡尔·雅斯贝尔斯. 什么是教育[M]. 邹进, 译. 北京: 生活·读书·新知三联书店, 1991: 139.
- [6] 克拉克·克尔. 高等教育不能回避历史: 21世纪的问题[M]. 王承绪, 译. 杭州: 浙江教育出版社, 2001.
- [7] 沈光权. 浅谈高校科研育人[J]. 煤炭高等教育, 1988(2): 33-34.
- [8] 骆郁廷. 略论科研育人[J]. 高等教育研究, 1997(3): 71.
- [9] 姚一兵. 科学研究是大学高质量人才培养的重要手段[J]. 南京医科大学学报(社会科学版), 2005(3): 65-68.
- [10] 刘咸卫. 回归大学育八本真: 教学的研究性与科研的教育性[J]. 中国高等教育, 2008(21): 29-31.
- [11] 沈步珍, 范余波. “导学共同体”育人理念的三重向度[J]. 学习月刊, 2025(7): 43-46.

- [12] 刘宝存. 洪堡大学理念述评[J]. 清华大学教育研究, 2002(1): 64-65.
- [13] 王宇翔, 殷玥. 教育科技人才一体化发展背景下科研育人实现路径研究[J]. 高教学刊, 2025, 11(35): 25-29.
- [14] 武荔涵. 教学与科研相融合: 高校发展的战略选择[J]. 教书育人, 2012(8): 4-6.
- [15] 陈礼达, 马海泉. “以高水平科学研究支撑高质量高等教育”大有可为——专访中国政法大学党委书记石亚军教授[J]. 中国高校科技, 2012(12): 6-9.
- [16] 姚江林. 科教融合提高高校办学质量[J]. 中国高等教育, 2012(5): 44-45.
- [17] 张德高. 科研教学结合为人才培养提供强力支撑[J]. 中国高等教育, 2013(17): 44-45+54.
- [18] 施林淼, 刘贵松. 我国研究型大学教学科研融合的方式、问题及对策——以清华大学等6所高校发布的本科教学质量报告为例[J]. 中国高教研究, 2015(3): 31-35.
- [19] 杨萍. 新时代高校科研育人问题与途径探析[J]. 宁波教育学院学报, 2018, 20(4): 27-30.
- [20] 罗筑华. 科教融合的困境、潜因与对策[J]. 中国高校科技, 2020(7): 71-73.
- [21] 张大良. 提高人才培养质量做实“三个融合” [J]. 中国高教研究, 2020(3): 1-3.
- [22] 教育部. 同济大学以“四个强化”为抓手创新研究生社区育人模式[EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/s78/A12/gongzuo/moe_2154/202505/t20250508_1189753.html, 2025-05-08.
- [23] 西安交通大学. 产教融合构筑校企思政育人共同体[EB/OL]. <https://news.xjtu.edu.cn/info/1033/214730.htm>, 2024-10-11.
- [24] 西安交通大学. 坚守教育初心凝聚榜样力量——走近2023年研究生教育优秀导师、优秀导师团队[EB/OL]. <https://gs.xjtu.edu.cn/info/1193/10699.htm>, 2024-01-19.