

国内外高校跨学科研究生培养模式比较研究

张 琴, 曾维友, 王晴岚, 徐 利, 吕东燕, 侯永丹, 张传坤

湖北汽车工业学院光电工程学院, 湖北 十堰

收稿日期: 2025年12月26日; 录用日期: 2026年1月23日; 发布日期: 2026年2月2日

摘 要

面对日益复杂的全球性挑战与科技革命的深度融合, 发展跨学科研究生教育已成为国际共识。本文从厘清跨学科研究生教育的内涵出发, 提出包含培养目标、课程体系、导师机制、研究平台、评价体系与制度保障在内的研究生培养模式六要素分析框架。基于此框架, 系统梳理和比较了美国、欧洲及日本高校三种具有代表性的培养模式, 同时对当前国内高校形成的三种主流跨学科研究生培养模式进行了深入剖析。旨在通过上述综合比较分析, 为国内构建具有竞争力的跨学科研究生培养体系提供理论参考与实践启示。

关键词

跨学科, 研究生培养, 比较研究, 高等教育

Comparative Study on Interdisciplinary Graduate Education Models in Domestic and Foreign Universities

Qin Zhang, Weiyu Zeng, Qinglan Wang, Li Xu,
Dongyan Lyu, Yongdan Hou, Chuankun Zhang

College of Optoelectronic Engineering, Hubei University of Automotive Technology, Shiyan Hubei

Received: December 26, 2025; accepted: January 23, 2026; published: February 2, 2026

Abstract

Faced with increasingly complex global challenges and the deep integration of the technological revolution, the development of interdisciplinary graduate education has become an international consensus. Starting from clarifying the connotation of interdisciplinary graduate education, this article proposes a six-element analysis framework for graduate education models, including training

文章引用: 张琴, 曾维友, 王晴岚, 徐利, 吕东燕, 侯永丹, 张传坤. 国内外高校跨学科研究生培养模式比较研究[J]. 教育进展, 2026, 16(2): 189-196. DOI: 10.12677/ae.2026.162281

objectives, curriculum system, mentorship mechanism, research platform, evaluation system, and institutional guarantees. Based on this framework, the system sorted out and compared three representative training models of universities in the United States, Europe, and Japan, and conducted an in-depth analysis of the three mainstream interdisciplinary graduate training models currently formed in domestic universities. The aim is to provide theoretical reference and practical inspiration for building a competitive interdisciplinary graduate education system in China through the comprehensive comparative analysis mentioned above.

Keywords

Interdisciplinary, Graduate Education, Comparative Study, Higher Education

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

为应对全球复杂挑战，跨学科研究生教育已成为各国培养高层次人才与推动教育改革的核心战略。国家“十四五”规划将“交叉学科”设为独立门类[1][2]，标志着此项工作已上升为国家战略。然而，当前实践仍面临挑战。现有研究多聚焦宏观政策与机制构建，对课程体系一体化设计、跨学科导师团队运行、评价标准创新等关键落地环节探讨不足，导致本土化探索尚在借鉴与初步尝试阶段。

本文旨在推动跨学科研究生教育的高质量发展。研究遵循“理论－文献－比较”的逻辑路径，首先对跨学科研究生教育的理论内涵进行澄清，解构其培养模式的核心要素；再运用文献研究法与比较研究法，系统归纳美国、欧洲、日本高校的三种典型模式，并深度剖析当前国内高校形成的三类培养路径。最后通过上述跨区域、多维度的综合比较，为培养适应新时代需求的高水平复合型创新人才、实现我国跨学科研究生教育的内涵式发展提供借鉴与参考。

2. 核心概念与研究生培养模式的构成要素

2.1. 跨学科研究生教育的内涵

“跨学科”一词最早由哥伦比亚大学心理学家伍德沃斯提出，他认为跨学科就是将多种不同学科组合起来。目前使用范围最广、权威性较强的跨学科概念由世界经济合作与发展组织提出，即跨学科指两个及以上学科间的互动、渗透和融合，互动内容和形式可以从简单的思想交流到在一个大的领域内组织、概念、方法、项目、术语、数据、技术、工具以及研究和教育机构的相互融合[3]。跨学科代表着多学科之间交叉融合，既可以是学科领域内不同学科分支相互渗透，也可以是人文、社会和自然科学三大领域相互融合，旨在促进认知提升和问题解决。

跨学科研究生教育则是指在遵循教育规律的前提下，通过跨学科研究与学习，培养兼备多学科知识结构与创新研究能力的高层次人才的教育。

2.2. 研究生培养模式的构成要素

“研究生培养模式”是一个系统性的概念，指在特定教育思想指导下，为实现研究生培养目标而形成的相对稳定的结构形态和运行方式。通过梳理高校研究生培养方案，将研究生培养模式进行系统性解构，不难发现其包括以下六大核心要素，如图1。

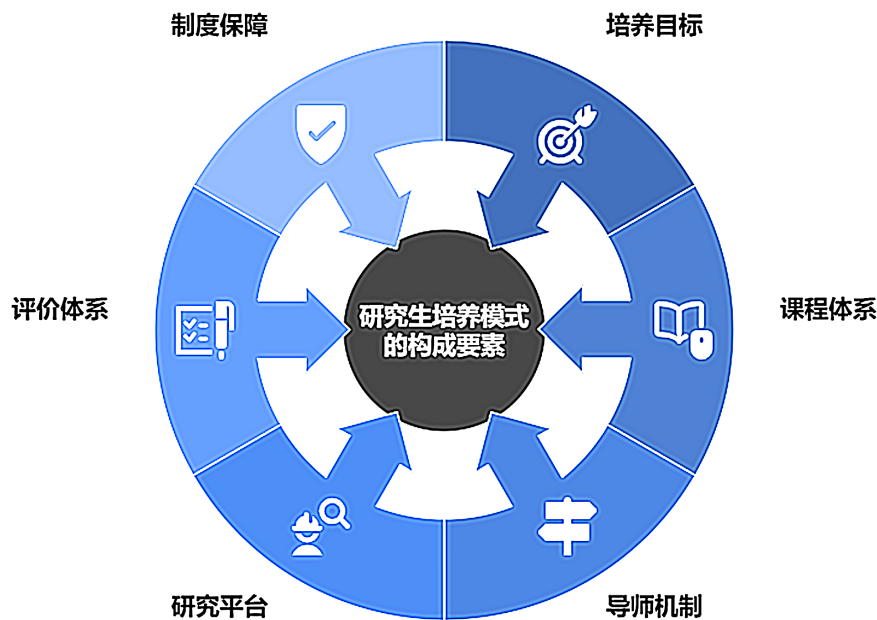


Figure 1. The constituent elements of the postgraduate training model
图 1. 研究生培养模式的构成要素

其中，培养目标是培养模式的总纲，它决定了其他五个要素的方向，指通过培养过程使研究生最终能达到的知识、能力与素质目标；课程体系是实现培养目标的核心载体，由多门课程组成；导师机制则是培养过程中的重要抓手，包含指导研究生的责任主体及其运作方式；研究平台是支撑科研训练的关键依托，是研究生能力养成的实践空间；评价体系是培养模式的指挥棒，是对研究生学习成果及其培养过程进行价值判断的标准与方式；制度保障是维系培养模式稳定运行的基石，是支撑培养顺利进行的长效机制。

可以看出这六大要素相互关联、相互制约，共同构成了一个有机的整体。培养目标决定了课程体系和导师机制的设计，研究平台的类型影响着导师机制的构成，而评价体系和制度保障则直接决定了上述所有要素能否有效、可持续地运行。

3. 美、欧、日高校跨学科研究生培养的典型模式

跨学科研究生培养已成为世界一流大学的共同战略选择。美国、欧洲和日本凭借其各自的高等教育传统与创新实践，形成了各具特色的培养模式，共同构成了全球跨学科研究生教育的多元图景。下面将基于文献研究，从研究生培养模式的六大要素，对上述三个区域跨学科研究生培养的典型模式进行分析。

3.1. 培养目标

美国高校的研究生培养目标普遍强调培养具有 T 型知识结构的创新者，即既具备某一学科专长，又拥有跨学科视野与协作能力，其终极目标是解决社会、科技前沿的重大挑战，如美国普渡大学的研究生培养目标为致力于培养适应社会需求和具备全球视野的复合型人才和未来领导者[4]；欧洲高校在“博洛尼亚进程”推动下，更注重培养具备可转移技能的结构化研究人才，培养目标明确为提升研究生在学术界内外的就业竞争力，强调方法论训练与项目管理能力；日本高校则深受其研究至上传统与科学技术创新国家战略影响，聚焦于通过跨学科融合，实现基础科学的创新与核心技术的突破，培养能够引领未来学科方向的开拓型学者，如日本筑波大学研究生教育不仅设有专业能力培养目标，还设有坚持从宏观的学科观寻找学科间的共性、重视学生知识基础的综合性和渊博性、培养具备基于敏锐国际视野的全球领

导力人才等跨学科性较强的通用能力培养目标[5]。

3.2. 课程体系

在课程体系方面,美国高校以高度灵活性著称,通过建立灵活的课程选修与认证体系,允许学生在主修学科之外,自由选择其他院系的进阶课程,并形成个性化的课程组合,经学术委员会批准即可满足学位要求;欧洲高校则呈现出更强的结构化特征,许多大学设立了跨学科研究研究生院,提供一套涵盖跨学科理论、研究方法论、学术写作与伦理的必修核心模块,确保学生获得跨学科基础训练后再进入专业领域,如英国金斯顿大学一个为期四年的跨学科研究生项目课程体系采用模块化设计,主要包含基础理论、兴趣选修和实践互动三个模块,每个模块目标明确,既能确保核心知识掌握,又能为学生的个性化发展提供选择[6];日本高校则介于两者之间,主要通过改组旧学系、成立学际信息学府与新领域创成科学研究科等新型组织机构,设计一套结构性较强、领域相对聚焦的融合基础学科与前沿交叉领域的定制化课程体系。

3.3. 导师机制

美国高校广泛采用导师委员会制,通过组建一个由 3-5 名来自不同学科的教授组成的指导委员会,全程负责研究计划审议、资格考试、年度进展评估及论文答辩,该机制确保了多视角的智力支持,如密歇根大学创新性采用联合聘任机制,以激发教师合作开展跨学科教学与研究工作[7];欧洲高校大力发展联合培养博士和双学位博士项目,研究生在两所大学或大学与企业各有一位导师,研究计划需同时满足双方要求,极大地促进了校际、校企间的深度融合;日本高校则会设立由相关领域教授组成的联合指导小组,明确指定一名主导师负主要责任,一名或多名副导师提供专业支持,在保持一定主导性的同时融入集体智慧。

3.4. 研究平台

美国高校通过建立实体化的跨学科研究中心或研究所,如斯坦福大学的跨学科生物科学计划(Stanford Bio-X Program),吸引不同院系的教授参与,为研究生提供核心的科研岗位,将学生培养、教授合作和前沿研究融为一体[8];欧洲高校充分利用其一体化优势,大力发展跨国、跨机构的虚拟研究网络与联盟,通过共同的研究议题、定期的学术工作坊、交换访学机制和共享的数字基础设施,将分散的研究力量联结起来;日本高校主要依托国家重大科技项目与大学重点推进领域构建平台,如文部科学省主导的世界顶级研究基地形成促进计划等项目,支持大学建立跨学科集群,研究生作为项目核心人力资源深度参与,平台的目标导向性极强[9]。

3.5. 评价体系

美国高校主要采取对研究生的毕业论文进行评价,论文答辩委员会须包含一定比例的外领域专家,评审标准不仅考察学科深度,更看重研究问题的意义、方法论的创新性及综合解决能力;欧洲高校普遍引入阶段性评估与技能档案,除了毕业论文,会对研究生在课程模块、年度报告、学术会议表现、实习成果等方面的情况,形成一份综合能力档案,作为其毕业和就业推荐的重要依据[10];日本的评价体系则相对传统,但正在积极改革,一些大学设立了独立的交叉学科学位委员会,由多学科专家共同制定适用于跨学科研究的学位标准,并负责最终的学位审核。

3.6. 制度保障

美国高校的优势在于其教授治学传统与强大的外部竞争性经费,院系壁垒相对较低,教授个体或小

组发起跨学科倡议的阻力较小，国家科学基金会等机构设有专门的跨学科研究资助渠道；欧洲高校的制度保障更多来自顶层设计与区域协同，国家教育部门通过立法或政策框架，鼓励大学设立跨学科学位项目，如欧盟的欧洲大学倡议更是推动成员大学在战略、管理与教学上深度整合，为跨学科培养创造了超国家层面的制度环境，英国牛津大学的“1+1”硕士项目，允许学生用两年时间攻读两个不同专业的硕士学位，并通过毕业论文将两个领域的知识结合起来[11]；日本则通过国立大学法人化改革，赋予大学更大的自主权去重组内部机构，许多大学利用此契机，撤销或合并旧学部，创设了众多直接隶属于校长或理事会的研究生院大学或学府，从人事、预算到招生都独立于传统院系，为跨学科培养提供了组织保障[12]。

4. 国内高校跨学科研究生培养模式与挑战

随着国家“双一流”建设与“交叉学科”门类的设立，国内高校跨学科研究生培养已从理念与课程探索，迈向系统性构建。综观当前实践，根据高校的战略目标、学科结构与资源差异，主要形成了以下三种具有代表性的培养模式。

4.1. 主要培养模式

4.1.1. 一流高校的建制化培养[13]-[15]

以清华大学、北京大学、浙江大学等为代表，这类高校旨在通过顶层设计，以强大的综合学科实力为依托，对传统培养体系进行自上而下的系统性重构，目标是培养前沿领域的领军人才。其核心特征是建立独立的跨学科组织实体，以打破传统院系壁垒。具体实践路径一是创办如清华大学深圳国际研究生院、北京大学前沿交叉学科研究院等实体交叉学科机构，它们拥有独立的师资、招生指标与培养方案；二是如浙江大学设立了医药信息化、海洋技术与工程等交叉学科学位授权点，它们从招生、培养到学位授予自成体系。

4.1.2. 行业特色高校的领域融合培养[16] [17]

以北京航空航天大学、中国美术学院等为代表，这类高校的研究生跨学科培养紧紧围绕其核心优势学科展开，关注在特定垂直领域内实现知识链的深度整合，具有鲜明的问题导向与领域聚焦特点，目标是围绕国家重大战略需求或特定复杂问题领域培养专精型人才。进行“A+B”式的深度学科融合，互补性强。如北航开展“航空航天+信息科学”融合，其研究生项目课程与课题直接源自大飞机、深空探测等复杂系统中的跨学科难题；中国美术学院推进“艺术+科技”融合，其研究生培养引入脑科学、人工智能、生态学等自然科学知识，课程涵盖“生态与建筑”“视觉人工智能”“沉浸式媒介”等，鼓励学生运用科技手段进行艺术创作与社会创新。

4.1.3. 新建研究型大学的扁平化培养[18] [19]

以西湖大学、上海科技大学等为代表，这类新建的研究型大学从创校之初就树立了跨学科理念，从源头上避免了学科分割，跨学科是其组织与运行的默认状态，目标是培养基于学术兴趣与自由探索的创新人才。其核心特征是摒弃传统的“校-院-系”树状结构，采用研究所制或学院-研究所矩阵制。如西湖大学以若干个校级研究所为基本教学科研单元，所有研究生进入实验室开展项目研究，学校通过提供丰富的跨研究所课程和学术活动，支持基于项目研究的跨学科学习；上海科技大学推行学院与研究所并行的矩阵式培养，学生隶属于某一学院，其科研训练则可依托多个面向前沿领域或重大科学主题的研究所展开，自然融入跨学科环境。

以上表明，国内高校跨学科研究生培养已进入依据自身条件进行模式化、特色化发展时期。尽管实践模式多样且成果初显，但国内高校的跨学科研究生培养仍普遍处于探索阶段，面临一系列深层次、结

构性的挑战。

4.2. 面临的主要困境[20] [21]

4.2.1. 组织管理存在壁垒

国内高校大都实行以单一学科为基础的单位所有制院系架构，构成了跨学科教育的系统性壁垒。它在师资聘用与评价、研究生学籍与培养管理以及科研经费与空间资源配置上存在诸多障碍，使得许多跨学科培养工作仅停留在项目合作层面，难以形成稳定、可持续的育人体系。

4.2.2. 培养体系融合不足

当前国内跨学科研究生培养的课程体系尚未实现知识的有机融合与重构，教材与教学方法滞后，缺乏真正整合多学科视角的核心课程。在学位授予环节，适用于交叉研究的论文标准、评审机制与答辩流程尚未健全，导致师生在制度与质量的双重不确定下，往往选择退守传统学科边界，使得培养过程在形式交叉与实质深度之间出现断层。

4.2.3. 评价与激励机制滞后

目前高校的主流评价体系，从教师科研考核、职称晋升到学生奖学金评定，均深度依赖基于单一学科的量化指标与期刊评价。教师从事交叉研究的成果在传统学术评价中价值被低估，研究生则面临学术成果归属不清、毕业困难、未来职业发展不明等潜在风险，阻碍了师生投身跨学科探索的积极性。

4.2.4. 学科间存在文化隔阂

不同学科都有自己独特的文化范式、话语体系与价值标准，这种学科文化隔阂，增加了跨学科团队合作的沟通成本。此外研究生身处交叉地带，会对未来依然按传统学科划分的学术与就业市场感到困惑，导致其常因不被任何单一学科社群接纳，而产生归属感模糊与身份焦虑。

5. 国内外跨学科研究生培养模式的比较分析与启示

5.1. 模式比较与分析

综上所述，全球跨学科研究生培养已形成了特征鲜明的多元范式，为清晰呈现其结构性差异，依据六要素框架展开了系统性比较，如下表 1 所示。

Table 1. Comparison of interdisciplinary graduate student training models at home and abroad
表 1. 国内外跨学科研究生培养模式比较

比较维度	美国	欧洲	日本	国内
培养目标	具有T型知识结构的创新者 核心是创新与领导力	具有深厚根基的跨学 科研究者 核心是科学卓越	国家战略与产业升级 所需的专家 核心是战略贡献	服务国家战略需求的复合型创 新人才 核心是服务战略与破解难题
课程体系	模块化课程	结构化训练课程	整合性课程	主修 + 模块化课程
导师机制	委员会制与联合聘任制	导师组制	主副导师 + 产业导 师团队制	跨学科导师组制
研究平台	实体研究中心与 虚拟项目集群网络	研究生院与欧洲大型 科研平台	国家项目与校级融合 研究科	国家重点实验室 国家工程研究中心交叉学科研 究中心
评价体系	成果多元与过程性评价	多阶段考核	目标达成与社会贡献 导向	传统学科范式主导探索新标准 导向

全球跨学科研究生培养模式之间的结构性差异，深植于不同的社会文化、治理传统与战略导向。美国以市场与制度为双轮驱动，构建了资源丰富、机制灵活的创新生态系统；欧洲立足于科学与协作的深厚传统，形成了区域协同、结构严谨的培养体系；日本则执行国家与产业的强力联动，实现了资源的战略聚焦。相较之下，国内正处于政策驱动下的多元探索期，呈现出一流高校引领重构、行业院校深度融合、新型大学探索全新范式的分层共进格局。

5.2. 核心启示

5.2.1. 培养目标需平衡国家战略、学术逻辑与个人发展

研究生培养目标多体现国家与学校意志，需进一步加强对研究生个体跨学科学术志趣与职业生涯规划的关注。国内可借鉴美国对学生个性化路径的支持，以及欧洲对可转移技能的显性化培养，建立更具包容性和发展性的培养目标。

5.2.2. 课程体系应实现知识的跨学科整合

可借鉴欧洲模块化设计中的核心方法论训练经验，国内高校亟需开发一系列真正致力于知识融合、而非学科知识并列的高质量跨学科核心课程，同时赋予研究生在一定范围内的充分选课自主权，激发其内在学习动力。

5.2.3. 导师机制需打造责任共担与利益共同体

可融合美国导师委员会的多视角智力支持与借鉴日本主副导师制经验。建立适合国情校情的跨学科研究生指导小组制度，同时配套改革教师评价与激励政策，使参与跨学科指导教师在职称晋升、绩效分配中得到实质性认可，破解组织管理壁垒。

5.2.4. 研究平台应搭建开放创新的学术网络

国内高校实体研究平台建设成效显著，未来可借鉴欧洲虚拟研究网络的协同模式，利用数字技术构建跨校、跨地域的线上协作社区。同时，也可学习日本以重大项目为纽带深度融合人才培养的做法，让研究生在真问题、大平台上锻炼能力。

5.2.5. 评价体系改革是破除发展瓶颈的关键

建立区别于单一学科的评价标准。可参考美国在论文评审中引入外领域专家、欧洲建立综合技能档案、日本设立交叉学科学位委员会等做法，系统性改革对研究生学业成果、教师指导贡献以及项目本身成效的评价机制，赋予跨学科学习与研究应有的学术价值。

5.2.6. 制度保障应支持学术文化交叉融合

跨学科研究生培养亟需制度提供保障。在科研资助体系中，应设立稳定、长期的跨学科专项通道，从源头鼓励交叉探索；同时改革评价机制，将团队贡献、过程价值纳入考核，打破学科本位的评价传统；还应通过制度持续引导与激励，培育一种鼓励冒险、宽容失败并真正乐于合作的学术文化。

6. 总结与展望

本研究通过文献研究法与比较研究法，系统梳理并归纳了美国、欧洲、日本在跨学科研究生培养中的典型模式与核心特征，深入剖析了国内高校在推进跨学科研究生培养过程中形成的多元路径与面临的主要困境，基于研究生培养模式六要素，提炼出推动跨学科研究生教育实现体系化、制度化发展的启示。

实践表明，跨学科研究生培养并无统一模式。我们面临的真正挑战，是如何立足国内高教体系的多元需求进行系统性重构，对治理结构、资源配置和评价文化进行深刻变革，构建一个既能服务国家战略、

又能激发个体创造力,兼具中国特色与世界竞争力的跨学科教育新生态。

基金项目

湖北本科高校省级教学改革研究项目-学科交叉背景下应用型高校跨学科研究生培养模式研究(编号:2024406)。

参考文献

- [1] 国务院学位委员会,教育部.关于设置“交叉学科”门类、“集成电路科学与工程”和“国家安全学”一级学科的通知[EB/OL].
http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/yjss_xwgl/xwgl_xwsy/202101/t20210113_509633.html, 2025-10-13.
- [2] 中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要[EB/OL].
http://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content_5592681.htm, 2025-10-13.
- [3] Organization for Economic Cooperation and Development (1972) Interdisciplinarity: Problems of Teaching and Research in Universities. OECD, 25-26.
- [4] 杨冬,游昶.美国一流大学跨学科研究生培养模式的解构及启示——基于普渡大学的范例考察[J].外国教育研究, 2025, 52(9): 95-113.
- [5] 崔迎春.日本一流大学跨学科教育的实现路径与支撑体制研究——以筑波大学为例[J].河北师范大学学报(教育科学版), 2025, 27(2): 84-94.
- [6] 陈翠荣,等.英美研究型大学跨学科研究生培养体系研究[M].武汉:华中科技大学出版社, 2023.
- [7] 张炜,徐沛塋,林永春.美国高校跨学科研究生培养的创新举措:组织模式与运行机制——以美国密歇根大学拉克哈姆研究生院为例[J].外国教育研究, 2025, 52(3): 100-110.
- [8] 毕颖,杨小渝.面向科技前沿的大学跨学科研究组织协同创新模式研究——以斯坦福大学 Bio-X 计划为例[J].华中师范大学学报(人文社会科学版), 2017, 56(1): 165-173.
- [9] 薛珊,陈小满.日本世界一流大学跨学科研究生教育的经验及启示[J].湖北师范大学学报(哲学社会科学版), 2024, 44(3): 120-128.
- [10] VITAE (2011) The Vitae Researcher Development Framework. Careers Research and Advisory Centre (CRAC) Ltd.
<https://vitae.ac.uk/vitae-researcher-development-framework/the-development-of-the-vitae-researcher-development-framework/>
- [11] University of Oxford, Saïd Business School (2025) Oxford 1+1 MBA Programme.
<https://www.sbs.ox.ac.uk/programmes/oxford-11-mba>
- [12] 文部科学省.国立大学法人法(平成十五年法律第一百十二号)[EB/OL].
<https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=415AC0000000112>, 2025-10-26.
- [13] 清华大学深圳国际研究生院.学院简介[EB/OL].<https://www.sigs.tsinghua.edu.cn/xyjj/list.htm>, 2026-01-27.
- [14] 北京大学前沿交叉学科研究院.研究院概况[EB/OL].<https://www.aais.pku.edu.cn/about/>, 2025-11-08.
- [15] 浙江大学研究生院.培养项目-学科交[EB/OL].<http://www.grs.zju.edu.cn/yjszs/28544/list.htm>, 2026-01-27.
- [16] 北京航空航天大学未来空天技术学院.学院概况[EB/OL].<https://hc.buaa.edu.cn/xygk/wlktjsxy.htm>, 2026-01-27.
- [17] 中国美术学院.艺术赋能科技,智造融汇美学|中国美院与中国船舶 712 所共启“艺术 + 科技”产学研合作新篇章[EB/OL].<https://www.caa.edu.cn/info/1193/1265.htm>, 2025-11-12.
- [18] 西湖大学.西湖大学举办成立大会 致力建设新型研究型大学[EB/OL].
https://www.westlake.edu.cn/news_events/westlakenews/201810/t20181020_3776.shtml, 2025-11-19.
- [19] 上海科技大学.学校概况:学院与研究所[EB/OL].
<https://www.shanghaitech.edu.cn/about/overview.htm>, 2025-11-19.
- [20] 陈洪捷,高久群.我国研究生跨学科培养的实践困境与制度突破[J].高等教育研究, 2021, 42(4): 68-75.
- [21] 李赛强,罗云.跨学科研究生培养:本质、困境与路径[J].学位与研究生教育, 2022(3): 15-22.