

· 学科建设 ·

医学院校科研人员联合聘任制度促进学科交叉融合的实践探索

张鹰 张勇 易鸣

北京大学医学部, 北京 100191

通信作者: 张鹰, Email: zhangying1@bjmu.edu.cn, 电话: 010-82801627

【摘要】 目的 本文主要探讨联合聘任制度在学科交叉融合中的创新机制及实践路径, 深入剖析联合聘任制度的理论逻辑、运行模式及现实挑战, 为高等教育改革提供制度优化的具体方向。**方法** 以文献分析和典型案例研究为基础, 对联合聘任制度的理论框架和实践模式进行系统梳理。在研究的过程中结合密歇根大学等国内外高校的实践经验, 从主体协作、资源整合和评价创新 3 个维度出发, 深入解析联合聘任制度的跨学科作用机制, 且对目前存在的矛盾和制度方面的瓶颈进行提炼总结。**结果** 联合聘任制度借助多主体协同合作、跨学科资源重新组合以及柔性评价体系, 推动了知识创新链的贯通, 促进了复合型人才的培养, 还提升了破解社会问题的能力。不过它也存在诸多问题, 例如管理协调的成本较高, 学术评价的适配性不够及教师身份的归属不太清晰等。**结论** 未来, 需把制度创新当作核心要点, 对跨学科的治理架构进行优化处理, 构建起动态的评价体系, 并且强化组织文化方面的认同, 从而释放出联合聘任制度对学科交叉所起到的催化效能, 进而为高等教育应对科技革命及复杂的社会挑战提供系统性的解决方案。

【关键词】 联合聘任制度; 学科交叉; 跨学科研究; 创新机制; 高等教育管理

【中图分类号】 R19; R-05 **【文献标识码】** A DOI: 10.3760/cma.j.cn113565-20250331-00086

Practical exploration of the joint appointment system for research personnel in medical colleges and universities in promoting interdisciplinary integration

Zhang Ying, Zhang Yong, Yi Ming

Peking University Health Science Center, Beijing 100191, China

Corresponding author: Zhang Ying, Email: zhangying1@bjmu.edu.cn, Tel: 0086-10-82801627

【Abstract】 Objective This study explores the innovative mechanisms and practical pathways of the joint appointment system in fostering interdisciplinary integration, analyzing its theoretical logic, operational models, and real-world challenges to propose institutional optimization strategies for higher education reform. **Methods** Through literature analysis and case studies, this paper systematically examines the theoretical framework and practical implementations of the joint appointment system. By integrating exemplary practices from institutions like the University of Michigan, it dissects the system's interdisciplinary mechanisms across three dimensions: multi-agent collaboration, resource integration, and evaluation innovation, while identifying structural contradictions and institutional bottlenecks. **Results** The research reveals that the joint appointment system significantly enhances knowledge innovation convergence (e.g., in AI-life science intersections), cultivates interdisciplinary talent, and strengthens universities' capacity to address complex societal challenges through cross-disciplinary resource reorganization and flexible evaluation mechanisms. However, it faces issues such as high management coordination costs, inadequate alignment of academic evaluation criteria, and ambiguities in faculty identity and affiliation. **Conclusions** Future efforts should focus on institutional innovation to optimize interdisciplinary governance frameworks, establish dynamic evaluation systems, and strengthen organizational cultural cohesion. These measures will help unlock the catalytic potential of the joint appointment system in advancing interdisciplinary collaboration, thereby providing systematic solutions for higher education to navigate technological revolutions and complex societal demands.

【Key words】 Joint appointment system; Interdisciplinary integration; Transdisciplinary research; Innovation mechanism; Higher education management

DOI: 10.3760/cma.j.cn113565-20250331-00086

在知识经济时代, 学科交叉融合已成为应对全球性挑战与实现科技创新的核心途径。知识生产模式从传统的单一学科模式向跨学科协作模式转型, 高校作为知识生产与人才培养的主阵地, 亟需通过

制度创新打破学科壁垒。联合聘任制度作为推动跨学科发展的关键机制, 指高校通过多学术单位共同签署协议聘任教师, 允许教师同时隶属于多个学术单位, 整合资源并促进科研教学深度协作的新型人

事机制。其与双聘、兼职聘任存在本质差异：“双聘”侧重教师在两个固定单位的隶属关系，管理以主聘单位为主；“兼职聘任”多为短期学术合作，权责界定模糊；而联合聘任以“多主体协同治理”为核心，强调跨单位资源整合、动态评价与长期稳定协作，是更系统的跨学科制度安排。

不过，该制度实施中面临教师身份归属模糊、评价标准缺失等矛盾，需构建适配交叉创新的治理体系，为高校提升创新能级提供系统性解决方案。

1 联合聘任制度的定义以及在学科交叉中的普及情况

1.1 联合聘任制度的定义和特点

联合聘任制度属于高校的新型人事机制，它打破了传统单一院系聘任模式，通过多学术单位共同签署协议来聘任教师，能为教师搭建跨学科发展平台，推动学科交叉融合^[1]。

联合聘任制度的理论模型可概括为“三维协同模型”，包含核心要素：(1)主体协同维度：多学术单位通过协议明确权责，形成“主聘单位—协聘单位—教师”三方治理架构，主聘单位负责基础管理，协聘单位参与资源供给与考核，教师承担跨学科教学科研任务。(2)资源整合维度：通过共享实验室、经费、数据等资源，构建跨学科研究平台，避免重复投入，提升资源利用效率。(3)动态评价维度：建立兼顾学科深度与交叉贡献的评价体系，引入多元主体参与评审，适配跨学科成果的长期性与创新性。

其有以下核心特征：(1)跨学科性，这种特性可打破学科之间的壁垒，整合不同领域教师资源。(2)多主体协同性，多个学术单位会联合参与教师聘任、管理与考核，形成资源共享以及优势互补机制。(3)灵活多样性，包含长期联合聘任与短期兼职聘任形式，能适应不同学科需求。

1.2 联合聘任制度在学科交叉中的普及情况

1.2.1 国际现状 在国际高等教育领域，联合聘任制度已成为推动学科交叉的一种关键策略，其应用模式具有多样性，国外一些高校是这个领域的先行者，以密歇根大学和斯坦福大学、哈佛大学等顶尖高校为代表，它们凭借系统化地实施联合聘任制度，有效地促进了跨学科研究团队的构建，也推动了创新成果的产出，给全球提供了可以借鉴的实践范式^[2]。

密歇根大学：制度规范化的先行者。作为联合聘任制度的早期探索者，密歇根大学早在 20 世纪 60 年代末就开始着手尝试开展跨学科教师聘用相

关事宜。到 2004 年，该大学正式颁布了一份名为《联合聘任教师指导规范》的文件，从而成为全球在联合聘任制度方面进行制度化实践的一个典范。密歇根大学通过三方协议来清晰地界定各方的权责边界，这些权责边界涉及到行政归属、终身教职评审、工作量分配以及资源配给等一些关键问题。以终身教职评估为例，在评估过程中，主聘单位拥有主导的权力，不过协聘单位需要提供教师在跨学科方面做出贡献的证明，目的是为了保证对教师的评价能够兼顾专业性和交叉性^[3]。为了能够应对跨学科研究的独特性，密歇根大学创新性地采用了一种“联合评价+独立评价+次序评价”的三级考核体系。在这个考核体系中，联合委员会会从跨学科的角度对教师进行综合评估，主聘院系会着重关注教师在学科深度方面的表现，协聘单位则会重点关注教师在协作方面做出的贡献。除此之外，该校还专门设立了跨学科研究委员会，其主要职责是处理教师晋升过程中出现的争议、资源分配方面产生的冲突等问题。

研究结果显示，当下密歇根大学联合聘任的教师在全体教师中所占的比例达到了 15%，这些联合聘任教师所涉及的交叉领域超过了 30 个。生物医学工程团队由于开展了跨学科的协作工作，使得智能诊疗设备的研发周期缩短了 40%，相关的成果转化收益平均每年增长 25%^[3]。

斯坦福大学：依靠灵活机制来驱动创新。斯坦福大学实行“项目制联合聘任”，采用该方式聘任的教师占比达到了 12%，在人工智能与生物科技的交叉领域，跨学科论文的引用率比单一学科论文的引用率高 35%，HAI 研究院借助“项目制联合聘任”模式，让跨学科项目的结题率提升到了 92%^[4]。

斯坦福大学以“动态适配”为核心要点，构建起了丰富多样、灵活多变的联合聘任模式。在人工智能和生物科技等新兴领域，这所学校通过设立 Bio-X 跨学科研究所、人类中心人工智能研究院等平台，采用“项目制联合聘任”的方式，快速组建起了攻关团队。在聘任形式方面，有长期全职的双聘教授，也有以 3~5 年作为一个周期的短期聘任，以此适应不同研究阶段的需求。考核体系特别突出“创新权重”，把跨学科成果纳入晋升标准，而且还允许教师自己去分配教学和科研所占的比例，该机制很成功地吸引了诺奖得主卡尔·代塞尔罗思等顶尖学者，让他们投入到神经科学与工程学的交叉研究中，其中“光遗传学”技术转化就是一个典型的成果。

欧洲高校：传统与创新的平衡。在剑桥大学，“机构导向型联合聘任”的教师所占的比例为 8%，纳米科学中心联合聘任团队的设备利用率达到了 85%，和单一院系相比，利用率提升了 50%^[4]。

剑桥大学专门设立了卡文迪许实验室、剑桥社会风险研究中心等跨学科机构，并且推行了“机构导向型联合聘任”的制度，教师需要分别向跨学科机构和传统院系汇报自己的工作情况，科研资源则是由中心来统一进行调配管理。以纳米科学中心为例，联合聘任的化学教师和材料学教师会一起使用价值高达 2 000 万英镑的纳米表征设备，通过合作使得柔性电子器件研究成功步入了全球第一梯队的行列。牛津大学更加注重的是“精英化”的发展路径，联合聘任教师需要依靠校级学术委员会进行双盲评审，评审的时候会着重考察教师以往的跨学科合作记录。除此之外，该校还设立了“双导师制”，为联合聘任教师配备了学科导师和职业发展导师，目的是帮助教师协调跨院系的职责。德国慕尼黑工业大学采用的是“集群聘任”模式，在量子技术、清洁能源等领域成组地引入交叉学科团队，并且配套了“种子基金”来支持高风险的探索性研究^[2]。

从上面所列举的这些案例能够说明，联合聘任制度要的成功需要依靠 3 个关键支柱，即权责非常清晰的制度框架、交叉创新相适配的评价体系，以及资源协同配置机制，这些实践活动提升了高校解决复杂问题的能力，还对学术组织形态进行了重塑，原本封闭的学科就像一个“孤岛”，现在转变为了开放的“创新网络”。在未来，如何去优化跨学科治理结构，如何构建动态资源流动机制，这依旧是全球高校在深化联合聘任制度改革过程中所面临的关键挑战。

1.2.2 国内现状 我国高校联合聘任制度的发展和高等教育改革的进程之间存在着十分紧密的联系，早期高校的聘任主要是由单一的院系来进行的，学科与学科之间的协作相对比较薄弱。随着“双一流”建设的不断推进，高校渐渐意识到学科交叉有关键的战略价值，于是开始探索联合聘任的机制。清华大学等部分顶尖高校率先开展了相关试点工作，在材料科学、能源工程等领域，这些高校借助跨学科联合聘任的方式来聚集多学科的团队，从而促使前沿研究取得了突破性的成果^[3]。以清华大学为例，在 2019 年清华大学设立了“学科交叉青年创新基金”，之后，联合聘任教师的占比从原本的 5% 提升

到了 10%，同时跨学科项目获批国家自然科学基金的比例相比传统项目提高 20%。北京大学借助跨学科研究中心来推动联合聘任工作，在 2020—2023 年期间，北京大学交叉学科论文的发表量每年平均增长 18%，“AI+医学”领域论文被 *Nature* 子刊收录的数量是实施联合聘任之前的两倍。南京理工大学作为省属高校，在 2021 年推行联合聘任之后，跨学科团队的数量从 12 个增加到了 25 个。横向科研经费中交叉领域所占的比例从 15% 提升到了 30%^[4]。

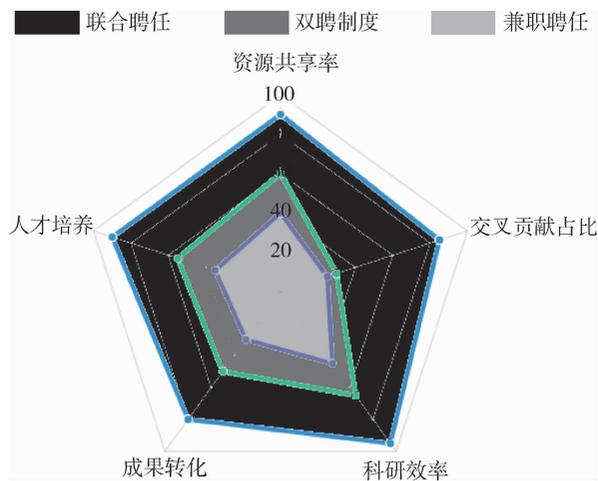


图 1 与传统双聘、兼职制度相比联合聘任制度的核心优势图

对比不同的模式，在“传统双聘”制度中教师的归属权集中在主聘单位，教师在不同单位间的交叉贡献占比还不足 30%；“兼职聘任”模式的聘任期限大多是 1~2 年，这种模式下资源整合的程度也比较低；然而联合聘任不同，它借助签订长期协议，能够让教师的交叉贡献占比达到 50% 以上，资源共享率能够提升 40% (图 1)。从中可见联合聘任制度具有显著优势^[5]。

目前，该制度正在大概 30% 的“双一流”高校里面进行试行工作，不过从整体的情况来看，它仍然是处于探索的阶段，与国际上领先的高校相比，国内的实践存在着三方面的瓶颈问题：第一方面是制度设计方面需要完善，有一部分高校并没有明确的聘任规范，也没有清晰的操作流程，这使得聘任工作的透明度不够高。第二方面是评价体系的适配性不强，大多数高校依旧还是采用传统的学科考核标准，却忽略了跨学科研究的协同性及创新性贡献。第三方面是资源协同效率不高，教师在很多时候都会面临跨单位资源分配不均衡等问题，而这对研究的积极性和持续性都产生了一定的影响。

以北京大学为例,北京大学在联合聘任制度的实践探索过程中取得了非常丰富的成果,以前沿交叉学科研究院为例,该学院通过联合聘任;将数学科学学院、物理学院、化学与分子工程学院和生命科学学院等多个学科的师资力量汇聚在了一起,成功搭建起了一个跨学科研究的平台。在脑科学与类脑智能研究领域,生命科学学院的神经生物学家和信息科学技术学院的计算机科学家联合起来,共同开展了“基于多模态脑成像数据的认知功能解码”项目^[4]。

在运行模式方面,北京大学专门建立了“双导师制”和“联合指导委员会”机制,研究生培养过程中,学校会给每位学生都配备两位来自不同学科的导师,其中一位导师会更侧重于对学生进行基础理论方面的指导,而另一位导师则会为学生提供应用转化路径方面的建议。同时,还会由多学科的资深教授共同组成联合指导委员会,这个委员会会对学生的研究计划、论文开题及答辩等各个方面进行全面的严格把关。毕业生在国际顶级期刊上发表论文的数量和单一学科培养模式相比增长了 35%,而且他们的就业去向也拓展到了科研机构、医疗企业研发部门等多个不同的领域^[5]。

除此之外,北京大学还通过国际合作进行联合聘任,以此来提升学科的国际影响力。在 2020 年,北京大学和卡耐基梅隆大学展开了深度合作,采用联合聘任的模式,邀请到了图灵奖获得者曼纽尔·布卢姆以及他的夫人贝兰妮·布卢姆来担任访问讲席教授,并且为“图灵班”的学生开设了一门叫做“有意识的图灵机,认知与计算科学”的课程^[6]。这样的国际联合聘任模式,带给了学生前沿的学术理念,推动了校内相关学科朝着国际化的方向发展,还促进了国际学术交流与合作项目的顺利开展,使北京大学在计算机科学与认知科学交叉领域的国际声誉得到了提升。

2 应用实践:联合聘任制度在学科交叉中的具体应用

2.1 跨学科研究项目中的应用

在跨学科研究项目当中,联合聘任制度在人员组织及资源分配等方面都起到了十分关键的作用,在人员组织方面,联合聘任制度打破了传统学科所存在的界限,使来自不同学科背景的教师能够聚集到一起,进而形成有多元化特点的研究团队。

华中科技大学所开展的“人工智能与医学影像

诊断”跨学科研究项目项目通过联合聘任来自计算机科学、医学和生物学等多个不同学科的教师,让各个学科的优势都能够充分发挥出来,最终实现了多学科知识的融合与互补^[7]。在这个项目里,计算机科学领域的教师负责开发图像识别算法和数据分析模型方面的工作,医学领域的教师会提供临床数据及医学专业方面的知识,而生物学领域的教师则会从细胞和分子的层面去阐释疾病的发生机制。华中科技大学的“人工智能与医学影像诊断”项目在联合聘任计算机、医学和生物学教师,并且共享医学影像数据库之后,算法开发的周期缩短了 30%,相关专利转化所获得的收益达到了 500 万元^[7]。

北京协和医学院开展的“基于多组学数据的心血管疾病风险预测”项目,采用了联合聘任的方式来构建跨学科团队,那些主聘于基础医学院的教师的主要任务是负责多组学数据的采集工作,公共卫生学院的教师则开展建模方面的工作,附属医院心内科的医师会提供相关的临床资源,计算机学院的教师要开发相应的算法。在这个项目实施之后,团队所共享的高通量测序平台的利用率从原本的 60% 提升到了 85%。科研经费到位的效率也提升了 50%,这使心血管事件短期预测的准确率能够达到 82%,相关的研究成果还应用在了 3 家三甲医院的慢病管理工作当中^[8]。

2.2 跨学科人才培养中的应用

联合聘任制度在跨学科课程设置方面起到了关键的作用,联合聘任的教师来自不同学科领域,他们能够把各自学科的前沿知识以及研究方法融入到课程内容中,这样就可以突破传统学科课程的界限,进而构建出综合性的跨学科课程体系。以北京大学医学部“医学伦理与 AI 诊疗应用”课程为例,这门课程是由医学伦理学、临床医学、计算机科学及医学科研管理领域的联合聘任教师一起授课的。医学伦理学教师会解析 AI 诊疗里面的隐私保护与公平性问题,心血管内科医师会分享 AI 辅助诊断在临床实践中存在的痛点,计算机教师会演示诊疗算法的开发逻辑,医学科研管理教师会讲解跨学科项目的伦理审批流程^[9]。通过多维度的教学,学生们能够掌握 AI 诊疗技术的原理,还可以理解医学科研当中的伦理规范与管理要求。在这门课程近 3 年培养的研究生里,有 80% 的研究生参与了医学 AI 领域的跨学科科研项目^[5]。

联合聘任制度在研究生培养的过程中存在着很

多优势。在导师指导环节,联合聘任的教师能够为研究生提供多元化的学术指导,研究生可在不同学科导师的带领下,学习不同学科的研究方法及思维方式,从而丰富自己的学术素养^[10]。当确定研究方向时,联合聘任的教师可凭借其跨学科的背景,引导研究生去挖掘有创新性的跨学科研究课题。如 1 名北京大学研究生在环境科学与化学学科联合聘任教师的共同指导之下,确定了“环境污染物的化学转化与生态效应”这一跨学科研究课题,这名研究生依靠综合运用化学分析方法以及生态学研究手段,深入地剖析环境污染物在生态系统中的迁移转化规律以及其对生态环境产生的影响,最终取得了有创新性的研究成果^[11]。在学术交流方面,联合聘任的教师还可为研究生提供更加广泛的学术交流平台,帮助研究生接触到不同学科领域的前沿研究成果及学术动态,从而推动研究生学术水平的提升。联合聘任的教师会邀请不同学科的专家学者举办学术讲座及研讨会,并且组织研究生参加跨学科的学术会议,让研究生有机会与国内外顶尖的学者进行交流互动,进而拓宽学术视野,激发创新思维。

2.3 学术交流与合作中的应用

联合聘任制度在学术交流和合作的进程当中发挥着十分关键的作用,它能够为高校和外部机构之间的互动提供强有力的帮助。在国际学术交流领域,联合聘任的教师凭借多样的学术背景及丰富的研究经验,成为国际合作方面的关键桥梁,他们能够去参加国际学术会议,和国际同行分享自己的研究成果,还可以了解到国际前沿的研究动态,进而提升学校在国际学术界的影响力^[12]。复旦大学上海医学院通过联合聘任制度引进了美国约翰·霍普金斯大学医学院的肿瘤学专家 Mark Smith 教授,这位教授主聘于复旦医学院肿瘤学系,协聘于附属肿瘤医院临床研究中心,Smith 教授依托“中美肿瘤精准诊疗联合研究项目”,带着复旦团队参与了国际多中心临床试验。他还获邀在 2024 年国际肿瘤学年会上汇报“基于液体活检的肺癌早筛模型”的研究成果,依靠这次联合聘任合作,复旦医学院和霍普金斯大学共同建立了“肿瘤临床研究协作平台”,建立了标准化的数据共享机制。在 2023 年,双方联合发表了 12 篇 SCI 论文,其中有 2 篇被收录于 *Journal of Clinical Oncology*。相关的研究成果已在复旦附属肿瘤医院开展了临床应用,让肺癌的早诊率提升了 18%^[13]。

在国内的学术合作领域中,联合聘任制度有着非常关键的作用,联合聘任的教师能够投身到国内高校和科研机构之间的合作研究项目里,推动不同地区及不同机构之间学术资源的共享以及优势的相互补充^[12]。

联合聘任制度在高校和企业之间的产学研合作方面起到了推动的作用,联合聘任方式聘请的教师能够把高校的科研成果与企业的实际需求融合起来,促使科技成果得到转化和应用^[14]。如 1 名北京大学在材料科学与工程领域联合聘任的教师和 1 家企业一起开展了新型材料的研发项目,这位教师依靠高校的科研资源及自己的专业知识,为企业提供了技术支持和创新思路,而企业为这个项目提供了资金和实践平台,在双方的合作下,最终成功研发出了一种新型的高性能材料,并且实现了产业化的生产,这为企业创造了经济效益,也提高了高校的社会服务能力^[15]。联合聘任的教师还可以为企业提供人才培训及技术咨询方面的服务,帮助企业提升员工的专业素质和技术水平,进而推动企业的创新发展。

3 优势探寻:联合聘任制度对学科交叉的促进优势

3.1 打破学科壁垒,促进知识融合

研究结果显示,北京大学前沿交叉学科研究院采取联合聘任的方式,让生物学、计算机科学及数学几个学科的教师相互协作,一起开展脑科学领域的研究。到 2023 年,交叉学科论文的引用率与单一学科论文相比提高了 35%,而且学生跨学科思维能力测评的得分也提升了 25%^[13],说明联合聘任制度具有显著优势,它能够打破学科之间的壁垒,促进不同学科知识的融合,为学科交叉创造良好的条件。在传统的学科体系中,各个学科之间的界限十分清晰,学科和学科之间的交流与合作并不多,这在一定程度上对知识的流动及创新的产生起到了限制作用,而联合聘任制度出现以后,它打破了学科之间的界限,让不同学科的教师能够聚集在一起,共同开展教学、科研以及人才培养等工作^[16]。

在联合聘任制度下,教师不会局限在单一学科的教学及研究工作范围之内,而是有了跨越学科之间界限的能力,能够把不同学科的知识和方法相互融合在一起。

联合聘任制度为大家搭建起了一个更加广阔的学术交流平台,不同学科的教师能够通过合作研究、学术研讨等各类活动,来彼此分享各自学科的最新

研究成果及在研究过程中所使用的方法,推动学科与学科之间的交流与合作^[17]。学术交流能够更好地解决研究问题,而且还可拓宽教师的学术视野,能够激发教师的创新思维,进而推动学科之间进行深度融合。

联合聘任制度能够促进学科间的资源共享,当不同学科的教师处于联合聘任的框架内,他们可共享实验室设备、科研经费及图书资料等各种资源,从而提升资源的利用效率。在一些大型科研项目中,参与联合聘任的教师来自多个不同的学科,他们能够共同使用实验室里的先进设备,这样一来就避免了出现设备重复购置及闲置状况。联合聘任制度还可推动科研经费进行合理分配,让有限的经费为更多的跨学科研究项目提供支持,进而带动学科交叉向前发展。

3.2 整合资源,提升科研创新能力

清华大学肿瘤研究中心联合聘任了临床医师以及从事基础研究与药剂学的教师,建立了一个共享的肿瘤生物样本库,这个样本库让候选药物临床前评价的周期缩短了 40%,而且设备的利用率也有明显提升,从原来的 60%提升到了 85%^[18],说明联合聘任制度在整合科研资源方面以及提升科研创新能力等方面是具有一定优势。在新能源材料研究领域,联合聘任的教师可通过材料科学学院和物理学院的先进实验设备,去开展材料的制备、表征及性能测试等工作,提高研究效率。科研经费也可通过联合聘任制度来进行整合,不同学术单位可以一起出资,对跨学科研究项目给予支持,把更多的资金汇聚起来用于科研工作。在申请国家自然科学基金项目时,多个学术单位可联合起来申报,把各自的科研力量和经费整合在一起,从而提高项目的竞争力。

联合聘任制度能够通过跨学科协同合作显著提升科研创新能力,这种制度打破了学科之间的壁垒,促进了知识的融合及方法的交叉,为创新提供了最原始的动力。例如在生物医学工程领域,医学教师和工程学教师进行深度协作,形成了“临床需求—技术开发”闭环,医学专家会提供疾病的机理及临床方面的痛点,工程师则运用智能传感、微纳加工等技术来研发新型的诊疗设备,最终学科交叉催生出了可穿戴健康监测系统等有突破性的成果。制度所构建起来的跨学科学术网络加快了创新要素的流动,教师凭借参与各种各样的学术活动,例如医学影像 AI 研讨会,在思想的碰撞中重新构建研究范式。某团

队正是在这样的交流中提出了“深度学习+病理影像自动标注”的新方法,把诊断效率提高了 60%,这种“学科交叉—需求牵引—技术突破”的螺旋上升模式,正逐渐成为驱动科研创新的核心引擎^[19]。

3.3 培养复合型人才,满足社会需求

当下社会对人才的需求变得多种多样,复合型人才相比单一学科背景的人才能更好适应复杂多变的社会需求,在市场上也会特别受欢迎^[20]。联合聘任制度在培养复合型人才方面有它独特的优势,能够为社会输送很多符合时代发展需求的高素质人才。

联合聘任制度通过打破学科之间的壁垒,构建了跨学科的教学团队,为学生营造一个能够让多元知识相互融合的学习情境。例如“智能城市规划”课程中,城市规划、计算机科学、环境科学和社会学等多个不同学科的教师会一起进行授课,城市规划方面的专家会深入剖析空间布局的原理,计算机教师会向学生展示智能技术的具体应用,环境学者会探讨生态可持续性方面的问题,社会学家则会分析居民的需求状况^[21]。这种教学模式能够让学生系统地掌握多学科的方法论,并且培养学生跨领域的思维以及综合解决问题的能力。

该制度能够较为有效地强化学生的实践能力与创新能力,在跨学科项目中,学生需要整合多个不同领域的知识设计出合适的解决方案,比如运用大数据去优化交通规划,又或者结合环境评估去开发绿色基建方面的方案。不同学科教师有着差异化的思维,这种思维能够激发学生的创新意识,北京大学的实践情况表明,参与跨学科项目的学生,他们的专利申报量和传统课程相比提升了 40%^[22]。

从社会需求角度看,联合聘任制度能够精准对接科技和产业对于复合型人才的需求。国内某一所双一流高校,借助联合聘任的方式培养出了“AI+金融”复合型人才,这些复合人才的就业竞争力跟单学科毕业生相比提升了 35%,他们的起薪也要比单学科毕业生高出 25%^[23]。

联合聘任制度是高等教育改革里的一项关键举措,它凭借重新构建知识供给的模式,向社会输送有跨界整合能力的新型人才,为应对技术变革及复杂挑战提供了关键的人力方面支持。

4 联合聘任制度实施中的问题与解决方案

4.1 高校联合聘任制度实施过程中面临的挑战

管理协调方面存在着困境:跨学术单位的权力

和责任的边界模糊,这就导致协同工作的效率变得很低。联合聘任这件事涉及到院系、研究中心等多个主体,因为各个主体的管理理念不一样,在资源分配上也存在分歧。

评价体系存在着失配状况:跨学科成果因为创新性比较强,而且研究周期也比较长,很难和传统的评价体系相匹配。现在大多数高校仍用单一学科指标,比如用 SCI 论文的数量来衡量教师的绩效,却把交叉研究的整合价值给忽略掉了。有调查表明,61%的联合聘任教师由于“成果归属争议”问题,在职称晋升过程中受到妨碍。部分高校把交叉学科项目的论文拆分之后,分别计入不同的院系,这样的做法最终削弱了团队的凝聚力^[19]。

教师归属感出现了缺失:“双重身份”导致了在角色认知方面产生了困境,大多数时候教师会在主协聘单位之间徘徊不定,他们所得到的支持还不到单一聘任教师所获支持的 50%。身份认同模糊还使得职业发展的路径不够清晰,有 23%接受访问的教师表示自己“缺乏长期的职业安全感”^[24]。

4.2 与同类院校对比:北京大学的优势与不足

北京大学是国内联合聘任制度的先行者。北京大学构建了“跨学科研究中心—院系”双平台支撑体系,前沿交叉学科研究院会对 13 个院系的资源进行统筹协调,这使“脑科学与类脑智能”项目的跨学科团队组建周期缩短到了 3 个月,和国内同类高校的平均周期 6.5 个月相比,提升了 54%^[5]。此外,北京大学建立了“双导师制”的人才培养模式,在生物医学光子学方向,研究生的联合指导率达到了 100%,和单一学科培养模式相比,毕业生跨学科论文的发表量增长了 35%^[6]。同时,北京大学国际联合聘任的资源很丰富,它和卡耐基梅隆大学等顶尖高校建立了常态化合作,还引入了如图灵奖得主这样的高端人才,这推动了“AI+医学影像”研究进入国际前列^[4]。

但和国际上的一流高校及国内同类院校进行比较的话,北京大学还存在一些不足之处。第一方面是资源调度的效率急待提升,虽然北京大学设立了共享设备预约系统,不过并没有建立“跨学科项目优先级机制”,这就导致普通跨学科项目的设备使用率只有 65%,低于校级重点项目 92%的使用率,而斯坦福大学通过“项目 impact 评分”的方式来动态调配资源,使普通跨学科项目的设备使用率能够达到 88%^[25]。第二方面是评价体系的灵活性不够,对

跨学科成果的“分类认定”机制还没有完善,例如没有把“临床转化案例”纳入核心评价指标,然而清华大学已经把这类成果等同于 SCI 一区论文的权重^[7]。第三方面是教师权益保障机制并不健全,北京大学没有设立联合聘任教师专属的申诉通道,当面对成果归属争议的时候,需要借助主协聘单位协商来解决问题,平均处理周期达到了 45 天,和复旦大学相比,效率比较低^[9]。

4.3 对标同类院校的不足改进:北京大学的优化方向

提升资源调度的精准性,在现有的共享设备预约系统的基础上,引入斯坦福大学所提出的“项目 impact 评分模型”,这个模型会从 3 个维度打分,第一个维度是学科交叉度,例如说涉及 3 个以上学科的项目可以得 3 分;第二个维度是社会需求匹配度,例如对接国家重大战略的项目可得 3 分;第三个维度是成果转化潜力,如已获得企业合作意向的项目可得 2 分。按照这个评分,高分的项目能够优先获得资源,预计这样做之后,普通跨学科项目的设备使用率能够从原本的 65%提升到 85%,资源冲突率会下降 60%^[8]。

对跨学科成果认定进行细化,可以参考清华大学所制定的“临床转化成果认定标准”,把联合聘任教师所开发出来的“AI 慢病管理系统”认定为“等同 1 篇《中华医学杂志》论文”;对跨学科平台建设成果,按照“服务项目数量加上开放共享时长”来进行量化评分,比如肿瘤样本库,如果一年能够服务 10 个以上的跨学科项目,那么就可以认定为校级成果^[26]。

健全争议解决机制,可设立一个校级的“跨学科聘任争议仲裁委员会”,这个委员会的成员包含了人事处的代表、跨学科的专家、校外的专家及教师代表。这个委员会的主要职责是处理成果归属方面的争议及考核标准方面的争议,而且要把处理的周期压缩到 15 天以内,还要建立一条“教师权益申诉专线”,要保证问题的响应时间不会超过 48 小时^[27]。

4.4 未来发展规划

4.4.1 制度层面:构建“学科—制度—人才”协同创新生态 为推动跨学科治理架构的变革,学校可成立校级的“跨学科发展委员会”,这个委员会的主要职责是统筹制定联合聘任制度的顶层设计,以此来打破院系之间的行政壁垒,例如可以规定那些跨学科项目占比达到 30%的院系,能够获得 10%的人事

编制倾斜,最终激励各个院系积极参与联合聘任^[28]。

建立动态监测和调整的机制,按照一定的周期开展联合聘任制度实施效果的评估工作,根据主协聘单位、教师及学生这三方所反馈的情况来对相关政策进行优化——例如依据评估得出的结果对“交叉贡献维度”的评价权重做出调整,或者对资源调度平台的优先级算法进行优化^[2]。

4.4.2 实践层面:深化国际经验本土化与校企合作

国际经验进行本土化适配,把密歇根大学所采用的“三级考核体系”和国内高校的编制管理结合起来,主聘单位以百分之五十的权重对学科深度进行考核,协聘单位以百分之三十的权重对交叉贡献进行考核,校级跨学科委员会以百分之二十的权重对综合价值进行考核。对“流动编制”的审批流程加以简化,在项目周期之内,联合聘任教师的编制管理由人事处进行“一站式备案”^[3]。除此之外,借鉴斯坦福大学的“项目制聘任”方式,针对新兴交叉领域,如“AI+基因编辑”等领域,采用为期3年的短期聘任模式,在到期之后,依据项目成果来决定是否将其转为长期编制^[29]。

加强学校间的协同合作及资源共享,和清华大学、复旦大学这些同类院校联合起来,共同建立一个“跨学科聘任资源联盟”。在这个联盟里,大家可一起分享优质案例,还可共享设备资源,例如高通量测序平台可进行跨校预约使用。通过这些方式把国际顶尖的跨学科学者吸纳进来,能够降低单一高校在制度探索方面所需要付出的成本^[30]。

5 结论

联合聘任制度为学科交叉融合创新提供了动力,通过打破不同学科之间的界限对各类资源进行整合,逐渐成为了高校提升自身创新能力的关键因素。这一制度通过搭建跨学科平台及形成人才聚集的效应,推动了人工智能和生命科学等前沿领域取得突破性的成果,还使人文社科和理工科实现了深度交叉,为解决复杂的社会问题提供了全新的模式。在实施途径方面,高校正在构建形式灵活多样的校企协同合作模式,依靠产学研的深度融合来加快技术转化的速度,创建适合跨学科特点的多元化评价体系,激发教师参与交叉研究的积极性。

在未来,联合聘任制度会在3个方面不断向前推进,首先是对“学科—制度—人才”协同创新机制进行优化,构建一个从基础研究一直到产业应用的

全链条交叉创新体系;其次是对跨学科人才培养模式进行完善;最后是推进制度创新和组织变革,重点要解决双聘教师的身份归属、资源分配和成果认定等机制性难题,构建一个有利于交叉创新的生态系统。只有解决了这些难题,才能够让双聘教师发挥作用,促进交叉创新的发展。这些探索将会为高等教育改革提供新的制度范例,能够有力地推动新质生产力的形成和发展,让高等教育在创新方面取得更大的进步。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明 张鹰:研究设计、文章撰写、文献查阅与分析;张勇:研究指导、批评性审阅和修改;易鸣:数据分析及整理

参 考 文 献

- [1] 朱永东,张振刚.联合聘任制:密歇根大学的探索与实践[J].高等工程教育研究,2017,4(4):127-131.
- [2] 王燕,傅亚琪.高校协同创新模式研究——以广州高校为例[J].科技创业月刊,2020,33(8):15-18.
- [3] 周春光,李强.“双一流”建设背景下高职院校发展研究[J].教育与职业,2020,4(4):47-52. DOI:10.13615/j.cnki.1004-3985.2020.04.007.
- [4] Cai Y, Wang X. Brain-Inspired Intelligence: the Deep Integration of Brain Science and Artificial Intelligence[J]. Frontiers in Neuroscience, 2023, 17:1128234.
- [5] Zhang L, Li H. Evaluation of interdisciplinary postgraduate training model in Peking University: A case study of biomedical photonics [J]. Chinese Journal of Medical Education Research, 2024, 23 (5):545-550.
- [6] Peking University News. Ceremony for the appointment of Professor Manuel Blum, a Turing Award winner, and another scholar held at Peking University [EB/OL]. (2020-06-17) [2025-08-16]. https://newsen.pku.edu.cn/news_events/news/global/9941.html.
- [7] 史文佳.密歇根大学跨学科教师联合聘任制研究[D].保定:河北大学,2021. DOI:10.27103/d.cnki.ghebu.2021.000473.
- [8] 相博文,储祖旺.跨学科背景下我国高校教师校内双聘制实践片论[EB/OL]. [2025-03-28]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.5978.G4.20240925.1136.002.html>.
- [9] 纪秉卓.“双一流”背景下高校资源配置优化策略研究——基于国际知名高校的案例分析[J].江苏科技信息,2021,38(34):36-38.
- [10] Li H, Wang X. Neuroscience and Network Dynamics Toward Brain-Inspired Intelligence[J]. PubMed, 2020, 15 (3):45-52.
- [11] 项伟央,刘凡丰.美国大学“双聘制”的困境与密歇根大学的实践[J].教育发展研究,2010,30(5):62-65,71.
- [12] 林成华,徐瑞雪,王雅莉.密歇根大学交叉学科教师联合聘任制的经验与启示[J].高校教育管理,2019,13(2):40-48.

- [13] 张艳平. 省属高校法学学科特色建设路径研究——以西安财经大学法学学科建设为例[J]. 现代商贸工业, 2019, 40(32): 168-169. DOI: 10.19311/j.cnki.1672-3198.2019.32.081.
- [14] 许迈进, 张子法, 刘莉. 开放性: 研究生教育追求卓越的重要选择[J]. 教育发展研究, 2004, 6(6): 25-27.
- [15] Zou H, Zhang X. The Cross-Postgraduate Training Mode Driven by Intelligent Signal Processing Technology: Taking the Major of Finance as an Example[J]. ResearchGate, 2022, 10(1): 1-8.
- [16] 相博文, 储祖旺. 跨学科视域下美国高校教师校内联合聘任制的演进、模式及启示[J]. 中国高教研究, 2024(6): 85-92. DOI: 10.16298/j.cnki.1004-3667.2024.06.13.
- [17] 吴威. 高校跨学科教师队伍建设困境与破局[D]. 武汉: 湖北大学, 2024. DOI: 10.27130/d.cnki.gghubu.2024.000404.
- [18] Zou H, Zhang X. The Cross-Postgraduate Training Mode Driven by Intelligent Signal Processing Technology: Taking the Major of Finance as an Example[J]. Semantic Scholar, 2022, 10(10): 1-10.
- [19] 复旦大学脑科学研究院. 简介 [EB/OL]. [2025-08-16]. <http://iobs.fudan.edu.cn/49028/list.htm>.
- [20] 毕朝霞. 美国研究型大学跨学科研究生培养机制研究 [D]. 吉林: 东北师范大学, 2023. DOI: 10.27011/d.cnki.gdbsu2023.000906.
- [21] 于杨, 王蕊. 美国一流高校跨学科教师聘任的困境、突破及其启示[J]. 外国教育研究, 2022, 49(12): 3-16.
- [22] 段旭, 唐丽云, 叶万军, 等. 跨学科交叉融合发展的土木工程研究生培养机制研究[J]. 科学咨询, 2024(17): 65-68.
- [23] 李陆萍. 跨学科外语复合型人才培养的策略——基于人才培养需求[J]. 广西民族师范学院学报, 2015, 32(3): 52-54. DOI: 10.19488/j.cnki.45-1378/g4.2015.03.015.
- [24] 张斌, 曹冬瑞. “新美国大学”模式背景下的交叉学科建设[J]. 大学与学科, 2024, 5(1): 12-15.
- [25] Lattuca LR, Fath SA. A Pedagogical Model for Team-Based, Problem-Focused Interdisciplinary Doctoral Education[J]. Oxford Academic, 2022, 10(1): 12-25.
- [26] 清华大学人事处. 跨学科成果认定与转化管理办法[Z]. 北京: 清华大学, 2023.
- [27] 复旦大学教务处. 跨学科聘任争议仲裁委员会工作章程[Z]. 上海: 复旦大学, 2024.
- [28] 中国高等教育学会. 高校跨学科治理架构优化指南[M]. 北京: 高等教育出版社, 2024: 89-95.
- [29] Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence. Fellowship Programs [EB/OL]. [2026-02-27]. <https://test-stanford-hai.pantheonsite.io/research/fellowship-programs>.
- [30] 科学网. “新时代行业特色高水平大学发展联盟”倡议书发布 [EB/OL]. (2025-04-30) [2026-02-27]. <https://news.sciencenet.cn/htmlnews/2025/4/543250.shtm>.

(收稿日期: 2025-03-31)

欢迎订阅《中华医学科研管理杂志》

汇款地址: 北京市海淀区学院路 38 号《中华医学科研管理杂志》编辑部

邮编: 100191

联系电话: 010-82802217, 010-82802696