

文章编号: 2095-1663(2022)03-0044-07

DOI: 10.19834/j.cnki.yjsjy2011.2022.03.07

一流学科群视域下研究生跨学科培养模式研究

李爱彬, 邵楠, 杨晨美子, 鲁瑞丽

(中国矿业大学 公共管理学院, 江苏 徐州 221116)

摘要: 基于一流学科群实行研究生跨学科培养是推动“双一流”建设的强大动力,是顺应知识生产模式转型的必然选择,是培养复合型、创新型人才的迫切行动,也是落实新时代研究生教育改革的重要载体。当前,一流学科群研究生跨学科培养主要面临培养目标定位不明确、过程要素支撑不完善、以单一学科为基础设置院系、跨学科培养所需的资源支持难以保障、人才评价机制缺失等困境。因此,一流学科群视域下实现研究生跨学科培养,需要基于整体化思维视角,重构一流学科群建设研究生培养目标,建立跨学科的组织载体、优化资源配置、健全跨学科培养制度,完善人才培养过程体系,加强人才培养质量的可检验性,使一流学科群研究生跨学科培养演化成为有效运行的自组织系统。

关键词: 一流学科群; 研究生; 跨学科; 培养模式

中图分类号: G643

文献标识码: A

2020年7月,全国研究生教育大会在北京召开,习近平总书记就研究生教育工作作出重要指示,研究生教育在培养创新人才、提高创新能力、服务经济社会发展、推进国家治理体系和治理能力现代化方面具有重要作用。研究生教育必须加快培养以适应产业结构转型升级需求的跨学科复合型高层次人才,以应对新一轮科技和产业革命的兴起带来的挑战。

学科群建设是高校“双一流”建设的重要方式^[1],是大学在现行知识政策和知识规划体制下,为满足知识生产变革需要而进行的积极探索,是一个由多主体、多要素构成的多学科聚集体,具有自组织性、异质性、非线性、聚集性和动态性等特征,是一个典型的复杂系统^[2]。一流学科群是指一流学科牵头,基础学科作为支撑的学科集合,它强调学科集合中学科之间的联系,是基于两个以上的高水平学科

之间的知识共享和组织重组^[3]。以一流学科引领学科群推进研究生跨学科培养,突出学科群优势,推动学科交叉融合,开展跨学科研究创造新知识,大力培养拔尖创新人才,解决前沿重大现实问题,是顺应知识生产模式转型的必然选择。因此,基于一流学科群视域,深入剖析研究生跨学科培养面临的现实困境,重构研究生跨学科培养模式,探索研究生跨学科培养的实现路径,对提高新时代研究生培养质量和创新能力具有重要的实践意义。

一、一流学科群视域下研究生跨学科培养的价值意蕴

一流学科群作为若干相同级次的一流学科点的集合,是进行人才培养、科学研究和技术开发的多学科有机综合体^[4]。以一流学科群为载体,通过打破

收稿日期: 2021-12-06

作者简介: 李爱彬(1971—),男,安徽合肥人,中国矿业大学公共管理学院副院长,研究员,博士生导师。

基金项目: 江苏高校哲学社会科学重大项目“江苏‘双一流’高校高质量发展水平测度及实现机制研究”(2021SJZDA050);中国矿业大学社科基金重大培育项目“新阶段行业特色高校高质量发展机制研究”(JG210003);中国矿业大学研究生教育教学改革研究与实践重大项目“高质量发展观下我校研究生培养过程增值性评价研究”(2021YJSJG055);中国矿业大学教学研究重点项目“面向复合型人才培养的公共管理学院综合教学改革研究”(2021ZD03)

传统学科之间的壁垒,促进学科融合,构建可持续发展的学科体系,有利于催生创新和培养复合创新型拔尖人才。

(一)推动“双一流”建设的强大动力

2018年10月,教育部等部门联合发布的《关于高等学校加快“双一流”建设指导意见》明确提出,高校要积极培植前沿交叉学科领域的学科增长点,打破学科与学科之间的壁垒和界限。十九大报告明确指出,跨学科暨学科交叉的人才培养模式与传统的人才培养模式相比更利于复合型、创新型人才的培养。教育部学位管理与研究生教育司司长洪大用在解读《关于加快新时代研究生教育发展的意见》时也明确指出当前要加快推进交叉学科高质量发展行动,积极完善交叉学科门类发展机制,推进产教融合,为交叉学科发展创造更好环境^[5]。这些政策支持为研究生跨学科培养提供发展空间,“双一流”背景下的学科群建设作为跨学科人才培养的有效载体,促进学科在融合碰撞中产生新的创新观点和方法。陈洪捷将我国的“双一流”学科建设计划与德国的“卓越战略”进行对比后明确指出,强调学科界限、明确教师教学边界和以固化的知识框架为基础不利于我国真正实现“双一流”人才的培养^[6]。一流学科群视域下培养跨学科人才,是推动“双一流”建设的强大动力。这既迎合了新知识时代下对复合型人才的新趋势,也对于我国高校强化办学特色、找寻新的发展支撑点具有重大意义。

(二)顺应知识生产模式转型的必然选择

一流学科群建设是高校整合资源、适应知识生产模式变革、提升内在竞争力的有效途径,积极打破常规的单一学科组织模式已成为高校创新改革的必然趋势^[7]。在知识经济时代,国家持续推进“双一流”建设,知识的价值边界被持续拓展,知识的生产、传递、交换、消费日益成为社会发展的关键动力^[8]。伴随着经济全球化以及高等教育的大众化和普及化,知识生产模式正在实现自身的转型,大学不再作为“象牙塔”呈现在大众面前,知识生产的场所也从大学内部逐渐转移到社会中,从以学术研究为导向转型为以解决实际问题为导向。吉本斯将此种新型知识生产模式称为知识生产模式2^[9]。由强调学院研究的知识生产模式1转向注重知识应用的知识生产模式2,以及注重创新的知识生产模式3^[10],知识生产模式转型体现了知识生产从传统到现代的转型,并呈现出了跨学科性、应用性、协同性和多元参与性的特点。知识生产模式的转型倒逼研究生培养

模式的变革,多样化的技能、跨学科的能力以及知识的实用价值成为一流学科群研究生跨学科的培养目标,也是顺应知识生产模式转型的必然选择。

(三)培养复合型、创新型人才的迫切需要

2020年1月,教育部、国家发展改革委、财政部制定了《关于“双一流”建设高校促进学科融合加快人工智能领域研究生培养的若干意见》,明确指出要以多学科交叉解决重大问题的专项任务作为研究生课题的主要来源和培养载体,强化问题导向的多学科交叉博士生培养。人才培养是我国高等教育的根本,“双一流”建设提出以一流学科引领学科群推进研究生跨学科培养,是培养复合型、创新型人才的重要载体,催生人才培养模式的创新。2020年底,国务院学位委员会、教育部正式设置“交叉学科”门类及“集成电路科学与工程”“国家安全学”一级学科,表明国家通过交叉融合的学科组织载体促进跨学科人才。但目前多数高校受传统思想束缚,在一流学科建设中往往采用单一学科“纵深”式研究的模式,对交叉学科研究认识不足,学科之间“横向”交流存在障碍,学科界限、壁垒森严^[11]。众所周知,一流人才带动一流学科发展、一流学科构建一流大学主体,学科是大学培养人才的基本单位,高校需要明确在“双一流”建设中跨学科培养创新型、复合型人才的重要地位,是一流学科群建设的根本逻辑起点,是当今时代解决重大科学问题迫切需要,而且跨学科带来的学科间相互渗透并显现出高度综合化、系统化、整体化的趋势,也为社会的发展提供了机遇,学科群的“集群效应”和“共振效应”在促进学科发展的同时满足了复合型、创新型人才的社会需要。

(四)落实新时代研究生教育改革的重要载体

“双一流”建设是我国高校迈向世界一流的重大战略,拔尖创新复合型人才是建设创新型国家的原动力。学科群研究生跨学科培养冲破了单一学科在科技创新、人才培养、成果推广应用等诸多方面的束缚和局限,对更好地发挥学科建设服务国家重大战略和地方经济社会发展的支撑引领作用意义重大,不仅是落实习近平总书记对新时代研究生教育发展重要指示精神的有效途径,还是新时代人才培养的积极探索和有益实践。如,清华大学将艺术学、计算机科学与技术、新闻传播学等多个一级学科融合,力求打造具有多学科背景的高端设计型人才;浙江大学“医药+X”项目,围绕医学、药学、工学、信息学多领域开展交叉研究与人才培养,打造全能型一流拔尖人才。当前面对突发公共卫生事件,大数据、人工

智能等信息技术的交叉融合极大地提升了当下新冠疫情防控的精准化水平,疫苗研发进程的突破更是彰显了多学科内在耦合下释放的聚变力量^[12]。在一流学科群视域下研究生跨学科培养创新实践中,学科协同攻关,打造并不断增强集群优势,不仅能够打破学科的固有利益,能够契合“四个面向”要求,产出一流建设成果,以培养出一专多能、综合知识和素质强的跨学科人才,而且是实现新时代研究生教育改革目标的重要载体。

二、一流学科群视域下研究生跨学科培养面临的现实困境

当前新一轮产业变革和技术变革驱动了新的学科组织方式,单一学科正向交叉融合学科群发展,知识生产模式更新的高频节奏催生跨学科人才培养模式。在首轮“双一流”建设中,基于一流学科群建设培养复合型人才已取得了成效,但在不断变化的外部需求环境下,如何面向国家重大战略需求和解决重大挑战问题为牵引,突破传统院系单一学科框架研究生培养模式,是当前持续推进一流学科群研究生跨学科培养的难点,也是现实面临的困境,主要表现在以下几个方面。

(一) 培养目标:跨学科培养方向迷思

一流学科群视域下的研究生跨学科培养,首先需要明确定位培养目标。从某种意义上讲,培养目标介于教育思想与培养模式之间,对培养模式起着直接的规定性作用,是制订教学计划、安排课程结构、选择知识发展方式以及确定教学运行机制与教学组织形式的依据^[13]。培养目标是受教育者的质量要求和规格限定,其形成受国家战略、经济社会需求、行业需求、高等教育范式、教育理念、大学办学特色和基础等诸多因素影响^[14]。利用好学科群的集群效应,实现不同学科的共同融合,构建和谐的学科群生态是准确定位培养目标的基础。科技型、创新型社会的发展带来了高水平复合人才的巨大而稳定的需求,但从多数高校的研究生跨学科培养实践案例来看,由于脱离需求和实际,跨学科培养目标没有结合一流学科群学科交融实际特点进行针对性设定,新兴交叉学科人才培养多以摸索尝试为主,且跨学科专业设置制度不完善,一流学科建设与跨学科人才培养脱节,传统单一学科培养目标原封不动地套用在跨学科培养上,势必阻滞正常的跨学科发展空间,在试点推进过程中,充满了不确定性因素。

即使跨学科人才培养拥有一流学科群这片肥沃的土壤,但没有明确的培养目标引导,失去方向,对于培养需要的过程管理、条件建设、培养模式构建以及政策支持也是举步维艰。

(二) 培养过程:支撑要素内外匮乏

研究生培养过程是培养跨学科人才的主要环节,完备的培养过程更有利于实现一流学科群研究生的跨学科培养。在一流学科建设的过程中,各高校逐渐形成了学科门类齐全、院系专业丰富和学科实力强劲的巨大优势,当跨学科人才培养成为高等教育的改革重点,受经济逻辑和政治逻辑驱动的高校急于开展自身的跨学科人才培养工作,往往会忽视研究生跨学科培养的内在知识生产逻辑,极易停留在表面的形式化阶段,而忽视实质层面。虽然各高校在“双一流”建设方案中制定了措施促进研究生跨学科培养,但在课程设置和教学方法上依旧以单一学科为基础培养研究生,强调学科知识的系统性,没有突出学科群跨学科团队的教学内容和授课形式。支撑研究生跨学科培养空而虚,跨学科课程教学、校内外科研训练、跨学科团队建设、跨学科文化塑造和跨学科思维能力锻炼等重要过程要素难以保证,这样容易导致一流学科群的学科群生态体系不牢固,学科群内学科被削弱、弱势学科面临淘汰,学科群内的交叉渗透性差,无法发挥一流学科群内学科之间优势互补培养研究生多学科协同发展的能力的作用。

(三) 培养体制:传统模式阻滞发展

依托一流学科群来组织研究生跨学科培养,需要建立基于一流学科群的学科交叉优势以及与研究生跨学科培养内在规律匹配的组织管理体制。“学科群”作为落实世界一流学科建设的建设方式,它能够有效支撑跨学科人才培养、学科交叉与汇聚,充分释放学科系统内部协同创新、融合生成、共生演化的生命力^[1]。但当前高校传统的基层学术组织学科单一、壁垒森严的科层制“校一院一系”学科组织结构已经不再适用于交叉学科建设。跨学科的人才培养模式是一个需要冲破学科藩篱与体制约束的系统工程,绝对的学科“归属”管理,没有发挥好学科群的功能和价值,阻碍着高校有效整合校内学科资源,使其难以逾越学科鸿沟联合培养复合型人才。因此,传统管理体制跟不上学科群跨学科培养复合性创新人才的组织载体要求,以单一学科为基础的组织体制阻滞了跨学科专业发展,更加不利于研究生的跨学科能力培养,以解决实际问题为导向、多维度的思维

方式需要更为精准匹配的研究生跨学科组织机构。

(四)资源配置:持续扶持有待加强

“双一流”建设方案明确了坚持以学科为基础的核心原则,高校获取内外的有利资源向学科建设集中也是情理之中,研究生跨学科培养作为学科建设的创新实践,更需要资源环境的持续扶持,然而,由于我国高校对研究生跨学科培养的认知的局限以及跨学科项目自身的不成熟性,在培养过程的资源配置上得不到建设高校足够的重视,研究生培养质量很难确保培养目标达成。在学科群研究生的跨学科培养中给予资源扶持是保障培养工作顺利进行的基础,保障研究生的跨学科培养质量,少不了雄厚的资金、强大的师资队伍以及跨学科科研训练平台等条件资源的持续扶持,这些对学科群交叉学科建设、促进跨学科人才培养起着决定性作用。

(五)保障机制:跨学科培养评价缺失

一流学科群建设作为高校的重点优势学科集合,其中专家云集,师资力量强大,同时,学科群内不同学科有其自身研究边界、研究范式要求,自然会出现不同领域下的学科领头人对研究生跨学科学术成果发表、培养质量评价意见分歧现象,充分考虑到一流学科群的自身特点以及跨学科培养的主要特征,进而形成对于跨学科人才的产出质量评价模式,对

跨学科人才培养的闭环过程至关重要。但目前主要沿用单一传统学科研究生培养质量评价,学科群视域下研究生跨学科培养评价尚未形成较为成熟和完备的体系,跨学科培养的研究生也没有在竞争中体现出相对优势,由于缺乏明细的交叉学科研究生学位论文评价标准,在学位授予过程中无论是网上评阅还是答辩环节都常常出现争议性判断,使得研究生学位论文不敢轻易越出“学科雷池”,同时,在跨学科培养就业市场也偏向于已有成果更显丰富且有明确学科归属的传统模式下培养的研究生,这都使得一流学科群跨学科培养的研究生处境颇为尴尬。

三、一流学科群视域下研究生跨学科培养模式的实现路径

基于一流学科群研究生跨学科培养的现实困境分析,充分考虑一流学科群拔尖复合人才培养目标,可构建符合一流学科群建设特点与研究生跨学科培养要求的人才培养模式(图1),进而从培养目标、培养过程、组织结构、资源配置、管理体制机制以及质量评价等方面建立实现研究生跨学科培养的实现路径,为一流学科群下跨学科研究生人才培养提供理论上支持和实践保障。

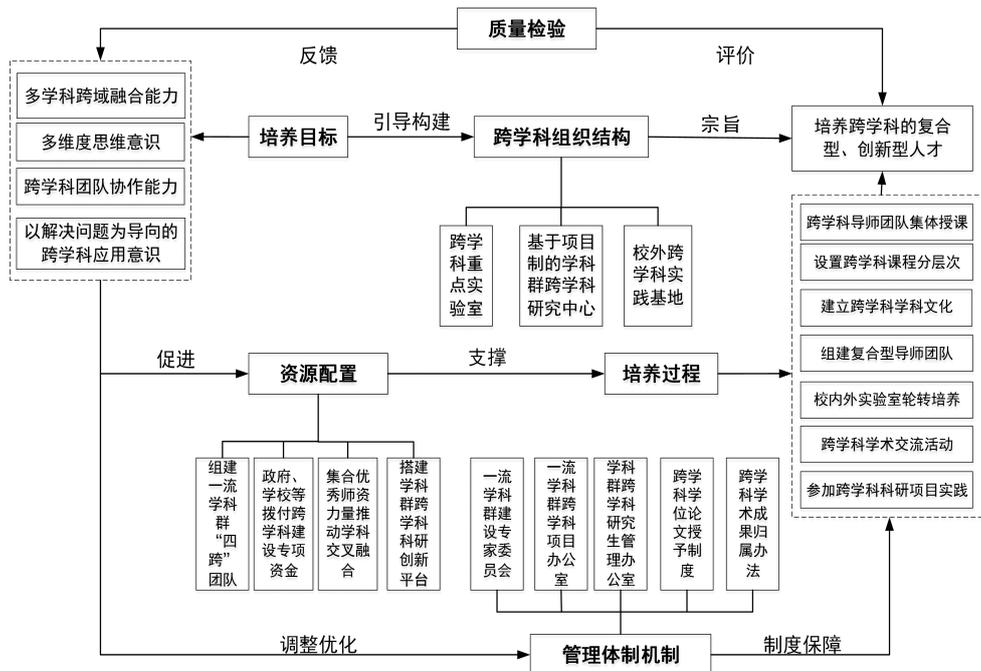


图1 一流学科群研究生跨学科培养模式

(一)面向复合型人才需求,重构一流学科群研究生跨学科培养目标

学科是人才培养的根基,打造一流学科群视域

下培养研究生跨学科能力,是高等教育在新时代对人才培养的必然要求。“双一流”建设政策明确强调坚持以一流为目标和以学科为基础,突出中国特色,

鼓励和支持不同类型大学的学科差别化建设与发展。结合学科群各自学科特点,首先对研究生跨学科培养的目标进行精准定位,着力培养研究生多学科跨领域的知识融合能力、多维度思考意识、跨学科团队协作能力以及以解决问题为导向的跨学科应用意识。现阶段的研究生教育,视角多集中在对单一学科下研究生学科知识及应用能力的培养,在一流学科的建设当中,通常仅注重单一学科的建设方案及学生的学科掌握度和应用情况,没有发挥好学科群学科相互融合支撑的体系,做好研究生的跨学科能力体系建设和学科融合能力的培养。而在一流学科群建设中,研究生跨学科培养要树立鲜明的个性化培养理念,以经济社会发展重大需求为指引,以国家重大科研专项计划为依托,紧密结合国际科研前沿,坚持“解决复杂问题”的社会价值取向、突出“面向科技前沿”的学术价值取向,大力培养高层次综合性人才,扩大学科之间的融合度和辐射范围,把全方位提高研究生跨学科知识整合能力、多维度思维意识、跨学科团队协作能力等作为整体培养目标,并结合各领域跨学科研究的特点和研究生跨学科培养的特点,制定出定位准确、差异化的培养目标,通过入学教育提前帮助跨学科领域研究生正确清晰地认识自己的培养目标和基本要求^[15]。

(二)建立虚实结合的学科组织,依托学科载体培养跨学科人才

跨学科趋势的发展,直接催生了以解决实际问题为主的复合型人才培养模式。以一流学科群的人才培养目标为引导,对传统单一学科组织结构进行重构,创新跨学科组织结构,组建融合多个学科的学群制,从而借助多元组织形式为真正意义上的跨学科人才培养和学科交叉研究提供组织载体,在遵循教育教学规律,以及受教育者身心发展规律的前提下,在一流学科群范畴内通过教育活动将多学科的知识、认知图式和价值观等传授给受教育者,使受教育者在头脑中交叉融合并内化学科群内的多学科内容,进而提升自身创新能力,掌握一流学科创新前沿知识^[16]。依据学科群的资源整合情况将研究生跨学科培养的组织载体划分为基于一流学科群项目的虚体组织结构和以培养研究生跨学科应用能力为主的独立建制的实体组织结构,建立紧密的资源共享机制。以武汉大学的改革实践为例,学校与政府合力,围绕国家经济社会发展急需和学科特色,先后成立了国际问题研究院、中国边界研究院、质量发展战略研究院、国家文化创新研究中心、

高等研究院、水文水资源研究中心、医学研究院等一批集跨学科科研合作与研究生招生、培养为一体的平台机构^[17],结合多学科优势实行跨学科知识能力的培养,再以重大科研项目为驱动,联合实体机构组织搭建实际应用平台,对跨学科知识能力予以实际检验,从而真正实现具有跨学科能力人才的输出。

(三)优化资源配置机制,保障学科群研究生跨学科培养条件

张建功等人在对我国高校工科硕士研究生进行调研时,发现国内高校的学院多以单一学科建制,将学术资源和行政管理集于一体^[16]。自“双一流”政策实施以来,各大高校将建设重点放在一流学科建设上,汇聚学科优势资源集中进行学科建设,但是由于受学院本位思想和学科界壁垒森严的影响,在对一流学科研究生培养上多基于自身利益的考虑,长期各自为政,院系界限明显、学科壁垒森严,在资源共享上不利于学科交叉融合进行跨学科人才培养。学科是高校资源配置方式,任何研究活动都需要消耗资源,但囿于资源的稀缺性和研究活动对资源需求的无限性,高校必须依托学科群组织,集中有限的资源开展最有意义的研究活动^[18]。基于一流学科群管理逻辑的新学科建设行为,改变传统办学资源配置模式和组织建制,是在资源共享上的新突破和尝试。通过建立一流学科群研究生跨学科培养专项基金,优先配置学科群研究生跨学科培养的建设经费、房产资源、仪器设备等,激发学科群系统内生动力和发展活力。以问题为导向汇聚一流学科优质师资,组建学科交叉“四跨”团队,即具有跨学科、跨学校、跨界别和跨国特性的团队,从学术视野、力量构成和关系网络跨越多个学科,并从多所高校和多个界别(科研院所、政府、企业和 NGO 等)中组织研究力量、与其他同行进行实质性科研合作^[19],为跨学科人才培养提供强大师资队伍,搭建跨学科科研训练平台促进研究生学术能力提升。

(四)规范学科群研究生培养过程,培养博专结合的跨学科创新人才

培养过程是落实一流学科群研究生跨学科培养的核心环节。规范培养过程并提升培养过程的培养成效,就要以一流学科知识能力培养为重点,以跨学科专业知识教育为主,以研究生跨学科培养质量提升为主线,在一流学科群的有机整体中,加快促进研究生对一流学科相互交叉、融合和渗透知识的掌握度。以学生为中心,以跨学科导师团队为主导,以创新能力培养为核心,以“科教融合”“产教融合”“国际

交流”为抓手,优化博专兼备的课程体系设置。以一流学科群为牵引,区别于传统单一学科培养教学模式,开设不同层次的跨学科课程,发挥“一课多师”的教学优势,力求形成独立且有融合性的跨学科教学形态,打破传统单一学科形成的固有学科壁垒以及学科文化阻碍,形成互相包容、彼此渗透的跨学科文化。积极推进理工、文理等学科间的交叉,定期组织跨学科学术交流活动,开阔学生的跨学科视野,同时鼓励跨学科团队教学,集合一流学科群的优秀师资力量,组建复合型导师队伍,为研究生的跨学科培养提供基础支撑。在保障研究生完成本专业课程、完善学科群的知识体系同时,还需要结合学科联系度,通过跨学科科研项目训练保障学生的跨学科应用能力,以校内外实验室轮转培养作为重要方式,满足个性化人才培养的需求,实现高层次人才教学、科研、实践一体化培养,做到传统单一学科研究生培养与跨学科培养的有机统一,依托一流学科群优势学科的特色和优势,塑造研究生跨学科研究能力。

(五) 依托学科群建设载体,健全研究生跨学科培养管理制度

在研究生的培养过程中,完善的管理体制对人才的产出往往有着事半功倍的效果。在学校层面可设置学科群建设委员会,对于高校内部学科群进行专业化建设和管理,配备学科专家,将“双一流”学科群建设作为体制改革创新试点,集中进行管理和建设,同时区别于传统单一学科的研究生培养管理体制,结合高校一流学科群管理实际与跨学科项目特点,可以通过配备相应的组织管理机构,如成立跨学科项目办公室与学科群研究生管理办公室,负责处理研究生跨学科培养日常各项事务,制定研究生跨学科培养方案,协调研究生指标分派,保障平台资源优先支撑学科群建设和研究生跨学科培养。高校应出于对学科群跨学科人才培养的特殊考量,避免与其他学科采用统一的研究生培养管理制度,建立健全交叉学科课程学分认证方案以及跨学科学术成果评价归属办法,完善跨学科学位论文授予制度,契合学科群建设人才培养目标制定跨学科人才培养的课程、学位等方案,不断调整优化培养管理体制,或在校级层面独立机构自行管理,或在一流学科隶属学院内进行跨学科项目建设,切实保障一流学科群研究生跨学科人才培养的质量。

(六) 加强培养质量的可检验性,形成学科群研究生跨学科培养自组织系统

依托一流学科群为载体培养研究生跨学科能力

是输出复合型、创新型人才的重要路径,有助于在一流的高精尖学科范围内营造新兴学科和边缘学科衍生的氛围,培育研究生开展有利于增强一流学科前沿研究和科技创新的科研活动,进而推进产出重大科研成果并转化为巨大的社会生产力。完整的跨学科培养体系需要有效的评价反馈机制,适切的评价反馈机制是检验学科群跨学科人才培养质量的重要参考依据。区别于传统的单一学科培养模式,跨学科培养模式注重以问题为导向的学术性和应用性并重,综合性的培养模式需要复杂的培养质量标准来保障,从学位类型即可明确区分学术型和应用型人才的单一学科培养质量标准完全不适用于跨学科人才评价;传统模式下研究生的培养绩效往往聚焦于对已有学术成果的评价,而未来的学术发展潜力才是研究生跨学科培养模式关注的人才培养方向;传统的研究生学术成果评价大多采用纵向指标,但跨学科培养模式下的学术成果评价更多采取的却是横向指标^[20]。因此,推进一流学科群下研究生跨学科培养亟待需要构建具有自身特色的评价体系。由于研究生跨学科培养的独特性,其学术产出涉及到不同的学科领域,由此出现的意见分歧也层出不穷,需要结合人才输出的情况对已有的反馈机制进行客观分析与评价并及时调整。反馈机制作为学科群研究生跨学科培养的最后一个环节,不仅是检验培养质量的终点,更是对培养起点——学科群研究生培养目标的调整起重要参考的依据。合理完善的培养反馈机制是研究生跨学科培养闭环的最后一步,也是使一流学科群跨学科培养过程演化为有效运行自组织系统的必经之路。

四、结语

习近平总书记强调,我国发展面临的国内外环境正在发生着深刻复杂的变化,“十四五”时期以及未来长期的发展对高层次人才和科技创新能力提出了更为迫切的需求,推动关键学科和尖端科技发展,为国家重大战略工程提供高端人才支撑,将是高等教育领域的关注焦点。一流学科建设应是以优势学科群为核心,通过学科集群强化研究生跨学科培养,是高校与时俱进,主动适应经济社会发展与变化的外部需求和自身学科专业发展的内部需求的表现。以培养目标、培养过程、组织结构、资源配置、制度保障和质量评价为落脚点提出研究生跨学科培养的优化路径,构建契合新时代高层次人才培养规律的研

究生跨学科培养模式,离不开国家政策、社会环境的支持,更需要高校重视学科群交叉融合理念,保障研究生跨学科培养模式顺利自我生长和调适,形成“双一流”人才跨学科培养常态化模式。

参考文献:

- [1] 武建鑫. 世界一流学科的政策指向、核心特质与建设方式[J]. 中国高教研究, 2019(2): 27-33.
- [2] 项杨, 周志强, 亓晶. 复杂系统视角下学科群的生成逻辑、演化路径及推进策略[J]. 高校教育管理, 2020, 14(4): 107.
- [3] 黄超. 文化重塑: 一流学科群建设的文化调查与兼容性分析[J]. 中国高校科技, 2018(3): 41-44.
- [4] 树学峰. “双一流”建设背景下地方高校学科群构建策略——以太原理工大学为例[J]. 煤炭高等教育, 2018, 36(2): 6-9.
- [5] 教育部. 《关于加快新时代研究生教育发展的意见》发布[EB/OL]. (2020-09-23). http://www.moe.gov.cn/fbh/live/2020/52461/mtbd/202009/t20200923_489987.html.
- [6] 陈洪捷, 巫锐. “集群”还是“学科”: 德国卓越大学建设的启示[J]. 江苏高教, 2020(2): 1-8.
- [7] 殷忠勇. 从学科走出学科: 知识生产与知识政策视域下学科群建设的逻辑、困境与策略[J]. 江苏高教, 2020(10): 49-54.
- [8] 陈乐. 知识生产模式转型驱动下研究型大学改革路径研究[J]. 高校教育管理, 2019, 13(3): 10-18+60.
- [9] 迈克尔·吉本斯. 知识生产的新模式[M]. 北京: 北京大学出版社, 2011.
- [10] Etzkowitz H, Leydesdorff L. The Dynamics of Innovation: From National Systems and “mode 2” to a Triple Helix of University-industry-government Relations[J]. Research Policy, 2000, 29(2): 109-123.
- [11] 张于贤, 赵艳艳, 林青霞. 交叉学科研究生培养模式的影响因素分析[J]. 中国管理信息化, 2009, 12(23): 114-116.
- [12] 王战军, 常琅. 研究生教育强国: 概念、内涵、特征和方略[J]. 中国高教研究, 2020(11): 27-33.
- [13] 龚怡祖. 论大学人才培养模式[M]. 南京: 江苏教育出版社, 1999: 75.
- [14] 王雪, 何海燕, 栗苹, 等. “双一流”建设高校面向新兴交叉领域跨学科培养人才研究——基于定性比较分析法(QCA)的实证分析[J]. 中国高教研究, 2019(12): 21-28.
- [15] 刘晓璇, 林成华. 研究型大学研究生跨学科培养模式的要素识别与模式构建——基于内容分析法的多案例研究[J]. 中国高教研究, 2019(1): 66-71.
- [16] 张建功, 杨怡斐, 黄丽娟. 我国高校工科硕士研究生跨学科培养模式调查研究[J]. 高等工程教育研究, 2016(4): 195-200.
- [17] 周叶中, 夏义堃, 宋朝阳. 研究生跨学科培养模式创新的探索——武汉大学的改革实践[J]. 学位与研究生教育, 2015(9): 25-28.
- [18] 邬大光, 薛成龙. 构建以人才培养为核心的学科评估体系[EB/OL]. https://www.eol.cn/news/xueshu/201909/t20190906_1682063.shtml.
- [19] 刘小强, 蒋喜锋. 论世界一流大学建设的“学科模式”和“中心模式”——“双一流”首轮建设期满之际的反思[J]. 中国高教研究, 2020(10): 27-33.
- [20] 张莉. 跨学科研究生培养的误区分析及对策研究[J]. 研究生教育研究, 2018(5): 18-22.

On Interdisciplinary Training Mode for Postgraduates from the Perspective of First-class Discipline Group

LI Aibin, SHAO Nan, YANG Chenmeizi, LU Ruili

(School of Public Policy and Management, China University of Mining and Technology, Xuzhou 221116, Jiangsu, China)

Abstract: The first-class discipline group-based interdisciplinary training for postgraduates is a powerful driving force to promote the "Double First-Class" initiative, an inevitable choice to comply with the mode transformation of knowledge production, an important action to cultivate students into interdisciplinary and innovative professionals, and an important carrier to implement the reform of postgraduate education in the new era. At present, the training is unfortunately in predicaments such as undefined training objectives, inadequate factor support in the training process, single discipline-based colleges and departments that can hardly carry out interdisciplinary training, unsecured resource support for the training, and the lack of talent evaluation mechanism. Therefore, to better realize the objectives of interdisciplinary training for postgraduates in the framework of the first-class discipline group, we need to redefine the training target from the perspective of whole-picture thinking, establish an interdisciplinary organization platform, optimize resource allocation, improve the interdisciplinary training system and the training process system, and make it easy for us to test the quality of the students after being trained. Only in this way can we evolve the interdisciplinary training for postgraduates in the first-class discipline group into an effective self-organized system.

Keywords: first-class discipline group; postgraduates; interdisciplinary; training mode