

文章编号: 2095-1663(2019)01-0080-07

交叉学科研究生项目的组织管理

——基于加州大学戴维斯分校实践的探究

杨 娟

(中国农业大学 人文与发展学院, 北京 100083)

摘要: 在学术知识专业化迅速发展的基础上, 学科交叉融合在不断增加, 交叉学科研究生培养规模也在不断增大, 给以传统学科分类分配资源的高等教育组织管理带来了巨大的挑战。怎样将交叉学科研究生培养纳入既有的大学组织管理结构中, 如何在大学内部突破原有的以学科为基础的资源分配模式, 成为中外大学共同面临的问题。加州大学戴维斯分校针对交叉学科研究生培养的相关问题进行了数年的探索, 在项目依托主体、教师组织形式、招生与培养等方面积累了实践经验, 形成了适合自身发展情况的组织管理模式, 给我国研究生培养和管理工作提供了良好的借鉴。

关键词: 交叉学科; 研究生项目; 组织管理

中图分类号: G643

文献标识码: A

一、研究背景与文献综述

交叉学科研究和教育源于解决复杂问题, 科学史上有大量的例子说明研究领域的知识交叉与整合对于人类文明进步的意义。古希腊哲学家安纳西曼德将地质学、古生物学和生物学的知识结合在一起, 以辨明生物从简单到复杂的形态发展。19世纪, 微生物学家路易·巴斯德对有关疾病和葡萄酒腐败的实际问题进行了深入的研究, 奠定了微生物学和免疫学的基础, 成为交叉学科研究的典范。这些科学史上的巨大成就都显示了以交叉学科的方式结合不同学科知识所能爆发出来的能量。随着科技的进步, 学术界对迅速发展的知识专业化和不断增加的交叉融合作出了回应, 不断创造出新的混合研究领域, 如生物工程、生物地球化学等, 并探索传统学科之间的交叉学科。交叉学科研究成为人类研究史中最具生产力的形式之一, 为跨学科的对话和联系提供了一种新的形式, 从而创造出新的知识。2005

年, 美国国家科学院出版了《促进学科交叉研究》一书, 对交叉学科研究的发展进行了分析^[1]。美国的学科专业目录 CIP-2010 中也有专门的交叉学科研究学科群, 下设 29 个学科, 32 个专业^[2]。作为一种探究和教育的模式, 交叉学科研究不仅为人类带来可持续发展的环境, 更健康和更繁荣的生活, 而且带来新的分歧和技术来激发年轻人的思维和创造力。尽管如此, 对交叉学科研究感兴趣的研究人员常常面临一些障碍, 一些是个人交流或内容方面的障碍; 另一些则与以学科为基础组织研究和教学活动的学术机构的传统有关的障碍, 这些障碍通常反映在资源分配、发展支持等方面。当前, 很多学者常常把学科称为孤岛, 并希望有一种不同的结构能够容纳大学里越来越多的交叉学科项目。许多大学的行政部门已经开始以新的活力和创新能力来应对交叉学科研究和教育给组织结构带来的挑战。经过几十年的实践, 交叉学科中心、研究所、项目和其它结构机制在美国大学校园和相关领域迅速发展, 成为充满活

收稿日期: 2018-09-16

作者简介: 杨娟(1984—), 女, 回族, 河南信阳人, 中国农业大学人文与发展学院高等教育研究中心讲师, 管理学博士。

基金项目: 学位与研究生教育学会委托项目“国(境)外学科目录设置管理调研”(WT-2018-00304); 中国工程院重点咨询项目“新常态下中国高等农业教育发展战略研究”(2017-XZ-17)

力的研究和教育环境。就现在的发展状况来看,它们暂时还不会取代大学内的系,而是系的有益补充。

值得注意的是,交叉学科是按学科间相互作用的程度对学科研究进行科学定位的一类,也是目前学科融合和扩展的高级水平^[3]。Rosenfield(1992)将超越学科的研究分类为多学科、交叉学科和跨学

科三个水平。Stokols 等(2008)把学科视角的研究分为单学科、多学科、交叉学科和跨学科四种^[4]。在二者的基础上,Michel 等(2011)按学科之间相互作用的程度,将学科研究分为单学科、超学科、多学科、跨学科、交叉学科五类,具体如表 1 所示^[5]。

表 1 学科研究的科学定位

科学定位	定义
单学科 Unidisciplinarity	单一学科共同解决一个共同的问题。
超学科 Crossdisciplinarity	不止一个学科在相关问题上并肩工作,但没有相互帮助解决问题。没有尝试与其它学科进行讨论,并且实践者被限制在他们的学科内。
多学科 Multidisciplinarity	不止一门学科独立完成一个共同的问题。解决常见问题的术语和方法几乎没有共性。实践者只会在他们的学科内工作,但认识到共同问题有不同的方面。
跨学科 Transdisciplinarity	不止一个学科在一个共同的问题上共同努力,在方法论和术语上有一些重叠。学科之间的某些整合会产生共同的概念、潜在的新模型和理论,但没有完全重叠。实践者仍然感到大多局限于他们的传统学科。
交叉学科 Interdisciplinarity	多个学科综合地研究共同的问题。综合并扩展学科特定的理论、概念,以及潜在的、与所有相关学科相关的新方法。实践者在所有涉及的学科中都感到轻松自在。

我国关于交叉学科研究生培养的研究主要涉及交叉学科研究与教育的意义价值、培养模式、有效尝试等多个方面。不少研究对交叉学科的内涵和意义进行了阐述,并列举了国内外在交叉学科教育方面的实践经验,如黄俊平等(2017)梳理了什么是交叉学科以及交叉学科人才培养对于推动科学进步和创新性成果产出的重要意义,重点介绍了北京大学在交叉学科人才培养方面做出的探索和面临的问题,并提出相关建议^[6]。颜建勇等(2017)讨论了交叉科学学位的蕴义及其高等教育哲学价值,进而研究分析了教育发达国家设立交叉科学学位或开展相关教育实践的基本经验^[7]。一些研究总结了交叉学科研究生培养的模式,如李雪飞等(2011)提出当前交叉学科研究生培养主要存在着课程模式、项目模式和制度化模式三种,而专门成立以学科为基础的跨学科组织建制是实现研究生培养模式从学科模式向交叉学科模式转变的发展趋势^[8]。张义(2017)对交叉学科研究发展的驱动力及制约因素进行了研究分析,并研究构建驱动交叉学科发展的 SDP 模式^[9]。一些专家结合双一流建设背景,对交叉学科建设进行了分析,如郑文涛(2018)审慎分析当前高校交叉学科建设的制约因素,通过理念创新、体制创新、管理创新、队伍创新推动交叉学科建设的可持续发展,能够为一流大学、一流学科建设提供强有力支撑^[10]。还有一些研究主要分析国外交叉学科发展

模式与经验,如万秀兰等(2014)把美国高校交叉学科的发展模式总结为两种,分别为追求独立学科地位,在组织形式、人事与课程上享有自主权的自主模式;保持多学科研究领域的特征,在组织形式、人事与课程上没有自主权,依赖多个学系教师的合作的依赖模式^[11]。吴琦来等(2008)从研究实体、教育体系、改革理念三个层面调研了一个日本高等教育交叉学科的典型事例,发现科研实体具有高度的学术组织运作机能,交叉学科教育是以一个学院为单位的整体改革,以学术融合为理念的新型大学动力来源于开创新的学科体系的战略目标^[12]。尽管交叉学科研究与教育已经在我国部分大学陆续展开,相关研究也在不断完善。但在实践层面,尤其是对于交叉学科研究生培养工作的具体组织管理,仍然需要更多的案例探索,以不断丰富间接经验,使我国交叉学科研究与教育的发展少走弯路。

二、加州大学戴维斯分校交叉学科研究生项目的组织管理实践

加州大学戴维斯分校(University of California, Davis,简称 UCD)始建于 1905 年,从当年加州伯克利大学的农学院逐步发展成一个以农科为特色,多学科协调发展的综合大学。UCD 目前大约有 99 个研究生项目,主要分为农业与环境科学、艺术与人

文、生物与生命科学、教育、工程、健康科学、物理科学与数学、社会科学、管理 9 类,一半以上的项目都是交叉学科项目,因此,这 9 类研究生项目与学院的分界并不完全一致。学校有学科分明的学院,如规模较大的农业与环境科学学院,学院下设 15 个系,29 个专业,还有一些探索中未申报的专业,主要涉及农业、环境、人类需求和社会科学领域。还有一些专业(项目),属于农学与环境科学学院,但并不从属于学院内的某个系。它们中的个别专业属于学院内的研究所,有的则是交叉学科。每个项目都有一个主导学院,负责项目的管理和运行。每个项目能够提供的学位也会在官方网站预先说明。多年来,UCD 在交叉学科研究生项目运行方面不断探索,逐步形成了适合自身发展情况的组织管理模式,可以说该校在交叉学科研究生项目的实践方面已经成为一个先驱。

(一)交叉学科项目实践中的问题

UCD 的交叉学科研究生项目较多,在其运行之初,就面临两大问题:一方面,经费的横向流动非常困难;20 世纪 70 年代,美国交叉学科项目的激增挑战了传统的大学垂直资助模式。为了适应大量交叉学科项目的管理需求,一些大学调整和创造了新的大学预算模式。原有的资助模式基本遵循“大学——学院——系”的过程。作为功能性组织的系和拓展部门可以放在学院内也可以放在学院外,但交叉学科项目有很大的不同。经费从学院流向系,系也是提供学位项目的基层组织,就功能来说,交叉学科项目的基层提供方和系处于横向平等的位置。但是,与系不同的地方在于,交叉学科项目的提供者更像一个软性的组织,它不在原有的院系结构中,与系的人员还存在着交叉重叠现象,纵向的经费到了系的层面,要横向流动非常困难。交叉学科项目的管理给大学的预算模式带来了巨大的结构上的挑战。可以说,在传统的自上而下拨付的大学经费使用框架中,要实现某个层面的经费横向流动非常困难,要克服这种惯性是个系统性的工程。另一方面,无法获得管理系统的支持。交叉学科研究生项目的管理支持仅仅靠研究生院是不够的。多年以前,UCD 的研究生研究办公室(Office of Graduate Studies,简称 OGS,类似研究生院)实施以招生为基础的经费资助计算公式,以求在管理上支持交叉学科研究生项目的提供者。OGS 在支持交叉学科项目中扮演着关键角色,创造了新的预算模式,突破交叉学科研究生项目经费支持的难题。然而,很多时

候交叉学科团队从学院院长那获得的管理支持仍然是不均衡的,而且学院院长在技术层面并不对他们负责。另外,如果他们没有获得足够的经费支持,OGS 也没有额外的资金来增加常规的资助。于是,在集中性的多方咨询之后,UCD 决定对资助规则进行升级改造,在 OGS 和学院院长之间建立一个新的配套资助的系统。幸运的是,学校领导对这一举动非常支持,给了学院院长经费以资助交叉学科团队的发展,并且规定将来的配套资助来源于学院院长自己的预算。

(二)具体的实践措施

1.组织形式:交叉学科研究生团队

UCD 的研究生项目按学科属性主要可以分为两类,一类是以系为基础的传统学科项目;另一类是跨部门、跨学科的交叉学科研究生团队。交叉学科研究生项目可以让学生自由地探索自己的兴趣,从事不同领域的研究,达到新的知识高度。研究生团队的组织形式将来自不同研究领域、有着共同研究兴趣的学者聚集在一起,体现了探究合作精神。由于教师常常属于多个研究生项目,研究生团队的学生可以获得丰富的专业知识资源。作为一个由研究生和教师组成的极具包容性的团队的一部分,学生可以贡献自己的专业知识,同时向整个学校的学者学习。交叉学科项目的学生是研究生团队的成员。交叉学科研究生教育最初是为了将来自广泛领域的教师和学生的才能和技能结合起来,以便提供跨系和跨学科的专业。在发展的过程中,交叉学科研究生教育的规模和重要性不断扩大。

一般说来,系都有一个固定的办公场所。而研究生团队通常从团队现任主席所在的系开始运作,它不像系那样固定,实际所处的位置也有可能移动。研究生团队的主席负责监督团队的运作,当导师或工作人员不能帮助学生时,研究生团队主席是学生的联系人。此外,还有支持人员可以为学生提供文件、课程工作、进度和可用服务等信息来源,并与主席和导师保持联系,他们通常不一定与团队主席在相同的系。研究生团队的主席、导师和工作人员都会提前列出,以供学生有需要的时候联系。

2.预算模式:与大学的使命紧密联系

正如克拉克·克尔提出的那样,大学的每种使命都会带来它自己的预算模式^[13]。UCD 有 4 个直接的使命,与恩斯特·波伊尔总结的四个方面是一致的,那就是教学、发现、应用、知识整合^[14]。与之相对应的有 4 个方面:(1)教学——学院;教学是大

学最初的使命,12世纪的欧洲将大学作为培养社会领导者的机构创立。农业生产的增长刺激了经济发展,城市的增加和城市商人阶层需要更加复杂的管理者来管理新的经济。大学的使命是有组织地教授知识,并按知识获得的水平授予学位。在这个阶段,大学的预算模式非常简单,主要由学费支持。(2)研究——系;在很长一段时间里,大学是保持教学功能的机构。大部分能够带来行业革命的科学与技术都是在大学之外产生的。但是,行业革命强调科学与技术的重要性,也对大学产生了一定的影响。社会对大学提出了生产新知识的要求。随着1810年柏林大学成立,研究型大学出现了围绕特定的学科组织的系。其它国家包括美国迅速地模仿了德国模式。美国第一所研究型大学——约翰·霍普金斯大学于1876年成立。通过建立垂直的资助系统,在旧的大学结构中融入新成立的系,资金从学院流向系,大学的预算模式变得更加复杂。(3)应用——拓展部门;在1862年和1890年的《莫里尔法案》中,美国通过建立了强调知识和服务于社会的土地授予大学,为大学的发展做出了自己的原创性贡献。大学的预算模式扩大到包括多种多样的拓展部门。这些单元拥有独立的资金来源,与院系结构接近,与院系相互作用但并不合并。(4)整合——交叉学科项目;20世纪带来了知识的爆炸,知识整合的需求也与日俱增。大学是唯一可以能够从有意义的途径整合大量知识的机构,这种整合主要通过交叉学科项目进行^[15]。UCD的校长高级顾问Cristina Gonzalez认为,让资金横向流动非常困难。为此,UCD尝试了两种促使经费在纵向资助系统中横向流动的办法,这两种办法都是创造新的纵向经费流以促使横向流动。一个办法是通过中心办公室,如研究生院,直接向交叉学科项目拨款,而不经学院院长。另一个也是通过中心办公室,如研究生院,向学院院长提供配套资金专门用来资助交叉学科项目。加州大学戴维斯分校对于两种方法都进行了尝试,越来越偏向于配套资金模式^[14]。

3.支持措施:管理、学生、教师、岗位多方面支持
值得注意的是,OGS的改革并不是单独进行的。对交叉学科项目的配套资助模式的建立必须在学院院长和OGS有合作文化的背景下进行。支持措施主要包括几个方面:

(1)管理支持

OGS预先设立了一定数量的与学院院长合作的新项目奖金,从而建立一种配套资助的文化,同时

作用于以系为基础的项目和交叉学科研究生团队。最后,以交叉学科研究生团队实际位置为基础,UCD把每一个交叉学科研究生团队都安排给了学院院长。在学院院长负责自己领域以系为基础的项目之外,他们又成为所有交叉学科研究生团队的领导者。OGS在头三年中,每年给所有新的研究生团队一个固定的行政支持的年度分配,或者让他们的资金超过这个数额。这包括职员和供给的费用。研究生团队的行政支持由OGS和学院院长共同提供。基于招生的公式使用三年浮动数额的平均值,学院院长按照这个数额进行配套。这样,交叉学科研究生团队可以从两个不同来源获得经费。

(2)学生支持

以系为基础的项目和研究生团队在研究生支持方面是平等的。一些经费,如基于招生的限制经费,由OGS根据项目直接进行分配。其它经费,如多样化、交通和专题拨款,由研究生委员会直接给学生。新项目,包括第一年、暑期、非居民学费和招聘费用,要求学院院长的配套,不仅包括以系为基础的项目,而且包括研究生团队。

与以系为基础的项目的学生一样,研究生团队的学生从他们的导师那直接获得助研岗位。教师也很愿意为各种各样的研究资助招收研究生。实际上,研究生团队如此受欢迎的一个重要原因是可以为教师提供研究生。助研也因此很容易获得。而助教岗位因为属于系,所以难以获得。尽管大部分的研究生团队的学生在很多情况下也能找到助教岗位,他们的压力比以系为基础的项目的学生要大,原因在于他们在资金方面会经历巨大的不确定性。一些研究生团队与特定的系协商以获得固定数量的助教岗位,以此给他们的学生提供更多的资助。需要更多这种约定来提供研究生团队的资助。

(3)教师支持

大部分研究生团队课程由固定的系提供。也有一些偶然性的情况,如研究生团队的核心课程并不在任何系的范围内,领导的院长将会负责分配这些课程的经费。这种课程每年都会有一些,通常作为临时情况来处理。这种新的程序让经费任务变得透明。在研究生团队教师方面,学校最终决定由研究生院院长收集研究生团队的教学需求,并在每个学年的最后提交给学院院长审查和斟酌,以期学院院长能够在系雇佣新的教师时通知他们把相关信息考虑在内,从而加强交叉学科研究生团队的教学力量。以该校国际农业发展(International Agricultural

Development,简称 IAD) 硕士项目为例,该项目由植物科学系主办,由 12 个系的教师组成的研究生团队管理。研究生必须满足学校关于研究生学习的要求和 IAD 研究生团队的要求。IAD 研究生团队有 30 多名教师,他们从事教学、研究和推广工作,对国际农业发展有着直接的兴趣。申请者需要在申请前确认具有相关兴趣和背景。对于那些打算写论文的学生来说,需要确定一个愿意担任主要教授的 IAD 教师。如果一个教授不是 IAD 研究生团队的成员,他可以申请加入这个团队。

(4) 岗位支持

研究生团队主席由校长根据研究生院院长推荐,并咨询研究生委员而任命。考虑到学院院长在研究生团队资助方面的角色变得越来越重要,学院院长也被纳入咨询的环节中。研究生团队主席是 UCD 研究生团队和交叉学科项目的实际负责人,这里所讨论的岗位支持主要是对研究生团队主席这一岗位的支持。几年前,UCD 就为从未获得过补偿的研究生团队主席提供定期津贴。定期津贴的数额由研究生团队招生的数量和成为研究生团队主席的年限决定。研究生团队主席的任期一般为 3 到 5 年。在获得 OGS 的定期津贴之外,研究生团队主席可以与领导院长协商其它的一些事务的安排,一般包括征募研究助理或博士后学者的帮助,或在特定的情况下偶然性地减少教学负荷。

三、加州大学戴维斯分校交叉学科研究生项目组织管理的特点及成效

(一) 组织管理的特点

通过对 UCD 交叉学科项目组织管理实践的探索,我们发现,与以往的传统学科项目运行相比,两者在各方面存在一定的特点及异同。

首先,项目依托的主体:美国的研究生教育多采用项目的形式描述,大学是项目的提供方,具体到内部,系是传统研究生项目的提供方,而交叉学科项目则由交叉学科研究生团队提供。

其次,教师的组织形式:传统研究生项目的教师属于系,系更多地属于一种层级管理的延伸。除了系这种之外,没有特定针对传统研究生项目的教师组织。而交叉学科项目对应的是一种功能性的组织——交叉学科研究生团队。这个团队不仅包括教师,而且包括学生,与系的人员有交叉并不互斥,进出也相对灵活,主要为了支持交叉学科研究和交叉

学科研究生教育。

第三,招生与培养:交叉学科研究生项目的招生仍然由学院负责组织,更具体的录取和完成学位的要求则由交叉学科研究生团队决定。申请提交的材料也和传统学科项目类似,主要包括申请书、GRE 成绩、语言证明、推荐信、成绩单等,交叉学科研究生团队会写明学术成就和科研才能的证明是决定录取申请人的重要标准,并列出已修读过某些课程的话可以加快完成学位。此外,团队会详细列出不同计划(Plan I/Plan II)在课程方面的要求,以及计划 I(论文)和计划 II(项目/考试)的具体完成标准。

第四,学位授予:与传统研究生项目一样,交叉学科研究生项目会列出所授学位类型,如理科硕士计划 I(论文)和计划 II(项目/考试)或哲学博士等。在选定项目的同时,也选定了项目所对应的学位类型。一般来说,美国的学术性硕士学位主要分为理科硕士和文科硕士两大类,交叉学科研究生项目一般只能是其中一类,且多为理科硕士,并不会因为是交叉学科而授予一个以上学科门类的学位。在这一点上,要注意交叉学科项目与一个以上学院联合授予学位的联合学位项目的区分。UCD 的学位证书上一般会标明理科硕士或文科硕士的项目名称,但不会对项目是以系为基础的还是交叉学科进行说明。

(二) 取得的成效

正是在一系列的支持措施下,UCD 的交叉学科项目实现了稳步发展,取得了一定的成效:首先,从预算上保证对交叉学科研究生项目的支持。时至今日,UCD 越来越强调资金匹配,OGS 在支持交叉学科项目方面发挥着关键作用,并为研究生团队提供行政支持,制定了经费分配的公式。其后,该公式被更新为 OGS 和学院院长之间的资金配套系统,学院院长在未来对于交叉学科研究生项目的配套支持将来自他们自己的预算。其次,理顺了交叉学科项目的组织管理。UCD 针对交叉学科研究生项目的提供者,成立了交叉学科研究生团队,作为一种项目性组织,灵活地实现了交叉学科研究和教育两大功能。同时,交叉学科研究生团队有主席负责具体运行,并与院长直接沟通协调,学院院长也会对交叉学科研究生团队及其项目进行支持和管理。第三,有效地促进了学科交叉融合创新与复合型人才培养。通过交叉学科项目,UCD 的医学院和兽医学院的合作,在骨骼再生和修复领域取得了较大的进展。同时,研究团队也不断认识到人类、野生动物和环境等

不同领域之间有着不可分割的联系,并在此的基础上,使用最先进的工具来识别新出现的威胁并及早阻止它们。

四、给我们的启示

UCD的工作模式经过多年的检验和调整有一定的合理性,但它也不一定是一个能够适合所有高等教育机构的模式。大学正变得越来越复杂,对于交叉学科项目很难有一个一刀切的方案。在这个过程中,最重要的仍然是在垂直的资助系统中使经费横向流动,以及项目性组织的构建。这两个方面的内容还需要各个学校根据各自情况量身定做。在学习其他学校经验的同时,大学更应该首先听取教师、学者、管理者、学校领导的意见,从而为自己建立更有效果的预算模式。UCD的交叉学科研究生项目组织管理经验给了我们几个方面的启示。

首先,学术机构应勇于尝试新的做法,并不断实践加强有益政策和做法。学术机构应制定新的和加强现有政策和做法,以降低或消除交叉学科研究和奖学金的障碍,包括与工业界,政府和非政府组织制定联合计划。机构应尝试更具创新性的政策和结构,以促进交叉学科研究,适当利用从工业和国家实验室的交叉学科研究表现中汲取的经验教训。机构应通过提供本科研究机会,教师团队教学信用和交叉学科研究管理培训等机制,为学生,博士后学者,研究人员和教师提供交叉学科教育和培训。机构应制定支持交叉学科研究的公平灵活的预算和费用分摊政策。

其次,领导者应确保参与者获益并取得适当的平衡。为了促进交叉学科研究生团队的工作,领导者应该在早期将潜在的研究合作者聚集在一起,并就关键问题达成一致。交叉学科研究生团队的领导者应该努力确保每个参与者在团队的努力中获益并取得适当的平衡。资助单位也应在其计划和流程中认识并考虑交叉学科研究生项目可能存在的风险,对组织模式和时间方面面临的独特挑战要有一定的思想准备。此外,也要注意提供将交叉学科研究和教育联系起来的机制,并应为扩大研究人员和教师的培训提供机会。资助单位应定期评估并在必要时重新设计其提案和审查标准,以使其适合交叉学科活动。国会应该继续鼓励联邦研究机构在促进交叉学科研究的目标和保持强有力的学科研究之间保持适当的平衡。

第三,探索可替代的行政结构和业务模式以促进内部资源分配。大学可以在其内部探索可替代的行政结构和业务模式,以便在传统的组织结构中促进内部资源流动。除了学科驱动的部门和学院的资源分配之外,还应考虑从高级管理部门到交叉学科组织的资源分配,以促进交叉学科组织的进一步形成和继续运作。这种分配应该由研究的固有价值 and 交叉学科研究在解决紧迫的社会问题方面的功能所驱动,而不是对在交叉学科研究和教育方面标杆大学的简单模仿。从研究生招生到教师招聘,都会有相应的内容因为交叉学科项目的运行而改变,如跨系乃至跨学院的招聘。同时,还应考虑修订在教师聘用、考核、升级等方面的传统做法和规范。

总的来说,交叉学科研究生教育不仅需要交叉学科研究的发展,更需要大学内部管理的创新和改革。除了在经费和管理上保证交叉学科研究生项目的顺利运行,还应注意对交叉学科项目应根据相关标准进行评估。交叉学科项目的评估指标可以包括互相平衡的多个方面,例如对创建新兴领域的贡献,是否能够真正满足社会需求,找到社会问题的实际答案,此外,还会有很大一部分的标准来自于以往传统的学科标准,如科研绩效学生参与和学习成果等。

参考文献:

- [1] National Academy of Sciences. Facilitating Interdisciplinary Research[M]. Washington, DC: The National Academic Press, 2005.
- [2] NCES. CIP-2010[EB/OL]. [2018-07-15]. <https://nces.ed.gov/ipeds/cipcode/browse.aspx?y=55>.
- [3] Rosenfield PL. The potential of transdisciplinary research for sustaining and extending linkages between the health and social sciences[J]. Social Science & Medicine, 1992, 35(11): 1343-1357.
- [4] Stokols D, Hall KL, Taylor BK, et al. The science of team science: overview of the field and introduction to the supplement[J]. American Journal of Preventive Medicine, 2008, 35(2): S77-S89.
- [5] Modo M, Kinchin L. A Conceptual Framework for Interdisciplinary Curriculum Design: A Case Study in Neuroscience [J]. Journal of Undergraduate Neuroscience Education, 2011, 10(1): A71-A79.
- [6] 黄俊平, 陈秋媛, 瞿毅臻. 交叉学科人才培养模式的探索与实践: 以北京大学为例[J]. 学位与研究生教育, 2017(05): 39-42.
- [7] 颜建勇, 李晓峰. 设立交叉学科学位: 培养研究生创新人才的可供选择[J]. 高等工程教育研究, 2017(01): 179-184.

- [8] 李雪飞,程永波.交叉学科研究生培养的三种模式及其评析[J].学位与研究生教育,2011(08):10-15.
- [9] 张义.研究型大学促进交叉学科发展模式的探索与实践[J].高等工程教育研究,2017(03):116-119.
- [10] 郑文涛."双一流"背景下的高校交叉学科建设研究[J].首都师范大学学报(社会科学版),2018(01):160-166.
- [11] 万秀兰,尹向毅.美国高校交叉学科发展模式及其启示[J].比较教育研究,2014,36(12):20-25.
- [12] 吴琦来,魏薇.日本高等教育交叉学科建设的范例及其启示[J].比较教育研究,2008(03):26-30.
- [13] Kerr Clark, et al. The Gold and the Blue: A Personal Memoir or the University of California, 1949-1967 [M]. University of California Press, 2003:3-24.
- [14] Gonzalez C. The Role of the Graduate School in Interdisciplinary Programs: The University of California, Davis, Budget Model [J]. Council of Graduate Schools Communicator, 2003, 36(5):1-4.
- [15] Gonzalez C. Undergraduate research, graduate mentoring, and the university's mission [J]. Science, 2001, 293(5535):1624-1626.

The Organization and Management of Interdisciplinary Postgraduate Programs: Based on the Practice of UC Davis

YANG Juan

(College of Humanities and Development Studies, China Agricultural University, Beijing 100083)

Abstract: With the rapid development of academic knowledge specialization, the interdisciplinary integration increases continuously, and the training scale of interdisciplinary postgraduates also grows bigger, which has brought about great challenges to the organization and management of higher-learning institutions that distribute resources in accordance with the traditional discipline classification. Therefore, how to put the cultivation of interdisciplinary postgraduates into the existing organizational and management structure and how to break through the original discipline-based resource allocation mode of the universities has become a common problem faced by both Chinese and foreign universities. The University of California, Davis has explored a way to address the issues related to the interdisciplinary postgraduate education for several years and accumulated good experience from the entity the project is affiliated to, the organization form of the teachers, recruitment, and practical training. The organization and management mode suitable for its own development could be a good reference for China to arrange postgraduate education and management.

Keywords: interdisciplinary; postgraduate program; organization and management

(上接第 74 页)

Cultural Dilemma in the First-class Discipline Construction and Breakthrough

FAN Yupeng^a, YU Xiaobo^b

(a. College of Marxism Studies; b. Educational Science Research Institute, Hunan University, Changsha 410082)

Abstract: First-class discipline construction is inseparable from first-class discipline culture, and the first-class discipline culture is the core and soul of the first-class discipline construction. However, in the first-class discipline construction, we pay too much attention to the hard environment for disciplines but neglect the promotion of the soft power of disciplines, which leads to the cultural dilemma in the construction of disciplines, which includes the concealment of discipline spirit, the estrangement among different disciplines, the bureaucratization of discipline organizations, and the superficiality of discipline evaluation. The reasons lie in the impact of market utilitarianism, the prevalence of managerialism, the rigidity of the administrative standard, and the difference in discipline cultures. This paper proposes that, to get rid of the cultural dilemma in the construction of the first-class disciplines, we need to cultivate a discipline spiritual culture, improve the environment for the development of discipline system, strengthen the interdisciplinary integration and perfect the discipline evaluation system.

Keywords: double first-class construction; first-class discipline; cultural dilemma; breakthrough