

·方 略·

# 论我国大学跨学科研究的三重障碍及其突破

陈何芳

(南京师范大学 教育科学学院, 江苏 南京 210097)

**摘要:**我国大学的跨学科研究面临三重障碍:组织结构的院系隔离和跨学科学位的欠缺造成组织障碍;僵化的人事制度和评价制度构成制度障碍;以学科分化为基础的管理体制、学术评议中的“本位主义”造成资源障碍。有鉴于此,必须促进大学跨学科研究组织的多元化,成立跨学科专家委员会、信息办公室等机构以提供组织支持;必须采用固定和流动相结合的人事制度、相对灵活的考核与激励机制以提供制度支持;必须加强校级统筹以促进资源共享、设立跨学科研究发展基金以提供资源支持。

**关键词:**中国大学;跨学科研究;组织障碍;制度障碍;资源障碍

**中图分类号:**G647.25 **文献标识码:**A **文章编号:**1672-0059(2011)01-0067-05

## Interdisciplinary Research in Chinese Universities: Impediments and the Way Out

CHEN He-fang

(School of Educational Science, Nanjing Normal University, Nanjing 210097, Jiangsu, China)

**Abstract:** Interdisciplinary research in Chinese universities is hindered by three impediments, i.e. the isolation between school and department, the solidified subject setting and evaluation system, and the selfish departmentalism in resources allocation. Therefore, university should establish various kinds of interdisciplinary research institutes, strengthen the university-wide planning over resources allocation, and adopt flexible personnel evaluation and incentive system.

**Key words:** Chinese university; Interdisciplinary research; Organizational barrier; Institutional barrier; Resource barrier

大学拥有广阔的学科知识领域,具备跨学科研究的良好条件。大学开展跨学科研究不仅是社会的需要,也是大学发展的需要,它能促进大学的学科融合与学科综合化发展,是大学增强学术创新力的重要途径。跨学科研究在西方大学发展得较为完善,但在我国却起步较晚,其组织化水平不高,亟须探寻阻碍发展的各方面因素并采取有力措施予以消解。

### 一、我国大学跨学科研究面临三重障碍

#### (一)我国大学跨学科研究的组织障碍

我国大学的跨学科研究组织通常是院系的附庸。

组织规模小、学术力量难以集中、院系隔离影响到学术合作的深度,“组织障碍”非常突出。

#### 1. 大学组织结构中的院系隔离影响跨学科合作研究的开展

我国大学普遍采用严格的“校-院-系”三级组织模式,纵向结构细致僵化,致使横向学术组织生存和发展空间有限,院系之间隔离深重。在这种院系隔离的状态下,大学学术组织的设置过于强调专业性和单一性,不注重多学科交叉研究的开展,很难适应多样化学术研究的需要。我国大学虽然也建立了一些以课题组为主的跨学科研究组织,但由于受到传统的大学

组织结构和管理体制的约束,这些组织普遍存在一些结构性缺陷,沦为各系或学院的附属机构。这些跨学科组织的日常运作、课题申请、经费分配和其他管理工作也都归属于学院或学系负责,不能发挥自身的自主性和能动性。它们仍然是大学直线职能制结构的一部分,灵活性与创新性不足,影响到跨学科合作研究的开展。

## 2.跨科学学位的欠缺降低了大学师生从事跨学科研究的积极性

我国现行的学科专业目录没有设置专门的交叉学科门类,也没有在目录代码和名称中为新兴学科、交叉学科留出一定的发展空间。即使接近成型的交叉学科也很难确立自己的学科地位,更不用说那些处于起步阶段的跨学科研究了。同时,在现行的学科专业设置之下,在学科交叉领域所培养的研究生的学位授予也存在问题。如果学生拿到的学位不能正确反映其研究领域,就会制约学生的未来发展,降低学生参与跨学科研究的积极性。但学生是大学研究力量的重要组成部分,如果他们动力不足,不仅会影响跨学科人才培养的数量,而且会削弱大学跨学科研究的实力,最终妨碍跨学科学术队伍的形成和发展。而国外大学的跨学科研究受专业或学位限制较少,比如,斯坦福大学专门设立了跨科学学位,包括联合科学硕士学位和哲学博士学位;麻省理工学院也设有交叉学科学位。这些跨科学学位的设立加强了教师在多个跨学科领域的研究,也使培养出来的新一代研究者有能力发现和解决现实世界的相关综合性问题。<sup>[1]</sup>

## (二)我国大学跨学科研究的制度障碍

我国大学的跨学科研究管理并不完善,缺少适宜的制度来指导和激励跨学科研究的开展。

### 1.僵化的人事制度不利于教师参与跨学科研究

我国大学教师都隶属于某一学院或学系,在参与跨学科研究时,他们的隶属关系并不改变,一般都要承担本院系的研究和教学任务。由于各种管理和激励制度的限制,他们在跨学科组织中的时间和精力并无保障。但是,人才与知识是跨学科研究的最重要因素,跨学科研究机构的功能之一就是促进不同学科科研人员的流动,使不同的知识得到转移和汇聚。僵化的人事制度加剧了院系之间的相互封闭,使教师长期缺少对外交流,造成学术氛围沉闷、科研活力不足,无法充分利用大学内部的科研人力资源来促进大学跨学科研究的发展。

### 2.大学现行的评价制度通常会限制跨学科研究的发展

我国大学现行的科研评价主要是针对有明确边

界的学科进行的,跨学科研究机构往往没有或只有很少的固定编制,研究人员大多需要回到所属的院系接受考核与评聘。这样的科研评价和利益分配制度会限制研究人员的跨院系流动。比如,一些重点大学拥有一些享誉全国的跨学科实验室,在学术研究上取得了丰硕的成果,但在进行成果统计时往往只在学校的层次进行,并不细分到各个学科中去。这就导致各院系在进行跨学科研究时,考虑到人力的投入并不能对本学科的建设产生较高回报,因而积极性不高、不鼓励本单位学者参与跨学科研究。对于学者个人而言,从事跨学科研究同样会降低自身在原学科领域的贡献度和影响力,甚至可能因为“不在场”而丧失某些机遇、对学术生涯产生不利影响,因而对参与跨学科研究也心存顾虑。所以,在传统的强调学科分化的评价制度下,忠实于“本学科、本专业、本方向”是受到鼓励的,院系及教师对学科的忠诚和对自身利益的关注,都会妨碍他们积极开展跨学科研究。

## (三)我国大学跨学科研究的资源障碍

我国大学的跨学科研究基础薄弱,缺乏资金投入的常规渠道,人力、物力和信息资源较为匮乏,影响了研究工作的正常开展和成果的产出。

### 1.以学科分化为基础的管理体制阻碍了跨学科研究中的资源共享

由于欠缺有效的调控手段和凝聚机制,我国的大学与大学之间、大学内部的院系之间、重点实验室之间以及研究人员之间的科技资源和成果往往相互封锁,无法实现有效的共享。不少大学尝试将重大科研项目横向管理与纵向“校-院-系”层级式人事管理体系相交叉,形成矩阵型的组织结构来促进资源共享,但实施效果却并不理想。有些是横向机构逐步相对独立,无法做到科研育人互动;有些是层级结构禁锢了研究人员,使其无法有效地开展横向合作。总之,现行的以学科分化为基础的管理体制,由于过于强化学科边界,会使条块分割的学科之间产生壁垒保护,限制了跨学科研究中的资源共享。

### 2.学术评议中的“本位主义”限制了大学跨学科研究的资源获取

大学为了实现学术自由、教授治校,建立了各种类型的学术性委员会,比如学术委员会、学位评定委员会、教师职务评审委员会等,以委员会的形式开展学术评审。但在现实中,“评审委员会的委员来自不同部门,代表各方利益,决策的结果难免具有折中性弊端,不同利益集团的代表往往把委员会作为实现个人或集团目标的手段。充分考虑了各个方面利益的决策,是各种势力妥协、折中的产物。”<sup>[2]</sup>由于自身的学术

地位与所属学科的地位是休戚相关的,这些学术委员会成员在涉及自身学科的利益时,往往会产生“本位主义”思想,就可能排斥外学科进入本学科领域、抵制新学科的出现、甚至贬损其他学科,等等。在涉及学科专业和课程的设置、教师的考核、职务晋升、校级学科建设规划等问题需要决策时,这种本位主义倾向更会加剧学科发展的保守性、封闭性和片面性,从而阻碍大学跨学科研究的发展。

## 二、我国大学跨学科研究的障碍突破

跨学科研究能够促进大学的学科融合和学科的综合化发展,在世界各国大学都受到了普遍重视。我国大学也应采取有力措施,为跨学科研究提供更好的组织、制度和资源的支持。

### (一)突破大学跨学科研究的组织障碍

我国大学的跨学科研究与国外相比较为落后,发达国家关注的焦点在于如何使已有的大学跨学科组织高效运转,而我国正着力探索如何突破传统学科组织壁垒以成功组建跨学科组织。我国大学跨学科研究的“组织障碍”既表现为“实施机构”数量不足且类型单一,也表现为“管理机构”欠缺,亟须创设多样化的跨学科研究组织,并设置专门的管理机构提供管理和服

#### 1. 采用革命式和渐进式两种途径促进大学跨学科研究组织多元化

一种方式是彻底颠覆式的组织创新和变革,类似于日本高校所进行的研究生院重点化教育改革,即在学校层面上进行革命性的组织再造。这种改革是革命性、根本性的,完全打破了传统的基于学科形成的组织结构,重新建立了符合学科和跨学科协调发展的组织结构。<sup>[3]</sup>实际上,为了改变大学传统的组织结构所带来的“院系隔离”,国外研究型大学的教学和科研组织一般都是两套体系,使传统院系的科研功能与教学功能适度分化,逐步形成侧重科研或教学的两类机构:主要承担科研任务和研究生教育的跨学科研究中心和主要承担教学任务的院系。以麻省理工学院为例,各系的功能主要是组织教学,教授们的研究工作都在实验室进行。而这些实验室并不属于系,而是与系同级,直接归属学校管理,形成“实验室+系”的组织架构。<sup>[4]</sup>美国加利福尼亚大学迭戈学院的“学群制度”也是一种有效的教学组织和研究组织。既密切了人们的接触和交流,又排除了过去学科之间的壁垒,有利于增强大学学科的开放性。<sup>[5]</sup>德国的鲍夫姆大学也设立了以学群、学类为基础的跨学科组织,鼓励教师和学员既属于特定的学群、学

类,又分别在几个学群、学类教课和学习。<sup>[6]</sup>

另一种方式是渐进完善式的组织创新和变革,主要在院系层面进行重组式的组织创新,在不改变大学原有组织结构的基础上创设新的跨学科组织。20世纪70年代以来,世界各国的著名大学纷纷创建跨学科的组织机构,具体的方式包括:以人才培养为结合点,建立跨学科的博士、硕士学位点;以重大科研任务为结合点,建立跨学科的课题或研究所;或者根据相关学科的需要,建立全校公用的中心实验室等。这些跨学科机构加强了学科与学科之间、系与系之间的横向联系,形成了一个源流结合、纵横交织、虚实得宜、灵活开放的立体型组织体系。<sup>[7]</sup>国外大学的跨学科研究组织形式多样,既有像研究中心、实验室、研究所这样的实体组织,更有如课题组、首倡行动计划、论坛、项目计划等临时性组织,临时性组织具备人员和经费等条件后也可以转化为实体组织。我国大学也应设立多种多样的跨学科组织:在组织归属上可以是独立建制、直接隶属学校、隶属或挂靠某学院、或者若干学院共同管理运作等;可以校内自行组建、校内外协办、企业资助、或者高校、政府、企业三方合办;在虚实程度上可以是实体、半实体或者虚体。这种灵活设置的跨学科组织,有助于弱化不同学科或单位之间的严格界限,为跨学科合作提供更多的资源与渠道。

#### 2. 成立跨学科专家委员会进行指导和管理

大学可以成立由校长(或科研副校长)直接领导的跨学科专家委员会,其成员背景应反映本校的学科情况,同时应具备参与跨学科研究的丰富经验。委员会的职责主要有:(1)对学校整体的跨学科发展战略做出规划;(2)评审学科交叉课题项目;(3)评议跨学科机构的申报、撤并等工作;(4)评估校内所有跨学科研究的科研、教学情况;(5)考核教师参与交叉研究部分的工作情况;(6)确定跨学科工作量与常规学科工作量的换算关系,建立起一套比较客观的指标体系来判断交叉学科的成绩<sup>[8]</sup>。这种委员会在国际上较为常见,比如,密西根大学专门组织了学科交叉专家委员会来促进学科的交叉,委员会的任务是向常务副校长建议如何开展学科交叉活动,判断教师从事的学术活动是否属于跨学科的范畴等。美国弗吉尼亚工学院和州立大学在学术副校长领导下,也成立了“跨学科项目办公室”,拥有跨学科中心和机构的监督与评估职能。<sup>[9]</sup>

#### 3. 成立跨学科信息办公室提供信息服务

该办公室受跨学科专家委员会领导,主要职责有:(1)搜集整理现阶段科学系统中已有的交叉学科,了解其发展历程;(2)通过对世界一流大学开展跨学科

活动的研究,归纳现有的跨学科科研与教学的模式;(3)对一些具有国际影响力的跨学科实验室、中心等进行案例分析,确立开展学科交叉研究的要素;(4)建立本校与跨学科工作有关的教师的基础信息库,包括研究课题与进展等;(5)定期对这些教师进行访谈,了解他们对工作的评价。

## (二)突破大学跨学科研究的制度障碍

大学的跨学科研究制度是保证大学学者在学术研究中与其他学科的学者相互联系、共同合作的相关规范、条例等政策性规定,能够对大学的跨学科研究发挥鼓励、指导和规范作用。大学的跨学科研究制度不仅要保证各学科人员的自由流动和资源共享,还要保证跨学科研究人员的科研成果能够得到公正而充分的认可。

### 1.采用固定和流动相结合的人事制度

大学要打破教师单一学科组织所有制的身份,允许教师在全校范围内自由流动、在不同学科组织内兼任实职,鼓励教师在学院和跨学科组织工作。跨学科组织可以采用全员聘任制和定编不定人的动态用人模式,对研究人员采用专职和兼职相结合的模式,专职研究人员主要从事周期较长的国家项目的研究,其人事考核在跨学科组织内部;兼职研究人员主要从事研究周期较短的项目,其人事考核在原学科。比如,密西根大学实行了联合聘任制度,一名教师同时与学校内的两个或两个以上的学术部门同时签约,接受这些部门的考核,保证了教师从事的交叉性学术工作都能得到承认。伯克利大学2002年专门为跨学科学术活动增加教授岗位,受聘的教授根据协议从事相应的跨学科研究和教学工作。这样既能避免人事纠纷,又能减少对原有校内活动特别是本科教育的冲击。<sup>[10]</sup>在斯坦福大学、哈佛大学和加州大学,面向问题的独立的跨学科研究组织遍布校内,这种独立于院系的基于合同管理的运作模式,使大学内的跨学科研究组织能够与传统的院系组织之间相安无事,同时也保证了经费资助方项目的正常研究运转。

### 2.采用相对灵活的考核机制

考核学者时,应将其在学院和在跨学科机构两处的工作累加,对其参加跨学科研究的工作量设定一个较高的换算系数,以消除院系和学者的后顾之忧。有学者就曾提出,“重复计算”是一种有效的方法,可以有效地激励院系支持教师到跨学科研究中心从事研究,同时它也是促成跨学科研究中心真正向学者们开放的有效机制。<sup>[11]</sup>也有学者指出,跨学科活动的评价不能采取以结果为导向的绩效考核方式,而更应该注重对过程的评价和对阶段性工作的考察。所以高校的跨

学科评价体系应该采用层次分析法,建立一个多层次的的分析结构模型。<sup>[12]</sup>

### 3.建立科学合理的激励机制

大学应当在职称评审、项目审核、工作量设置、津贴和奖励等方面,采取多种方法调动跨学科研究的积极性。首先,在职称评审上,对于参加跨学科研究成绩特别显著的学者,经专家委员会推荐,可以主要依据经费、论文、成果及其产业化等科研业绩晋升职称。其次,在项目审核上,为了给跨学科研究创造有利的条件,应当适当允许跨学科研究项目延期完成,允许失败,而不能武断地要求高产、多产。再次,在工作量设置上,在学者参加跨学科研究期间,可以适当减轻其在原学科的工作量,必要时可以暂时免除一些教学任务等。最后,在津贴和奖励上,对于跨学科组织成员,可以考虑以团队岗位津贴的方式增加创新平台岗位津贴;对跨学科组织学科带头人实行年薪制或协议工资;必要时还可以按学术评价委员会的评价结果,对成果卓著者予以单独奖励。

## (三)突破大学跨学科研究的资源障碍

跨学科研究作为科学研究的一种形态,不仅需要图书资料、仪器设备等实体性“生产资料”,还要吸引和留住人才、获得必要的科研信息、开展前期的准备工作以争取科研项目,这些都需要有相应的人力、物力和信息资源予以保障。

### 1.加强校级统筹以促进资源共享

我国大学以部或院系为主的学科构架具有强大的惯性,所有的资源(如科研经费、设备仪器、建筑设施等)都是按照这种传统框架来安排的,为了推进大学跨学科研究,必须增强传统框架的灵活性,以实现资源设备的共享和开放使用。跨学科研究组织的创建与运作涉及大学科研管理部门、研究生院等有关职能部门,这些部门如何协调、如何设置和分配各种资源、如何促进各种跨学科研究组织与院系等传统组织的合作等,都需要打破传统部门的界限,从学校层面加强管理。实际上,目前国内大学组织跨学科科研的根本障碍在于各种研究资源和评价体系都固化到了彼此分割的行政院系。而国外大学则将跨学科科研工作纳入学校层面进行统筹和协调,使得科研资源和评价不再依附于院系和既有学科,理顺了跨学科科研组织的基础体制。

### 2.设立跨学科研究发展基金增强经费支持

跨学科研究需要的投入比一般的单学科研究要大得多,这就需要获得较多的资金支持。比如从近期的国家重点投入中提取一定资金,设立跨学科发展基金,用于跨学院多学科交叉研究的启动、孵化和配套,

或者用于支持学院内多学科交叉的课题项目;还可以设立学科交叉的专项基金,用于创新平台建设及其管理。专项基金的设立可以保障跨学科研究得到外界的支持,从而打破学科壁垒,提高院系参与跨学科交叉研究的积极性。有了基金的支持,大学才能建设一流的实验室、工程中心和创新基地,为跨学科研究人员提供较好的研究平台。

在资源支持方面,国外大学的三方面经验非常值得我国借鉴:首先,国外大学的跨学科发展基金非常普遍。许多种子基金项目以“卓越学术基金会”、“创新学术基金会”、“卓越研究计划中心”、“卓越基金委员会”、“科学与工程卓越基金会”、“顶级卓越研究项目”、“卓越靶向计划”等名称来命名,以期资助的跨学科合作研究能够达到“卓越”的水准。比如,哈佛大学设立了“部门合作基金”和“学生合作基金”,分别支持各个学院的教师和学生开展跨学科的学术合作。<sup>[13]</sup>加州大学的预算也专门给予跨学科组织以支持,该校2000年度跨学科经费已达到全校科研总经费的40%<sup>[13]</sup>。

其次,国外非常注重支持教师申请研究资金。为了能成功地争取到并管理好跨学科合作研究基金,美国一些研究型大学还专门聘用专家,并配置适当机构来辅助教师。比如,美国北加利福尼亚州立大学于2004年成立了“提案发展小组”,其任务是支持教师参与学校大型跨学科研究提案,增加研究资金。加利福尼亚大学、戴维斯大学、纽约州立大学和美国州立石溪大学也成立了相应小组,隶属于教务长办公室或是学术副校长办公室。

最后,国外非常注重对于大学跨学科研究的设施投入。比如,美国斯坦福大学于2003年利用一笔将近1.5亿美元的私人捐赠资金建立詹姆斯·克拉克中心,以促进医学院和其他不同院系的跨学科合作;同年,密西根州立大学耗资1亿美元建立了生命科学研究所以促进研究合作;杜克大学于2006年耗资1.15亿美元建成了自然科学中心,以促进生命和物理学科的跨学科研究合作;威斯康星大学麦迪逊分校也计划建造拟耗资3.75亿美元的跨学科的威斯康星探索研究院。

总之,大学的跨学科研究是一项需要人、财、物等资源支持的复杂工程,需要加强组织、制度和资源的保障。我国大学既要加强对跨学科研究的支持、规范和引导,又要积极借鉴国外大学跨学科研究的先进经验,走出适应自身校情的跨学科研究之路。

### 参考文献

- [1]谢沛铭.论合并高校的学科融合[D].中南大学2003届硕士学位论文,2003:40.
- [2]陈韶峰.试论学术评审中的委员会决策[J].高等教育研究,2003(5):65.
- [3]郭中华,等.高校跨学科组织实施中存在的问题及对策[J].科技进步与对策,2008(1):186.
- [4]赵劲松,叶建平.大学跨学科科研组织的体制困境与突破[J].科研管理,2008(增刊):19.
- [5]周蕴石.筑波大学[M].长沙:湖南教育出版社,1986:23-24.
- [6]吴志功.现代大学组织结构设计[M].北京:北京师范大学出版社,1998:141.
- [7]伍复康.高等学校学科发展研究[D].浙江大学2005届硕士学位论文,2005:9.
- [8]王波.论合并高校的学科融合[D].武汉大学2004届硕士学位论文,2004.
- [9]转引自:杨晓平,苏隆中.关于美国研究型大学跨学科研究平台的研究[J].黑龙江高教研究,2008(3).
- [10]董金华,刘凡丰.研究型大学跨学科研究的组织模式初探[J].科技与管理,2008(3):84.
- [11]刘凡丰,董金华.促进高校跨学科研究发展的治理机制[J].科学与科学技术管理,2010(1):102.
- [12]鲁兴启.跨学科研究成果评价中的问题及其分析[J].科研管理,2002(4):27.
- [13]孙健.我国大学教师学术研究环境优化研究[D].河海大学2005届硕士学位论文,2005:33.

收稿日期:2010-03-31

基金项目:本文是教育部人文社会科学研究2008年度一般项目“大学学术生产力发展的理论与实践研究”(08JC880020)的中期研究成果之一。

作者简介:陈何芳,1976年生,女,湖北襄樊人,南京师范大学教育科学学院副教授,硕士生导师,教育学博士,主要研究方向为高等教育管理。