

大学跨学科研究系统建构及其 对我国大学的启示

张 伟¹ 赵玉麟²

(1.中国人民大学 高等教育研究室,北京 100872;

2.中国人民大学 经济学院,北京 100872)

[摘要] 基于 Rhoten 的跨学科研究系统“变化的三角形”理论,以治理结构为核心的“系统实施”的探讨为起点,结合美国大学跨学科研究成功案例的分析,可得出如下结论:一个高产出、高效率的跨学科研究系统首先是一个获得大学中央管理系统支持和推动,与院系学术组织系统建立起良好矩阵式管理架构,并形成以学科范式整合和团队合作的知识生产方式、网络服务式管理为特征的内部运行机制的组织系统;同时,跨学科研究系统的实施还需不断催生发展动力,营造和培育由学科生态环境、制度环境与文化环境构成的内部环境以及不断提供资助和专业指导的外部环境。上述研究成果可为我国大学实施跨学科研究提供有益的借鉴和启示。

[关键词] 大学管理系统; 跨学科研究; 系统实施; 治理结构; 发展环境

Study on the Construction of Interdisciplinary Research Organization System and Its Enlightenment for Universities in China

Zhang Wei¹ Zhao Yulin²

(1. Institute of Higher Education, Renmin University of China, Beijing 100872, China;

2. School of Economics, Renmin University of China, Beijing 100872, China)

Abstract: Based on the theory of "triangle of change" on interdisciplinary research advanced by Diana Rhoten and combined with the analysis of cases of interdisciplinary research at American universities, this study focuses on the exploration of the "systemic implementation" acting as the core of university governance structure. This study concludes that a highly-productive, and highly-efficient interdisciplinary research system has the following characteristics: first and foremost, it should gain the strong support and motivation from the central management system of the university; secondly, it should build up a well-functioning rectangular management structure within traditional academic organizations such as colleges or departments; thirdly, it

[收稿日期] 2011-06-17

[本刊网址·在线杂志] <http://www.journals.zju.edu.cn/soc>

[在线优先出版日期] 2011-10-24

[基金项目] 2011年度国家自然科学基金青年项目(71103192); 2008年度教育部人文社会科学青年基金项目(08JC880038)

[作者简介] 1.张伟,女,中国人民大学高等教育研究室讲师,哲学博士,主要从事高等教育、比较教育研究; 2.赵玉麟,男,中国人民大学经济学院副教授,经济学博士,主要从事教育经济与管理、国民经济管理研究。

should establish an internal dynamic organization system characterized not only by the production of knowledge with the integration of discipline paradigms and team collaboration but also by network service management. Moreover, the implementation of interdisciplinary research system should also generate sustainable driving forces of development, cultivate an internal environment constituted with disciplinary ecological environment, institutional environment and cultural environment, and construct an external environment with continuous supplies of funds and professional instructions. The above conclusion may provide helpful inspiration and enlightenment for the interdisciplinary research at universities in China.

Key words: university management system; interdisciplinary research; systemic implementation; structures of management; development environment

随着现代科技向纵深发展、人类社会问题复杂性的日益突出以及新技术力量的不断增强,跨学科研究逐渐被推上科学研究的前沿,一系列具有里程碑意义的科学发现与科研成果应运而生。在这样的时代背景下,作为科学研究的生力军,越来越多的大学特别是研究型大学将促进跨学科研究作为学校发展的重要战略,设立众多规模层次不同的跨学科研究机构,以至于“一些学者认为大学研究正在经历从同质的、学科的、分等级的传统模式向一种异质的、跨学科的、水平的和流动的新模式转变”^[1]。然而,在另一方面,在大学科研与管理实践中,受制于学科、学科组织界限及由此产生的各种障碍,跨学科研究似乎对学术界并非总是具有强大的诱惑力;相反,一些学者认为,“只要传统研究模式在大学里继续存在,向跨学科研究的转变就无处立足”,“许多被认为是跨学科的首创,实际上仅仅是旧式研究的变形——传统工作模式被贴上了新的标签——而远非对新研究的真正意义上的概念重建和改组”^[1]。跨学科发展的必然性、重要性与其在大学中遭遇的“尴尬”之间的冲突,引发了学术界对如何促进大学跨学科研究这一问题的浓厚兴趣与广泛探讨。

本文将大学跨学科研究组织作为一个有机系统,从系统的内部结构和外部环境两个维度出发,通过对国外跨学科研究理论最新进展的运用以及对美国大学跨学科研究成功案例的研究,来剖析“如何建构一个行之有效的大学跨学科研究系统”这一困扰我国大学跨学科研究发展的关键问题,为推动我国大学跨学科发展提供有益的借鉴与启示。

一、“系统实施”与大学跨学科研究系统的治理结构

美国学者 Diana Rhoten 在其关于跨学科合作的社会与技术条件的多元方法分析的研究中,运用 Huy 和 Mintzberg 提出的“变化的三角形”(triangle of change)理论^[2],对学术研究环境进行了考察,得出以下结论(见图 1):阻碍向跨学科研究转变的因素既不是位居三角形顶角的“外部关注”(extrinsic attention,包括资助机构、研究经费)的缺乏,也不是居于三角形底部的“内部动力”(intrinsic motivation,教师与学生的兴趣)的缺乏,而是居于三角形中部的“系统实施”(systemic implementation,大学管理和结构)的缺乏。她同时指出,许多大学之所以没有实施彻底的跨学科改革,而只是在原有学科组织结构上贴上跨学科的新标签,其根源不仅仅在于原有结构对跨学科研究造成的实际阻碍和抵制,更关键的在于缺乏旨在为积极支持跨学科研究而对原有学术组织结构进行重新设计(re-design)的“系统实施”,由此造成的实际结果是,所谓的首创(initiatives)实际上并没有达到预期目标,也未能服务于“系统实施”想要支持的对象^[1]。

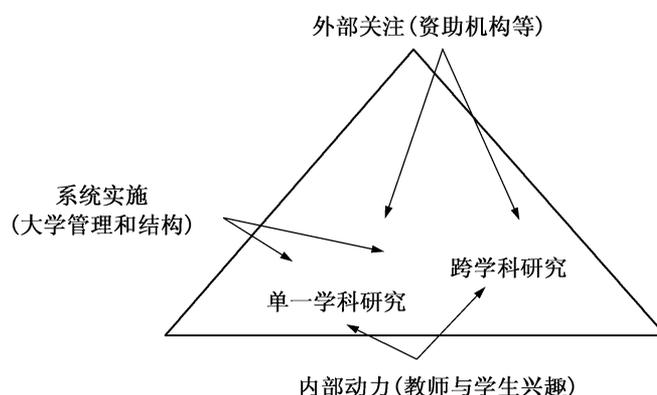


图1 跨学科研究系统“变化的三角形”理论

根据 Rhoten 的上述研究,以治理结构为核心内容的“系统实施”成为影响跨学科研究发展与成败的根本性、决定性因素。这就意味着建立一个架构合理、机制顺畅、管理到位的跨学科研究系统,是大学促进跨学科研究的决定性环节。然而,就大学跨学科研究系统本身而言,不同形式、不同规模的跨学科研究机构在治理结构方面表现出很大差异,呈现出多样性图景。以哥伦比亚大学为例,2004年该大学已经拥有277个跨学科研究机构,其数量甚至超过了学系的数量。与学系的设立需经大学董事集体决定并列入大学章程不同,这些跨学科研究机构没有列入大学章程,且除了跨学科研究所的设立需要得到大学理事会和校长的同意外,其他跨学科研究机构(如研究中心等)则可以由单个学院自行创设,不需要校方的批准或备案,有的甚至不需要经过院长的同意^{[3]20}。

各种跨学科研究系统治理结构大相径庭,以至于我们很难在较短的篇幅内一一呈现,故此,我们采用了马克思关于“人体解剖对于猴体解剖是一把钥匙”^{[4]23}的认识方法,以具有较大规模、发展较为成熟与稳定的跨学科研究系统为主要对象,通过考察其治理结构,从而在一般意义上体现“系统实施”对跨学科研究系统可持续发展的作用。为便于论证,此处所指的“较大规模、发展较为成熟与稳定的跨学科研究系统”主要参照了2004年美国科学院、工程院、医学研究所和促进跨学科研究委员会联合公布的研究报告《促进跨学科研究》中对大规模大学跨学科研究的特征界定(见表1)。与自发建立、松散管理、以研究为单一目的的小规模跨学科研究相比,大规模跨学科研究的发展受一个自上而下力量的推动,且管理更为规范有效,空间、设备、资金等资源更具保障性。

表1 大学跨学科研究两种类型及其特征比较

类型	小规模跨学科研究 (10人以下)	大规模跨学科研究
特征	1. 自下而上发起 2. 以研究为主、专业训练为辅 3. 松散的管理结构 4. 多数参与者兼负本学科研究任务	1. 自下而上的发起、自上而下的孵化和管理 2. 以研究和专业训练为主 3. 由主任负责管理,并直接向科研副校长报告 4. 得以长期固定的发展,新建筑、仪器设备

资料来源: Committee on Facilitating Interdisciplinary Research, National Academy of Sciences, National Academy of Engineering, Institute of Medicine, *Facilitating Interdisciplinary Research*, <http://www.nap.edu/catalog/11153.html>, 2010-04-22, p.28。

首先,从大学整体治理框架来看,跨学科研究系统开展活动需要在更大、更具全局性的大学中

央治理系统中展开并受其限制。尽管成功的跨学科合作最初往往始于教授之间“自下而上”的合作热情,但跨学科研究系统的成熟、健全与稳定发展仍然离不开大学中央治理系统的支持和管理,需要大学中央治理系统乃至校长的亲自推动。这种“自上而下”的推动或孵化机制在美国一些大学的跨学科研究发展战略中得到具体体现(见表 2)。值得注意的是,跨学科研究系统与其隶属的大学系统之间出现了一种新的治理结构形式——两者合二为一,即没有学科或学系“围墙”、直接进行跨学科教育与研究的大学或本科学院的建立,例如洛克菲勒大学和奥林工程学院^①。前者没有设立学系,而是在实验室和医院的基础上开展跨学科研究与人才培养,“高水平的科学多样性、内部分化程度低(没有学系)以及远见卓识的领导是洛克菲勒大学成功的三个重要特征”^{[3]176}。后者也没有单独的学系及基于学科或专业的单独预算,所有新生都接受涉及所有工程科学的综合教育,在接受一定教育之后可选择一个具体问题进行专门学习。

表 2 美国大学中央管理系统对跨学科研究系统的推动与孵化作用

案例	中央管理部门	自上而下的推动与孵化作用
杜克大学	副教务长及其办公室	统一领导全校的跨学科学术活动: <ol style="list-style-type: none"> 1. 负责种子资金的分配 2. 监管跨学科中心的组建与评估 3. 帮助跨学科研究中心改善管理 4. 改革学校相关政策与运作程序
纽约州立大学石溪分校	助理科研副校长及其办公室	<ol style="list-style-type: none"> 1. 积极游说校外资助机构,促成跨学科研究项目申请方案与校外资助机构之间的联姻 2. 通过评审程序对跨学科研究项目申请进行筛选立项,资助和鼓励教师从事跨学科研究 3. 在校园网站上发布关于在校内召开跨学科研究项目会议、跨学科研究成果汇报等公告,吸引与召集有兴趣的教师与会并促成研究团队的建立 4. 协助和指导项目申请人在规定时间内完成与拨款申请有关的全部文书撰写工作 5. 帮助跨学科项目申请人组织召开申请会议,建立互联网站以供研究成员分享文献
伊利诺伊大学贝克曼研究院	主管科研的副校长及其办公室	<ol style="list-style-type: none"> 1. 授意教授委员会就建立一种整合各种研究力量的跨学科研究模式的新型研究机构提交建议报告 2. 游说贝克曼夫妇和州政府,努力获得资金支持 3. 建立了一个拥有 30 万平方英尺的实验室,许多设计满足了新颖的学术环境以及便于促进相互合作的特别要求 4. 院长地位相当于学院院长并对教务长负责汇报

资料来源:杜克大学案例可参见刘凡丰、项伟央、李文静《美国研究型大学促进跨学科研究的组织策略》,载《中国高等教育》2010年第2期,第62页;纽约州立大学石溪分校、伊利诺伊大学贝克曼研究院案例可参见 Committee on Facilitating Interdisciplinary Research, National Academy of Sciences, National Academy of Engineering, Institute of Medicine, *Facilitating Interdisciplinary Research*, <http://www.nap.edu/catalog/11153.html>, 2010-04-22, pp.104-105,107。

^① 洛克菲勒大学位于纽约市,20世纪在洛克菲勒大学诞生的生物医药领域的重大发现要远远多于世界上其他任何一所大学。弗兰克林·W·奥林工程学院(Franklin W. Olin College of Engineering)是近年来新成立的一所私立工程本科学院,位于马萨诸塞州波士顿附近,奥林工程学院在工程科学领域因其年轻、规模小、以项目为基础的课程设计和由奥林基金会提供巨额捐赠基金而著称。学院与所有教师签订为期5年的可再续的合同,但不提供终身教职。详见 http://www.olin.edu/about_olin/olin_history.asp,2010年4月20日。

其次,从跨学科研究系统与院系学术组织的关系架构来看,以问题为导向的跨学科研究组织和基于学科划分的院系学术组织有着某种天然的差别,学科之间的“围墙”往往是影响跨学科研究顺利开展的一根“倒刺”。为此,在跨学科研究系统实施过程中,建立起和传统院系学术组织之间的协调与和谐关系显得尤为重要,而“矩阵式管理”是目前被大学广泛用以解决这一矛盾的新型管理架构。在矩阵式管理中,按照学科分化序列设置的纵向院系组织与按照问题、项目等横向联合的跨学科组织有机结合。跨学科研究系统与院系学术组织之间通过约定、薪酬体系、间接成本补偿、教学任务和课时学分、课程与学位授予等联系起来。跨学科研究系统负责人与院系负责人都向同一个中央科研管理部门汇报工作。矩阵式管理架构打破了传统上“壁垒森严”的层级制学术治理结构,有利于资源的整合配置,催生新的交叉学科,促进研究水平和导师辅导水平的提高,改善研究人员生产率状况。表3主要以人事关系、资金预算两方面为例反映了跨学科研究系统与院系学术组织在矩阵式管理架构中的一些联系。

表3 矩阵式管理中跨学科研究系统与院系学术组织的联系

类别	案例	具体做法
人事关系	伊利诺伊大学 贝克曼研究院	当研究院项目与院系研究有重合时,研究院积极招聘院系教师;所有教师在学系里都有职务,并继续承担在学系里的教学和服务工作;一些教师是全职的,并以研究院为中心开展研究;一些兼职教师的研究场所一部分在研究院,一部分在学系;还有一些教师与研究院的隶属关系更为松散,在研究院与学生、博士后一起开展研究,但在研究院没有办公室
	加利福尼亚大学 戴维斯分校	实行水平预算结构:突破传统垂直拨款方式,不经学院院长,由中央办公室直接将资金分配给跨学科项目,或者由中央办公室(诸如研究生院)基于一个以招生规模为根据的拨款公式提供配套资金来支持跨学科项目
资金预算	密歇根大学	实行新的基于活动和自行决定相结合的预算体系:在基于活动的预算中,收入倾向于分配给创收更多的单位,同时补偿创收活动成本;教务长和校长保留对目前尚无创收能力的学院、研究机构的创新活动给予资助的决定权,以达到基于活动的预算与自行决定预算之间的平衡
	伊利诺伊大学 贝克曼研究院	与院系一起分担间接成本补偿;如果研究者或研究团队来自一个院系,那么即使研究工作是在研究院内开展的,间接成本补偿也要划归到院系;如果研究团队的多位教师来自多个院系,间接成本补偿就划归到研究院
其他	伊利诺伊大学 贝克曼研究院	达成协议:研究院与院系就教师在院系事务和研究院事务上的时间与精力分配进行协商,并据此定期分配设备、学生资助和其他研究需要的资金

资料来源:加利福尼亚大学戴维斯分校案例可参见 C. González, "The Role of the Graduate School in Interdisciplinary Programs: The University of California, Davis Budget Model," *CGS Communicator*, Vol. 36, No. 5 (2003), p. 108;密歇根大学案例可参见 P. N. Courant & M. Knepp, *Budgeting with the UB Model at the University of Michigan*, <http://www.umich.edu/~provost/budgeting/ubmodel.html>, 2010-04-16;伊利诺伊大学贝克曼研究院案例来源同表2。

此外,跨学科研究系统内部运行模式是影响其系统实施成效的又一个重要变量。此处,我们将运用美国学者 Marilyn J. Amey 和 Dennis F. Brown 提出的跨学科合作理论来对跨学科研究系统内部运行机制进行考察。根据该理论,Amey 和 Brown 将跨学科研究系统运行分为由低到高的三个发展阶段,并从学科范式(discipline orientation)、知识生产(knowledge engagement)、工作方式(work orientation)和领导关系(leadership)等四个维度来界定跨学科研究系统自我发展三阶段的不同性质与特征,具体见表4。

表 4 基于跨学科合作理论的跨学科系统运行机制

维度	第一阶段	第二阶段	第三阶段
学科范式	主导式:成员总是将自身学科范式定位为主导,仅从各自学科范式出发思考问题并按自己的进度开展研究工作	平行式:学科范式平行共存;多数成员开始认识到其他学科范式在一些条件下有其价值和优势	整合式:成员们不再为各自学科争夺主导地位,而是寻找一种认知观念互补的方式,并在问题的确定和解决过程中逐步整合生成新的理解、新的认识
知识生产	专家型:学科专业技能精湛的专家被聘为顾问,指导研究进程	协作型:成员维护知识中立地带以推进研究项目,更多的人员协同工作	合作型:借助持续的互动和对他人观念的吸收,成员的观点不断生成、转变和适应,他们不断学习,每个人都乐于并积极吸收和借鉴他人的文化精诣、理性思维模式与学科研究范式
工作方式	个体式:成员交流信息,但个人独立思考、各行其是	群体式:成员之间共同协作的连通感觉建立起来,信任和尊重进一步提升;成员共同承担知识生产的集体责任,互相支持、互为指导,头脑风暴接踵而至	团队式:具有很强的问题探索与解决能力,形成自由辩论的风气,成为一个自治能力更强、智力联系更为紧密的知识生产队伍,并共同承担责任,维护和发展团队
领导关系	自上而下、权力式:注重远见卓识、决策力、冲突预先解决干预能力、领导者的权力和权威;领导者和地位较高的成员被看成是管理层	推动、包容式:领导者更多地发挥着助推器的作用	网状、服务式:领导者成为团队中的一员,成员们集体行动、共同决策

资料来源: M. J. Amey & D. F. Brown, "Interdisciplinary Collaboration and Academic Work: A Case Study of a University-Community Partnership," *New Directions for Teaching and Learning*, Vol. 102 (Summer 2005), pp. 23-35.

跨学科研究系统运行发展第一阶段以主导、专家、个体、权力为主要特征,是跨学科研究系统内部运行的初级阶段,在这一时期,跨学科研究系统面临的主要任务是建立团队、确定目标和职责、分配任务和考察学科范式。第二阶段是跨学科组织系统发展的过渡阶段,以平行、协作、群体、推动为特征,主要任务是实现团队的规范化、改善和协调工作进程,转变领导方式和实现学科范式的融合,第二阶段为跨学科研究系统实现最优化运行奠定基础。第三阶段也是跨学科研究系统内部运行最为顺畅、科研产出最佳的高级发展阶段,其显著标志在于团队成员观念整合、集体认知的发展以及共同理解的建立,学科范式先后经竞争、共存演进到学科整合,成员之间通过对话、沟通与学习达到观念认知的互补,并在发现问题、解决问题中不断生成新的认知、创造新的知识。这种高级形式的运行模式不仅破除了第一阶段学科范式竞争的敌对状态及由此造成的团队成员之间冲突频发,而且消除了第二阶段残留的种种疑虑和不信任,避免了研究过程中不必要的失败与弯路;相反,在这一阶段,学科边界日益模糊甚至消失,危机并不会造成团队成员之间的冲突,反而成为团队集体认知进一步发展的机会,同时,团队力量远远大于个人力量之和,真正发展成一个跨学科研究团队。目前,在国内大学众多跨学科研究系统的实施过程中,相当多跨学科研究系统尚处在第二阶段甚或第一阶段,真正达到第三阶段的为数不多,这也是造成较多国内大学跨学科研究发展不利的主要原因。

根据上述理论阐释与案例分析,我们认为,一个高产出、高效率的跨学科研究系统应该是一个在宏观上受到大学中央管理系统大力支持和推动,在中观上与院系学术组织系统建立起良好的矩

阵式管理联系,在微观上发展起以学科范式整合、合作型知识生产、团队工作方式以及网络服务式领导方式为主要运行模式的组织系统;反之,在跨学科研究系统与大学整体尚未完全融合的情况下,只有符合这三个要件,跨学科研究系统才更有可能顺利实施,跨学科研究才能更加切实有效地发展。

二、跨学科研究系统的环境培育

“环境是组织成败的决定性因素。”^{[5]20}任何组织系统都并非绝缘体,相反,它们总是在与环境的相互作用和相互适应中不断存续、发展与演进的,跨学科研究系统亦不例外,环境状况的优劣能够影响跨学科研究系统发展水平的高低。为此,《促进跨学科研究报告》断言,“为每一位教师学术发展的各个阶段提供跨学科研究的友好环境是相当重要的”^{[3]61}。而跨学科研究系统本身的复杂性内在规定了其所需环境不同于院系组织系统环境的特殊性,因而对跨学科研究系统发展环境的培育也是一个复杂工程。

一方面,良好的内部环境是跨学科研究系统内部动力得以保持和不断增强的根源。基于跨学科研究系统运行机制三阶段发展理论,有效运行的跨学科研究系统需要内部具有学科整合赖以发生的学科生态环境、团队合作创造新知识的制度环境与包括领导管理文化、合作文化在内的文化环境。

首先,跨学科研究并非简单的智力发展过程,其实质是学科整合与新知识的创造,这就要求参与研究的多个学科之间通过平等对话、积极学习建立起互相适应、互相借鉴、互为动力、互为营养的学科联结,并在对问题的确认、解释和解决过程中整合生成新知识、新学科。因此,“在不同学科的知识与文化中浸润是高质量跨学科研究工作的前提”^{[3]61}。然而,相当多跨学科研究实际上很难建立起学科之间真正的良性互动联结,其根源即在于长期以来学科分化及由此衍生的院系学术架构造成的不同学科在语言、价值、方法、认知等诸多方面的“隔阂”和不同院系之间的本位主义。对此,曾任美国社会学学会主席的 Lewis Coser 一语道破天机,“现代学院按照学科和专业培训重心被划分成很多科系……科系之间会变得壁垒森严,使超越这些行政管理划定的科系的求知欲一蹶不振,‘异化授精’也许只是耍耍嘴皮子而已,实际上,年轻的学者们总是被劝告呆在‘领地’内”^①。显然,推倒科系分化的“高墙”,鼓励教师对不同学科的求知与“浸润”,培育平等、开放、具有高度适应性和参与性的学科生态环境,是跨学科研究顺利开展的根本要求,也是培育跨学科研究发展环境的第一要务。

其次,跨学科研究系统的顺利实施还需要制度环境的激励和支持。Huber Ludwig 曾经提醒人们:“指出某个问题只能用‘跨学科’的方式来处理不需要太多的勇气与独创性,‘跨学科’是每一个人都能做到的事,但真正在制度化背景下实现它却是一个比较困难的问题。”^{[6]285}实际情形是,大学在努力实现加强学科建设与提倡跨学科研究平衡发展的过程中,总会遇到各种制度性障碍,并引发一系列问题;而在这些制度条件下,对于那些在“智能培养”(intellectual enrichment)与“内在奖励”(intrinsic reward)^[7]预期激励下参与其中的教师、博士后等研究人员甚至研究生来说,从事跨学科研究完全成为一项冒险的事业。为此,培育有利于跨学科研究的制度环境,不断健全完善原有制度,制定适应跨学科研究需要的新制度,是实施跨学科研究战略的一项重要内容。表5对跨学科研究系统在发展中遇到的一些主要制度障碍进行了集中梳理和总结,并针对性地提出了可能有效的解决方案。

① 转引自李林法、赵莹、裴兆宏《鼓励跨学科科学研究的若干政策研究》,载《黑龙江高等教育》2005年第8期,第21页。

表 5 影响跨学科研究系统发展的制度障碍与制度环境培育方案

制度障碍	问题表现	可能的解决方案
聘用制度	<ol style="list-style-type: none"> 1. 从事跨学科研究的博士后因在本学科专业领域的学术产量减少而在日后寻找学术型职位时遇到更多困难 2. 教师的双重身份导致归属不明,难以确定“婆家” 3. 长期的全职聘用实际上并非增强而是限制了研究人员的创造力和生产力 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 由跨学科研究机构和院系就聘任条件、招聘人员组成等共同协商,提供联合教师岗位(joint appointment) 2. 实行教师集群招聘计划(cluster hiring initiative),或配置不同教师系列(faculty lines),或设置不同种类教师岗位,由学校直接提供主要支持资金,院系提供配套资金 3. 实行灵活的轮聘制度,即根据项目研究需要聘用临时的但能够短期集中留驻的教师
薪酬与奖励制度	<ol style="list-style-type: none"> 1. 所在院系对跨学科研究是否承认、鼓励与奖励的态度影响教师开展跨学科研究活动的意愿和努力 2. 教师承担双重责任,既要满足本学科与本院系的学术、教学和服务任务,又要付出大量额外的时间与精力从事跨学科研究和教学,因此,他们不仅压力大,且这些额外的活动很少获得与本学科活动同等的奖励和报酬 3. 以院系传统学术领域和个人贡献为基准的薪酬体制并不适应需要花费更长时间才能产出成果的合作性研究 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 院系明确态度,制定认可并支持教师从事跨学科研究的相关政策 2. 采取诸如学分认定、成果认定等更好的办法奖励从事跨学科教学与研究的教师 3. 改革薪酬体制,给研究周期较长的学术活动提供更为宽松的政策
晋升与评价制度	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持续的职业发展对从事跨学科研究的教师更为困难,因为职称评定主要由院系作出,而非新成立的跨学科机构 2. 职称评定中,跨学科成果并没有受到充分重视或者不作为主要评价依据,无法弥补教师在本学科领域内学术产出低的状况 3. 跨学科研究产出的一些成果如国家政策咨询、公共政策倡议、大众媒体传播、长期的产品开发等在评价中难以得到同等量化,也难以获得正确的评价和奖励 4. 跨学科研究中不同学科重要成果形式表现不一,有以学术发表为重,有以会议为重;而在合作成果中,难以准确区分每一位研究者的具体贡献 5. 评价者通常为某一学科领域的专家,难以全面理解跨学科研究成果质量 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在职称晋升评定中,克服对跨学科研究的偏见,对教师从事的跨学科教学与研究参照本学科评价标准给予同等或适当考量 2. 注重学术影响的评价,而不是过多强调学术成果数量;注重对多种形式成果的合理评价,而不是一味注重学术论文发表;注重学术论文在多种专业类型学术刊物的发表,而不是仅仅注重在本专业领域学术刊物的发表 3. 建立一个灵活的、多样化的、能够反映不同学科特点的评价标准与评价体系 4. 成立一个由具有跨学科研究成功经验的教师组成的评价顾问委员会、跨学科特别委员会,或由多专业领域学者组成的评估小组担当评价者
拨款制度	<p>实行垂直预算制度,院系财务预算通常由大学中央预算系统基于院系教师薪酬、办公费用、日常开支等经常项目进行分配,流动资金也经常作为运营费用被分配给院系,其结果是大学中央管理系统很少有资金用于启动或维持跨学科研究项目,而院系也不愿意对无法收到直接效益的跨学科活动分配资金</p>	<p>实行水平预算制度,由大学中央预算系统直接拨付资金用于跨学科项目;或者设立种子基金或风险资金,对那些通过竞争程序由专门委员会评选出来的具有发展前景的跨学科研究提供支持;同时,以筹款优先等方式帮助新成立的跨学科研究寻找到长期支持</p>

续表 5

制度障碍	问题表现	可能的解决方案
学生招生与培养	研究生要获得在其他学科领域的充分培训,一般需要其所在院系(home disciplinary)的支持;参与跨学科研究的博士生要获得其所修专业博士学位资格考试或博士论文资格,需要在院系之间进行额外规划与协调	提供课程开发资源、教学设备使用以及建立跨学科研究与教学之间的协同联系;创造更多机会让研究生与不同院系不同专业的师生一起开展跨学科研究;实行双导师或导师组制度、推荐制度,为研究生提供更多学科视野的指导和更全面的评价

资料来源: D. Rhoten, "Interdisciplinary Research: Trend or Transition," <http://www.ncar.ucar.edu/Director/survey/Interdisciplinary%20Research%20Trend%20or%20Transition.v2.pdf>, 2010-04-28, p.6; M. J. Amey & D. F. Brown, "Interdisciplinary Collaboration and Academic Work: A Case Study of a University-Community Partnership," *New Directions for Teaching and Learning*, Vol. 102 (Summer 2005), pp. 23-35; Committee on Facilitating Interdisciplinary Research, National Academy of Sciences, National Academy of Engineering, Institute of Medicine, *Facilitating Interdisciplinary Research*, <http://www.nap.edu/catalog/11153.html>, 2010-04-22.

同时,作为注重集体认知并讲究沟通、协调与合作的一项社会化的科研活动,跨学科研究的顺利推进无疑需要系统本身提供一种开放中立、互相认同、共享目标和价值的文化环境。由于从事跨学科研究的人员大都来自不同院系、具有不同学科背景,也不可避免地受本学科、本院系特有文化的影响,克服文化差异、推动研究人员投身其中并逐渐相互信任、相互合作,从而发展出跨学科研究系统特有的文化环境,显得尤为重要。为此,除了为研究人员提供更多面对面交流的机会及会议室、自助餐厅、实验室等对话交流场所外,领导对跨学科团队意识、合作文化的关注与培育也至关重要。注重文化建设的领导可以通过创造和运用内部共享的语言、举行庆祝活动和仪式等多种交流与沟通形式来努力增强团队对目标的共同认同,发展共同语言,建立起团队内部互相依赖感,保持不同创造力之间的张力,从而使每一名成员都产生对团队的归属感与凝聚力。对文化环境的这种长期建设和持续维护日益规范化,将为跨学科研究系统正常运行奠定良好的文化基础。

另一方面,任何一个系统的可持续发展都离不开外部环境的必要支持与协调推进,跨学科研究系统也不例外。根据 Rhoten 提出的跨学科研究“变化的三角形”理论,跨学科研究系统外生环境主要是指以外部资金赞助和外部学术指导为代表的外部关注。首先,募集外部赞助资金需要花费相当多的时间和精力进行“游说”,要为外部资助方解除疑虑、作出决策提供多种服务与可靠依据。为此,需要克服跨学科研究难以评估、难以计划、难以管理、难以壮大等众多复杂风险因素,通过更多的沟通与交流使外部投资方充分理解和认同跨学科研究的价值,并建立一个对跨学科研究发展前景、效益、投入、周期等作出较为及时、全面、准确判断的评估与汇报机制,供外部资助方判断和决策。其次,对跨学科研究的外部关注还需要有专门的跨学科学术组织(如跨学科学会、学术委员会等)来推动。与其他学科学术组织一样,跨学科学术组织通过创办学术期刊、设立奖励计划、召开学术会议、制定业内标准、开展交流与合作等活动为跨学科研究提供良好的外部动力和发展环境。

三、跨学科研究系统建构及其对我国大学跨学科研究发展的启示

概括起来,作为一个有机体,大学跨学科研究系统有效实施受多种要素的共同影响。其中较为健全完备、运行顺畅的内部治理结构是首要的、根本性要素,即大学中央管理系统给予持续的支持和推动、与现行院系学术组织建立起共同协调发展的组织管理架构、系统内部运行进入到通过学科

整合和团队合作式知识生产与网络服务式管理阶段。同时,满足跨学科研究发展特殊需要,源源不断提供内部动力和外部关注的友好的内外部环境,也是影响跨学科研究系统实施成效的关键性要素。

从我国大学实践情况看,跨学科研究的发展方兴未艾又困难重重。从跨学科课题组、跨学科计划,到依托或挂靠院系的各类重点实验室,再到独立设置的校级跨学科研究机构(所、中心),不论我国大学跨学科研究组织是松散的还是紧密的、虚体还是实体,相当部分跨学科研究系统的实施不尽如人意,不同程度地存在组织有效运转、实施绩效提升、发展可持续性等问题的困扰。运用 Rhoten“变化的三角形”模型理论加以分析,我国大学跨学科研究在“外部关注”、“系统实施”、“内部动力”三个方面存在如表 6 所示的具体问题和障碍。

针对这些问题,根据前文有关跨学科研究系统实施及其环境的理论探讨,借鉴美国大学跨学科研究开展的成功经验,对我国大学实施跨学科研究提出以下对策建议:

首先,大学应对跨学科研究给予充分重视,努力寻求对跨学科研究的外部关注。一方面,大学可通过获得政府支持及扩大与行业、企业合作等多种方式,不断拓展跨学科研究的资助来源渠道;另一方面,要向政府管理部门、学界等呼吁倡导建立跨学科学会、跨学科顾问委员会等学术性管理或咨询组织,倡导建立、制定规范的跨学科专业及人才培养项目,不断培育和扩大跨学科研究生存发展的空间。

其次,大学要对跨学科研究进行全方位的扶持和引导。一是在资源供给上,设立种子基金等跨学科研究资助项目,通过科学的遴选与评估机制,推动跨学科研究的启动、孵化和配套,对于具有前瞻性、前景看好的跨学科研究项目给予积极关注与持续支持,提供工作和实验场所,并允许跨学科研究有较长的周期。二是在组织架构上,成立科学技术研究院、跨学科专家委员会或跨学科协调部门,从学校层面对跨学科研究进行统筹和协调,同时赋予跨学科研究机构以相对独立的实体地位,赋予一定人、财、物自主管理权。三是鼓励和引导跨学科研究机构内部逐步建构起学科整合、集体认知、团队合作的知识生产方式和网络服务型管理模式,不断提升参与人员的集体感、归属感和主体意识、责任意识,努力实现跨学科研究机构内部良性运行。

再次,大学要对跨学科研究的复杂性、困难性有充分的估计和考量,在体制机制设计上不仅要体现跨学科研究活动本身的特殊性,而且要能够提供内部动力,不断吸引或激励教师、学生积极投身于跨学科研究与学习。在人事制度上,要建立人员进出和合理流动的机制,实行全员聘任、定编不定人、专兼职相结合的动态人事制度。在评价制度上,要改革单一学科通行的同行评议方法,成立由多学科专家组成的评估委员会,设立充分沟通、理解与评价的多层次评估机制,建立适应跨学科研究长周期、以科研成果合理的“重复计算”为方法、定性与定量评价相结合的绩效评价方式。在财务制度上,对跨学科研究机构实行独立预算制度,统一财务账户、统一使用,进一步完善财务管理的有关环节和规章制度,提高财务管理的灵活性和效率。在招生培养制度上,要积极争取设立跨学科学位授权点,改革和规范跨学科人才培养模式,从入学招生、培养目标、培养环节、课程设置和教学科研等各个环节切实提高学生跨学科学习兴趣,切实提升学生学科整合能力。

最后,大学实施跨学科发展战略必须弘扬和培育学术自由、学科交流的良好互动环境及信任和谐的创新文化氛围,并通过各种形式的学术会议、研讨会、联谊会以及借助网络等,推进资源信息共享,为促成大学内部院系之间、大学之间以及大学与其他科研机构、公司企业和社会组织之间的知识共享、知识转移提供优良的环境与氛围。

表6 我国大学跨学科研究发展存在的主要问题与障碍

维度		主要问题与障碍
外部 关注	1.外部资助	以政府资助为主、竞争获得为特征的资助体系,造成外部经费来源渠道单一、资助获得上存在“马太效应”
	2.外部推动	缺乏一个支持、指导高校跨学科研究发展的学术组织
系统 实施	1.与中央管理系统的 关系	自发的跨学科课题组往往被大学中央管理系统所忽视,因而难以获得场地、设施等条件支持 虚体的或依托/挂靠院系的跨学科研究机构(中心、所、实验室)主要受制于院系,大学中央管理系统中没有专门的跨学科管理机构,造成管理缺位 独立设置的跨学科研究机构(中心、所)对大学中央管理系统过分依赖,不仅难以与院系共享资源,而且缺乏自我造血功能,独立生存发展能力差
	2.与院系组织的关系	存在“分权”与“集权”的困境:一方面,跨学科研究机构总是有独立的倾向性,即要求分享一定治理权力如自主的人事权、财务权;另一方面,被依托/挂靠的院系总是想将跨学科研究机构收编,双方相互牵制、龃龉不断
	3.系统内部运行模式	多数跨学科研究机构内部运行模式仍处在初级发展阶段,主要表现为:受传统单一学科专业培养模式以及传统文化背景、思维方式的限制,科研人员不同程度地存在学科本位主义,缺乏跨学科学术交流和交叉综合研究意识,不善于也不习惯与其他学科人员进行交流与合作,造成“假合作的团队多、真合作的团队少”、“创新力低的团队多,创新力高的团队少”;跨学科研究机构管理一般自上而下,实行主任(所长)负责制,主任(所长)聘期较长,既有权力也有权威,跨学科研究机构运行情况很大程度上取决于主任(所长)的领导和管理能力
内部 动力	1.制度环境	人事制度:如何建立一个良性的人员进出与流动机制至关重要;同时,双聘或联合聘任制度在实践管理中遭遇一些问题,如双聘教师如何协调院系教学任务与跨学科研究任务 评价制度:存在如何评价双聘教师已经达到院系和跨学科研究机构双重考核标准的难题,缺乏“内行”的评价主体和适应跨学科特点的评价体系、评价指标和评价方法;科研成果难以区分“个人贡献”与“团队成就”,易造成知识产权等纠纷或产生学术评价方面的“搭便车”现象 财务管理制度:现行的一些规定不利于跨学科研究活动的开展,例如,跨学科机构没有独立财务账户,或者涉及多个院系时无法在一个账号下统筹使用经费;现行经费支出管理中“劳务费”比例过低,没有“间接支出”,聘请的跨学科研究人员费用无法列支 招生培养制度:跨学科研究生培养政策规定缺失,学科目录中没有跨学科专业设置,跨学科、交叉学科的博士和硕士学位授予权申请不受重视;缺少学科整合能力训练
	2.学科生态与文化环境	学科壁垒不同程度地存在;学科门户之见、强势学科与弱势学科日益分化等导致学科封闭或不对等;缺乏资源共享有效机制

[参 考 文 献]

- [1] D. Rhoten, "Interdisciplinary Research: Trend or Transition," <http://www.ncar.ucar.edu/Director/survey/Interdisciplinary%20Research%20Trend%20or%20Transition.v2.pdf>, 2011-04-28.

- [2] Q .Huy & H .Mintzberg , "The Rhythm of Change , " *MIT Sloan Management Review* , Vol .44 , No .3 (2003) , pp .79 - 84 .
- [3] Committee on Facilitating Interdisciplinary Research , National Academy of Sciences , National Academy of Engineering , Institute of Medicine , *Facilitating Interdisciplinary Research* , <http://www.nap.edu/catalog/11153.html> , 2011 - 04 - 22 .
- [4] [德]马克思、恩格斯:《马克思恩格斯选集》第 2 卷,北京:人民出版社,1995 年。[K .Marx & F .Engels , *Selected Works of K .Marx and F .Engels:Vol .2* ,Beijing :People's Publishing House ,1995 .]
- [5] 肖彬、邓晓蕾、任浩:《解读大学跨学科组织的四种理论视角》,《高等教育研究学报》2008 年第 4 期,第 19 - 21 页。[Xiao Bin ,Deng Xiaolei & Ren Hao , "An Analysis of Inter-disciplinary Organization in Virtue of Four Theories , " *Journal of Higher Education Research* , No .4 (2008) , pp .19 - 21 .]
- [6] H .Ludwig , "Toward a New Studium Generale : Some Conclusion , " *European Journal of Education* , Vol .27 , No .3 (1992) , pp .285 - 301 .
- [7] S .H .Frost , P .M .Jean & D .Teodorescu , et al , "Intellectual Initiatives at a Research University : Origins , Evolutions , and Challenges , " [http://eric.ed.gov/PDFS/ED467727 .pdf](http://eric.ed.gov/PDFS/ED467727.pdf) , 2011 - 05 - 09 .

• 浙江大学校史专栏 •

浙大女同学励进会



浙大女同学励进会 1944 年创建于贵州湄潭。抗日战争期间,在贵州湄潭、遵义及龙泉都分别成立了女同学励进会,主要帮助女生解决一些日常生活中的问题,如膳食、卫生等,并在女生中起到联谊的作用。励进会设主席一人,秘书一人,学习、康乐、生活等各分部部长若干人,由各女生寝室提出候选人,再集中选出每一届的主席和干事,一般由比较稳重的大姐担任主席。

作为进步的学生团体,励进会在国难当头的特殊历史时期积极发动女同学参加到学生运动斗争中去。在“于子三运动”中,励进会提出了严惩凶手的严正要求,并组织女同学参加瞻仰于子三遗容的游行活动。同时,励进会还十分注意关心女生生活,积极开展文娱活动。励进会每月出女同学壁报一期,张贴在女生宿舍门口;每年组织迎新会和惜别会,并多次举办妇女生理卫生方面的讲座,受到女同学的热烈欢迎。

供稿:浙江大学档案馆

网站: <http://www.aev.zju.edu.cn>

地址:浙江省杭州市天目山路 148 号

Email: zpzh@zju.edu.cn

邮编: 310028

电话: 0571 - 88273850