

“双一流”建设中的跨学科元素：组织及制度^①

李鹏虎

(厦门大学,福建 厦门 361005)

摘要:跨学科是我国“双一流”建设中不可或缺的考量因素。面对知识生产模式的转型以及世界学术的发展趋势,诸多世界一流大学纷纷建立各式各样的跨学科组织,鼓励跨学科研究。当前,我国多数研究型大学在跨学科研究方面依旧存在很多不足,“理论上重视,实践中轻视”则是跨学科研究中的一个常见现象。在“双一流”建设的进程中,有必要将跨学科纳入我国“双一流”建设的关键要素之中,创新学术组织,走出高校科研活动条块分割、重复投入、低效产出的窘境。具体到操作层面而言,需要以组织实体为平台,为跨学科研究提供物理空间;以制度设计为抓手,为跨学科研究提供运行保障;以沟通理解为桥梁,为跨学科研究提供文化氛围。

关键词:“双一流”建设;跨学科;组织;制度

中图分类号:G640 **文献标识码:**A **文章编号:**1674-5485(2019)04-0049-05

自“双一流”建设提出至今,人们便给予重点关注。研究者在专心探讨“世界一流大学”建设的同时,亦开始倾注笔墨于“世界一流学科”的建设。当人们热衷于强调学科建设的重要性时,跨学科却以另外一种姿态在世界一流大学中悄无声息的上演着。跨学科何以受到世界一流大学的青睐?跨学科元素在我国“双一流”建设中扮演着怎样的角色?诸如此类的问题,在我国“双一流”建设的进程中是值得深入研究探讨的。

一、跨学科及其功用

何谓跨学科?也许在深入探讨跨学科的相关问题之前,首先需要从理解跨学科开始。自跨学科映入学术视野至今,研究者们出于自身理解角度的不同给出了相关的认识和界定,仁者见仁,智者见智。从字面上理解,跨学科意指的不再是单个学科问题,而是两个或多个学科的问题。简单来讲,就是

学科之间如何打破学术壁垒,实现学术资源共享并建立有效合作的问题。

那么跨学科何以如此重要,其究竟有哪些魔力?关于跨学科,学者约翰·海厄姆(John Higham)曾作过一个形象的比喻,即“住在房间里的人在房门紧闭的情况下,从敞开的窗户里探出去,与周围邻居愉快地交流”^[1]。可以说,约翰·海厄姆这一形象比喻很好地说明了跨学科的魅力所在。透过跨学科,大学中的学者群体可以打破条块分割与学术堡垒,挣脱原有体制的禁锢与束缚,从而走向合作与协同,这对于教学、科研以及学科间的相互理解等方面都有着积极的作用。具体来讲,跨学科的魔力主要体现在三个方面:

其一,跨学科有助于本科教育质量的提升,培养高素质的复合型人才。一方面,跨学科可以提高教师的教学水平和科研能力,完善高水平课程体系和培养方案,以促进教学质量的提升。另一方面,透

^①基金项目:教育部哲学社会科学重大课题攻关项目“高校人才培养质量保障体系研究”(16JZD045)。

作者简介:李鹏虎(1988-),男,河南新乡人,厦门大学教育研究院博士生,主要从事高等教育管理、比较高等教育研究。

过跨学科,还可以拓展知识宽度,培养学生的问题意识和批判精神,促进学生分析和解决复杂问题能力以及综合素质的养成。

其二,跨学科有助于承担重大科研项目,解决复杂的社会问题。随着科学技术的日新月异,科学研究的逐步完善以及社会文明的不断进步,人们逐渐发现,诸多重大问题的解决很难再依靠单一学科来实现,而是需要来自不同领域、不同学科的人才共同完成。

其三,跨学科有助于消除学科间的误解与质疑,促进彼此的相互理解与尊重。在科学研究中,没有学科互涉、交叉与融合的学术胸襟和学术关怀,就难以突破本学科的研究思路,也难以实现学术上的创新。而借助跨学科,则可以为学科间的交流提供一个平台和空间,通过深度交流与合作,不仅有助于消除学科间的误解与质疑,而且还有助于促进学科间相互的理解与尊重。

二、世界一流大学中的跨学科元素

随着“大科学”时代的来临和科学自发的内聚作用,现代科学也由“分化”重新走向了“综合”的复归之路。^[2]面对这一不可逆的潮流,为了弥补院系制的弊端,诸多世界一流大学跃跃欲试,掀起了一场学术组织革新的热潮。

以哈佛大学为例,为了挣脱原有院系体制束缚,打造一个更为开放、更有活力的合作研究社区,哈佛大学勇于突破传统,在校内组建了伯克曼网络与社会研究中心、儿童发展中心、干细胞研究所等24

个专门的跨学科研究机构(见表1)。在这类组织单元内,其中的研究员均是来自不同的院系、不同的领域以及不同的学科。在谈及这类跨学科组织机构时,时任哈佛大学校长德鲁·福斯特(Drew Faust)说:“科学的变化是具有戏剧性的,这些试验对我们发展科学事业是至为关键的,它促使我们挣脱原有体制的囚牢。”^[3]

表1:哈佛大学的跨学科研究组织机构

高级领导力计划	脑行为交叉研究所	哈佛中国基金会
网络与社会研究中心	干细胞研究所	哈佛全球平等计划
儿童发展中心	亚洲研究中心	全球健康研究所
拉美研究中心	美国本土研究项目	人道主义研究所
伦理研究中心	生命起源研究所	微生物科学研究所
健康与人权研究中心	量化社会科学研究所	伊斯兰研究项目
人口与发展研究中心	人文研究中心	卫生政策研究项目
不动产学术研究计划	南亚研究所	生物仿生工程研究所

资料来源:根据学校官方网站整理。

再者如斯坦福大学,其在跨学科组织的设置方面,称得上是世界一流大学中的先驱和代表。斯坦福大学跨学科研究机构的历史可以追溯到1982年,当下的国际事务研究所、经济与政策研究所以及人文研究中心,便是该校历史上最早兴建的一批跨学科研究组织机构,这些跨学科组织机构的创建为斯坦福大学跨学科研究的实施打下了坚实的根基。近些年建立的生物材料研究所、神经科学研究所以及医药化学研究中心等跨学科研究组织机构,均引起了世人的瞩目,并引领了跨学科研究的风向。发展至今,斯坦福大学一共在全校范围内组建了18个跨学科研究组织机构(见表2)。

表2:斯坦福大学18个跨学科研究组织机构

跨学科机构名称	学科互涉	跨学科机构名称	学科互涉
伍兹环境研究所	环境+气候,医药+保健	神经科学研究所	化学+生物,医药+保健
人文研究中心	文化+经济	临床及科研转化教育研究中心	化学+生物,文化+经济,医药+保健
金兹顿实验室	物理+材料+能源+空间	行为科学高级研究中心	文化+经济
材料能源科学研究所	物理+材料+能源+空间	医药化学研究中心	化学+生物,医药+保健
能源研究所	化学+生物,环境+气候,物理+材料+能源+空间	经济与政策研究所	文化+经济
国际事务研究所	文化+经济,环境+气候,医药+保健,物理+材料+能源	高级材料实验室	物理+材料+能源+空间
粒子天体物理及宇宙学研究所	物理+材料+能源+空间	语言信息研究中心	文化+经济
寿命研究中心	文化+经济,医药+保健	超速能源研究所	化学+生物,文化+经济,物理+材料+能源+空间
生物材料研究所	化学+生物,医药+保健	实验物理实验室	医药+保健,物理+材料+能源+空间

资料来源:根据学校官方网站整理。

此外具有代表性的还有麻省理工学院。在麻省理工学院,跨学科理念已经形成一种趋势和共识。人们普遍认为,随着全球知识经济时代的到来以及

知识生产模式的转型,科学工作者愈发觉得需要改变用单一学科知识解决复杂问题的思维方式。基于此,麻省理工学院在跨学科研究的开展以及跨学

科组织的设立方面进行了积极的探索,并形成了运行有效的跨学科研究组织机构。麻省理工学院跨越了传统学系甚至学院的界限而建立了各种各样的跨学科中心、实验室以及跨学科计划或课题组等。以麻省理工学院的跨学科实验室为例,该类组织机构是最早建立的跨学科组织形式,目前已发展到14个(见表3)。除此之外,还有基于院系创建的各类跨学科研究中心、项目等。

表3:麻省理工学院跨学科实验室

计算机科学和人工智能实验室	核科学实验室
磁学实验室	林肯实验室
电磁与电子系统实验室	媒体实验室
能量与环境实验室	微系统技术实验室
金融工程实验室	核反应堆实验室
信息与决策系统实验室	光谱学实验室
制造与生产力实验室	电子学研究实验室

资料来源:根据学校官方网站整理。

当然,除了创建跨学科组织实体,三所世界一流大学还为跨学科组织的有效运行提供了制度上的保障。比如,在哈佛大学,其独立设置的跨学科研究组织机构交予教务长统筹管理。负责的内容主要涉及跨学科组织的战略规划、财政资助以及具体的项目管理等。在此基础上,每个跨学科组织部门还会设立专门的负责人,以及相应的管理人员和行政服务人员。在斯坦福大学,研究院院长兼教务长负责独立跨学科研究组织机构的运行与管理,其职权范围不仅包括管辖,还直接负责新的跨学科研究组织机构的批准与创建。而具体到每个跨学科研究组织单元,则由相应的院长或主任等负责。在麻省理工学院,其跨学科研究组织机构的管理体制比较灵活。以跨学科实验室为例,既有以一个学院负责组织和实施管理的跨学科研究组织,如由工程学院牵头管理的人工智能实验室、计算机科学实验室等,也包括有以单独行政或研究部门负责管理、各相关部门积极参与的跨学科组织,如由教务长办公室组织管理的林肯实验室,以及由副校长和院长研究管理办公室共同管理的能量实验室以及核反应堆实验室等。可以看到,无论是哈佛大学、斯坦福大学还是麻省理工学院,经过多年的发展,三所大学不仅组建了一定数量的跨学科研究组织机构,而且也都根据自身情况设计并形成了一套完善的管理制度,从而为跨学科研究工作的有效开展与运

行提供了良好的保障。

三、我国研究型大学学术组织中的学科隔离

我国多数的研究型大学改革并未摆脱以学科为逻辑基础构建传统学科型组织的局面,事实证明,这些改革成效是不明显的。在大学的组织架构中,人们看到的依然是一个一个的“学科堡垒”,里面的人出不来,外面的人进不去。在面对一个重大的社会问题时,仅仅透过自身的学科来观察和研究,会给学科内的人造成很大的视角盲区,最终只能达到“盲人摸象”的效果。人们都知道,没有真正的组织革新与学科融合,就难以解决研究队伍整合、学术资源共享的问题。长此以往,“科研力量分散,单干户、夫妻店、父子兵、小作坊”等科研怪象依旧会毫不掩饰地充斥在很多大学组织内部。而在这种怪象的滋生与蔓延下,大学则依旧难以统筹不同学科以及校外科研院所等各方面资源,因而也就难以承接重大创新课题、产出重大科研成果。^[4]不可否认,作为一种传统的组织结构,以学科为逻辑创建的院、系等学科型组织在大学承担着人才培养和科学研究的重要使命,并且这类组织在传统的知识生产模式下有着得天独厚的优势。然而面临新的时代、新的问题、新的知识生产模式以及新的世界学术发展趋势,学科型组织由于其封闭性与固定性,已很难再担负起新时期的责任与使命。

教育改革中的失效及错位现象是值得人们时刻警惕的。但是,之所以会产生这种现象,在笔者看来,或许与我国高等教育发展当前面临的一个主要矛盾有着深刻关联。这个矛盾就是快速的大学改革发展与相对滞后的教育理论研究之间的矛盾,在很多时候,滞后的教育基础理论研究已经阻碍了大学的改革与发展。^[5]的确,由于教育理论研究的滞后性,常常导致我国教育理论研究不能很好地为教育政策服务的尴尬局面。面对教育理论研究存在的问题,有学者直言:我国教育理论与教育政策制定之间有一种“错位”现象。^[6]关于此论述,实质上,在我国“双一流”建设的进程中,对待学科的理论研究便是一个典型的例子。在有关“双一流”建设的诸多理论研究中,绝大多数的学者都一致认为一流学科是一流大学形成的必要条件。这本无可置否,但是理论研究中对于学科建设的过度强调,对跨学科

研究重视的缺位,则容易给人们创造一种错觉与假象,即学科才是“正统”,其他皆是“浮云”。这在无形之中会削弱人们对跨学科研究认知上的重要性,也会削弱人们开展跨学科研究的积极性。而这样一种认识和理念显然不利于我国世界一流大学建设,而且也违背了世界学术的发展趋势。

四、跨学科元素:我国“双一流”建设中不可或缺的考量

长期以来,基于学科建制的院系组织已经根深蒂固地存在于大学的门庭之中,人们潜移默化地认为围绕学科构建学术型组织是大学的应有之义。然而,基于学科的院系组织建制像“鸽笼”一样将教师、学生及学科加以切分与隔离。更为令人担忧的是,面对知识生产模式的转型以及学科综合化的趋势,人们依然沿用老旧的思维模式进行人才培养与学术研究,进而造成与时代的脱节。詹姆斯·泰勒曾说:“最大的危险就是用‘昨天的逻辑’来思考今天的现象。”^[7]对于我国学术组织的考量亦是如此,在我国“双一流”建设的进程中,有必要革新现有组织机构,更新科研理念,将跨学科纳入我国“双一流”建设的关键要素之中,走出高校科研活动条块分割、重复投入、低效产出的窘境。具体到操作层面而言,则需要以组织实体为平台,为跨学科研究提供物理空间;以制度设计为抓手,为跨学科研究提供运行保障;以沟通理解为桥梁,为跨学科研究提供文化氛围。

(一)以组织实体为平台,为跨学科研究提供物理空间

从国际经验来看,为了顺应世界学术组织发展的趋势,有不少世界一流大学纷纷在校内建立了专门的跨学科研究组织机构。这类组织实体的建立是尤为必要的,因其可以为跨学科的有效开展与运行提供一个良好的物理空间。此外,斯坦福在创建跨学科研究组织机构的同时,还建造了更加有利于跨学科组织运行的建筑大楼。以闻名海内外的斯坦福大学克拉克中心为例,其在为协同合作的繁荣创造物理空间方面开启了一股风潮。该中心开阔的布局设计使得聚集在克拉克中心的个体容易交流与协作。在2003年,当克拉克中心这栋新的建筑大楼开始投入使用时,人们对这栋大楼的开放式建

筑结构以及其代表的非同寻常的学科融合给予了很大的期望。不像传统的建设设计,把不同的学科保持一种相互分离的状态,克拉克中心从设计之初就旨在鼓励学科的交叉与融合,增加教师交流与碰面的机会。近些年以来,类似鼓励跨学科研究的建筑在科罗拉多大学、威斯康辛大学麦迪逊分校、麻省理工学院、乔治亚理工大学等大学相继落成并投入使用。

(二)以制度设计为抓手,为跨学科研究提供运行保障

当然,如果空有组织实体,而无制度保障,恐怕跨学科研究会陷入一种混乱的无秩序状态,难以取得预期的成效。从某种程度上来说,正是制度设计的困境及缺位,才使得我国大学跨学科研究陷入一种“理论上重视、实践中轻视”的地步。如路德维格·胡博尔所言:“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’是每一个人都能办到的事,但真正在制度化背景下实现它却是一个比较困难的问题。”^[8]众所周知,我国学科制体现的更多的是一种管理上的功能,当然这并不意味着,跨学科就无法进行有效管理。哈佛大学、斯坦福大学以及麻省理工学院在跨学科研究方面之所以取得如此大的成效,正是因其制定了一套完善的跨学科制度。虽然对于跨学科的学术评价标准、方法、程序以及人员晋升等方面依然存在着很多不同的声音。但无可否认,若要使得跨学科研究顺利开展,则必须要建立相应的跨学科研究制度,这也是目前我国研究型大学在“双一流”建设中迫切需要解决的问题。

(三)以沟通理解为桥梁,为跨学科研究提供文化氛围

伯顿·克拉克曾说:学科要保持自己的权利和地位,与跨学科活动之间势必存在张力。之所以如此,不仅因为学科作为既有体制的顽固性,也由于学科知识仍然是“构成其他一切的基石”,是认知活动中的“第一原则”。^[9]显然,由于学科的长期“霸权”,无形中营造了一种“学科至上”的文化氛围。对于跨学科的到来,传统学科型组织中的个体起初并没有给予其“友善的姿态”。在以往的传统观念中,人们甚至会认为跨学科将会威胁到自身的学科地位及学术资源,并与学科产生一种竞争的关系。

然而人们需要清楚的是,跨学科不是对学科的否定,而是根植于学科,对学科理解与学科互涉的一种方式。正如约翰·海厄姆所比喻的,跨学科提供了一个让大家打开紧闭的门窗,与邻居愉快交流的机会。因此,人们需要消除隔阂,以包容理解的姿态对待跨学科,营造出一种良好的文化氛围。在这种文化氛围的熏陶与滋养下,从而真正实现学科之间的交叉与融合。

参考文献:

- [1][美]朱丽·汤普森·克莱恩.跨越边界—知识学科学科互涉[M].蒋智芹译.南京:南京大学出版社,2005:47.
- [2]杜宝贵.论科学的分化[J].科学学与科学技术管理,2001,(5):17-23.
- [3]李江.学科交叉,我们能做些什么?[N].中国科学报,2016-12-01(07).
- [4]付梦印.以组织方式创新推动高校科研转

型[N].中国教育报,2016-02-29(5).

- [5]吴丹丹,马海泉,张雷生.浅析科学研究与高等教育的耦合机制[J].中国高校科技,2018,(Z1):7-10.
- [6]郭大光.教育政策制定中的“时差”现象[J].华东师范大学学报(教育科学版),2018,(2):21-23.
- [7]詹姆斯·泰勒.提高质量:大学变革的挑战——在亚洲开放大学协会第18届年会上的主题报告[J].开放教育研究,2004,(6):18-21.
- [8]王俊.大学跨学科研究的组织策略探析——以西方女性研究为案例[J].高等教育研究,2010,(2):37-42.
- [9] Burton R. Clark. The Higher Education System: Academic Organization in Cross-National Perspective[M]. Berkeley: Berkeley University Press, 1983:342.

(责任编辑:赵晓梅;责任校对:杨玉)

The Interdisciplinary Elements in the Building of “Double World-class”: Organization and System
LI Penghu

(Xiamen University, Xiamen Fujian 361005)

Abstract: The cross-disciplinary is one of the most important factors in the process of the building of “double world-class” in China. Facing the transition of the knowledge production pattern and the trend of the world academic development, several world-class universities have set up a variety of interdisciplinary organizations, encouraging faculties to conduct interdisciplinary research. There are still lots of shortages when it comes to the interdisciplinary elements in research universities, and “paying attention to interdisciplinary research in theory but making light of it in practice” also becomes a phenomenon, which is unreasonable. During the building of “double world-class” in China, it is a need to consider the interdisciplinary elements into the whole system, and try to change the structure of the academic organization, then to get rid of the awkward situation such as the isolation of the research activities, the repetition of the research resources and the low effects of the research outcomes. Specific to the operational level, it is necessary to use organizational entities as a platform to provide physical space for interdisciplinary research; use institutional design as a starting point to provide operational guarantees for interdisciplinary research; and use communication and understanding as a bridge to provide a cultural atmosphere for interdisciplinary research.

Key words: “Double world-class” construction; interdisciplinary; organization; system