

研究型大学的使命与组织结构的選擇

◆宣 勇

研究型大学 (Research University) 是现代高等教育结构体系中的重要组成部分, 多为世界各国的一流大学 (Top University)。尽管研究型大学在各国大学中所占比例只有3-5% (占本科以上院校的5-8%), 但作为国家科技创新系统中的中坚力量, 高水平的研究型大学不仅能源源不断地提供知识和技术的创新成果, 而且能培养出大批的学术大师、政治领袖、文化名流、经济精英。研究型大学的大学组织结构的设计和选择, 是与研究型大学的发展目标、历史使命、社会责任和办学特点密切相关的。

一、研究型大学的基本特点

研究型大学是科学知识的创新源。研究型大学之所以有别于一般大学, 是因为它们是知识创新的源头, 其使命是要在基础科学研究领域, 或应用基础研究领域做出杰出的贡献。据统计, 在世界顶尖学术刊物《Nature》和《Science》上刊登的论文中, 第一作者有2/3来自于世界一流的研究型大学。研究型大学往往具有一些在世界科技发展前沿的高水平的学科, 拥有众多在某领域中处于领先的学科。同时, 研究型大学还有学科综合、交叉和渗透的优势, 能提供对社会经济发展有深远影响的科技创新性成果。

研究型大学是著名学者和大师云集地。研究型大学聚集着一批在科技界、学术界和知识界有重大贡献的科学家和知名学者。据统计, 世界著名的诺贝尔科学奖获得者, 近80%来自于大学, 尤其是世界一流的研究型大学。如英国剑桥大学先后拥有20多位诺贝尔奖金获得者; 美国斯坦福大学现任教授中, 有诺贝尔奖得主15人、国家科学院院士114人、国家文理学院院士201人、国家工程院院士72人; 美国麻省

理工学院现任教授中, 有12位诺贝尔奖得主、97名国家科学院院士、210名国家文理学院院士、91名国家工程院院士、23名国家医学院院士。在中国, 2002年度, 从中国科学院院士和中国工程院院士的分布看, 北京大学44人、清华大学48人、浙江大学18人、复旦大学22人、南京大学23人。

研究型大学是卓越的科学研究的技术平台。现代科学发展表明: 现代科学研究的水平与实验室的技术条件和水平密切相关。没有先进的实验设备和分析测试仪器, 科学研究便举步维艰。据统计, 二次大战以来, 美国政府已先后投资了几千亿美元, 建立了几百个国家重点实验室, 这些国家重点实验室90%集中在美国排名前100位的研究型大学内。同样, 1995年由日本JGSR科学研究补助基金委员会花巨资创建的“卓越的科学研究中心”(Centers of Excellence, 简称COE), 主要集中在日本一流的研究型大学。中国的国家重点学科、国家重点实验室、国家工程技术中心等, 近90%落脚在研究型大学里。

研究型大学拥有最优秀的生源, 研究生教育是其发展的重点。在我国, 每年全国各省的高考状元, 各类科学竞赛的顶尖学子都云集在一流的研究型大学, 得天独厚的优秀生源给研究型大学带来生机和活力。研究型大学的博士生、硕士生思维活跃、探索精神旺盛, 在学术大师的引领下, 成为知识创新的生力军。

二、研究型大学的使命: 以知识创新与学术发展为取向

研究型大学的组织目标非常明确, 就是以知识创新为己任, 以学术发展为取向。研究型大学所肩负

宣 勇/浙江工业大学副校长 教授 博士 (杭州 315000)

的科学责任和社会责任,许多都是国家层面上的,它们有责任不断跟踪国外现代科学技术的发展前沿,催生拥有自主知识产权的重大原创性成果,以提升国家科技的核心竞争力。因此,在这种组织目标的导向下,研究型大学的科研组织体制、管理体制、运行机制必然会面临许多新的挑战,需要重新思考研究型大学的组织结构。

由于长期以来受计划经济体制的影响和“金字塔式”组织结构的影响,我国大学组织结构过份强化大学的行政权力,而忽视学术权力,“官本位”大行其道;“学术本位”的思想没有得到确立,它阻碍着一些大学的组织结构的设计和选择。国外大学,尤其是欧美等发达国家的研究型大学在德国著名学者洪堡(Von Humboldt)的教育思想的影响下,已确立了“大学既是教学中心,又是研究中心”基本思想,并把科学研究和知识创新作为大学的基本任务,从而进行组织结构的设计和选择。

要明确研究型大学的基本价值取向,就要深刻认识科学研究的特点和规律,这对设计和选择研究型大学的组织结构具有特殊的意义。

首先,科学发展是一个细分化与综合化的互动过程。众所周知,近代科学发展的最大成就是对自然进行分门别类的研究。古希腊自然哲学的成就在于确立了自然科学发展的两大支柱:逻辑与理性,近代科学不仅把自然分成数、理、化、天、地、生等六大门类,而且把这些学科门类分解成不同的研究领域,如物理学中,形成了力学、光学、声学、电学、电磁学、热力学等;久分必合,久合必分”。学科的分化必然带来学科的交叉和融合,如物理化学、生物化学、生物化工、计算化学、地球物理等,同时也出现了一些综合性的学科,如空间科学与技术等,还出现了激光、超导、纳米、环保等多学科协同的研究领域。越是介入科学的前沿,越是进入知识创新的层面,学科的境界越模糊,越需要学科间的交叉、渗透和融合,越需要学科的“共生”。研究型大学的组织结构如何才能适应知识创新的新特点是值得探索的新课题。

其次,知识创新活动是创造性与继承性的统一、个体性与协同性的统一、自主性与社会性的统一。知识创新活动的不确定性因素是复杂多变的,计划不如变化,它需要的是自由的学术环境和空间,需要的是柔性化、灵活化和弹性化的组织方式。所谓“创造

性与继承性的统一”,指学科要有积累也要有平台,只有这样,科学创造才会有扎实的基础。知识创新并非空中楼阁式的创造,它需要知识继承的基础。为什么诺贝尔科学奖获得者大都产生于世界一流的研究型大学或是一流的国家重点实验室?究其原因,恐怕在于一流的研究型大学或重点实验室有一个良好的科学研究平台和知识阵地,能使人很快地进入科学研究前沿,能让人“站在巨人的肩上”高起点进行研究创造。所谓“个体性与协同性的统一”,就是指既要充分重视科学家个人的聪明才智,又要深刻理解现代科学研究中多学科间相互协同的重要性。当然,知识创新活动也是自主性与社会性的统一。凭借科学家的兴趣和爱好,自主地选择研究对象和内容是科学早期发展的共同特征,但是,随着现代科学的发展,科学越来越成为一种国家的事业和社会经济发展的需要,国家对科学技术发展的巨额投入,对科学研究的方向和领域起了导向作用,也体现了现代科学研究的社会化特征。

三、研究型大学组织特征:管理重心下移至学科

知识创新和学术发展的特点决定了研究型大学的组织方式和方法与一般大学有许多本质的差别。知识创新既要充分发挥科学家个体的智慧和才能,又需要科学家群体(Scientific Group)的跨学科协同研究。因此,研究型大学的组织特征,表现为“组织分权”。那么,何谓组织分权呢?按照美国著名的组织理论研究专家L·达夫特(Richard L·Daft)的解释,“当决策权保留在上层时,就是组织集权。当决策权位于组织较低层级时,就是组织分权。”也就是说,组织分权就是管理重心下移学科基层。

中国过去的大学组织管理模式表现为科层式的“金字塔”形状,是一种刚性的“组织集权”。尽管“教授治校”的呼声很高,但行政权力始终凌驾于学术权力之上。值得庆幸的是,随着中国市场经济体制的逐步建立和中国高等院校管理体制改革的深化,许多专家和学者,尤其是研究型大学的领导者和管理者,开始从知识创新活动的特点和规律入手,来探讨大学的组织结构,研究管理模式和运行机制,以及分析大学的行政权力与学术权力的相互关系,并逐步形成共识:作为以知识创新和学术发展为基础价值取向的研究型大学的组织特征,要使管理重心下移,把

管理权下放至学科或面对问题的项目研究组,给学科带头人或科研项目的首席科学家以充分的权力,把责权利赋予知识创新活动中最基本的细胞——学科或项目研究组,让其中的科学家群体充分、自由地活跃在科学研究的最前沿。

研究型大学与一般大学的基本组织框架是基本相同的(如图1所示)。

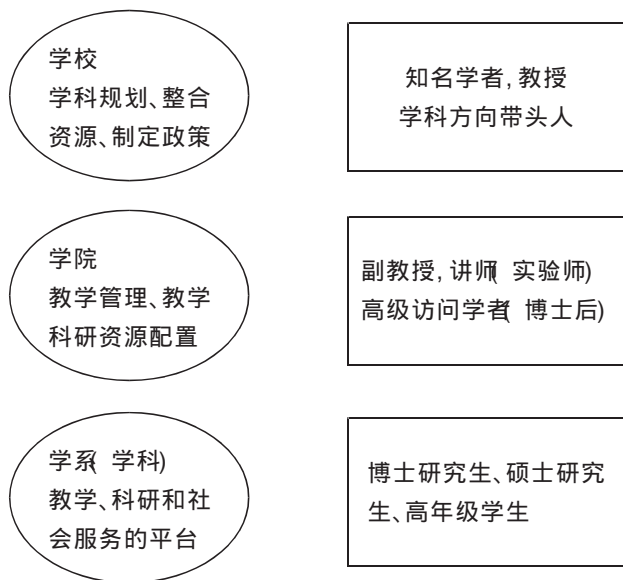


图1 一般大学的基本组织框架 图2 高水平学科的团队组织结构

从宏观层面看,一般大学的“垂直”组织结构是:学校—学院—学系(学科)。所不同的是管理重心的落脚点不同,管理权限赋予的对象不同,学术权力与行政权力的配置不同。研究型大学的管理重心落在学科或项目研究组。管理权限的赋予的对象是学科带头人或科研项目的首席科学家。通过弱化行政权力、强化学术权力的方式来配置和处理学术权力与行政权力,让一部分行政权力与学术权力相结合。

从微观层面看,研究型大学中的高水平学科的内部微观组织结构与一般大学的微观组织结构有很大的差别。这种差别的核心是研究型大学有实力强大的学科,其标志是:有学术大师;有博士后流动站—博士学位点—硕士学位点;有数量众多的博士、硕士研究生;有国家级或省级的重点实验室;有学科的团队。(如图2所示)

在研究型大学中,由于管理重心下移,管理权限下放,围绕知识创新和学术发展,使得学科组织的功能强化、教授的地位突显,直接导致学术权力与行政

权力之间的关系有了新的特点:

一是学术权力影响力增大。与一般社会组织不同的是,研究型大学的行政权力并不是在大学组织结构的各个层次上都占据主导地位,而是一种建立在学科基础之上的无形力量——学术权力对大学事务与发展产生强大的影响。正如美国著名的研究型大学——加州大学(伯克利分校)原校长田长霖所说的:“加州大学获得成功的原因之一就是教授会力量的强大。哪个大学教授会力量强大,哪个大学就成为知名大学。”事实上也是如此,在拥有众多知名学者和学术大师的研究型大学,学者和大师都是各自学科或研究领域的权威,对学科的发展和知识的创新最具有发言权,对非同行的行政评价具有天然的排斥性,对刚性的行政权力具有本能的对立性。因此,研究型大学中学术权力的份量大于行政权力,尊重知识、尊重人才、尊重创造成为一流的研究型大学的基本取向。有学者甚至提出一所大学中,教授的学术权力的影响力的大小,可以作为判断一个大学办学层次的标志。一所大学办学层次是随“官本位”的色彩增浓、在行政权力的增大而下降。

二是行政权力弱化,服务功能增强。在国外一流的研究型大学,校长的主要职责有两个:抓人才和抓钱财。国外大学校长每年向政府、企业、财团、校友等寻求捐款是一项重要的工作。一所大学有了雄厚的经济实力,就能搭建高水平的科研平台,就能吸引优秀人才,大学的发展就能形成核心竞争力。而对于学校的长远发展主要通过教授会进行决策咨询,因为,研究型大学的知名教授是各学科领域的专家,他们对学校的发展最具有发言权。而对于高水平研究型大学而言,学院只是学科群的组织形式,并不是权力的象征,它为学科群更好的发展提供服务。所以,国外不少研究型大学的学院院长,或是教授轮流“执政”,或是教授们的民主推选。

四、研究型大学组织结构选择:面向科学问题的柔性化矩阵结构

研究型大学与组织特征相应的大学组织结构的特点是,学术权力高于行政权力,学校与学院的行政管理以服务为主,要为学科的发展,为多出成果、多出人才提供公共服务。管理的权力重心下移到学科,甚至面向问题的科研项目研究群体(Group)。学校与

学院的管理重点是如何创造一个良好的学科生态环境和学术氛围,创造一种学科交叉的条件。

因此,高水平研究型大学的组织结构常常是柔性化的矩阵结构。矩阵结构(Adhocray Structure)是一种既有纵向联系,又有横向联系;既讲分工,又讲协作,有效地把组织管理中的“垂直”联系和“水平”联系,集权化和分权化结合起来的,以工作任务为目标的组织结构。矩阵结构是适合于研究型大学的组织方式。(如图3所示)

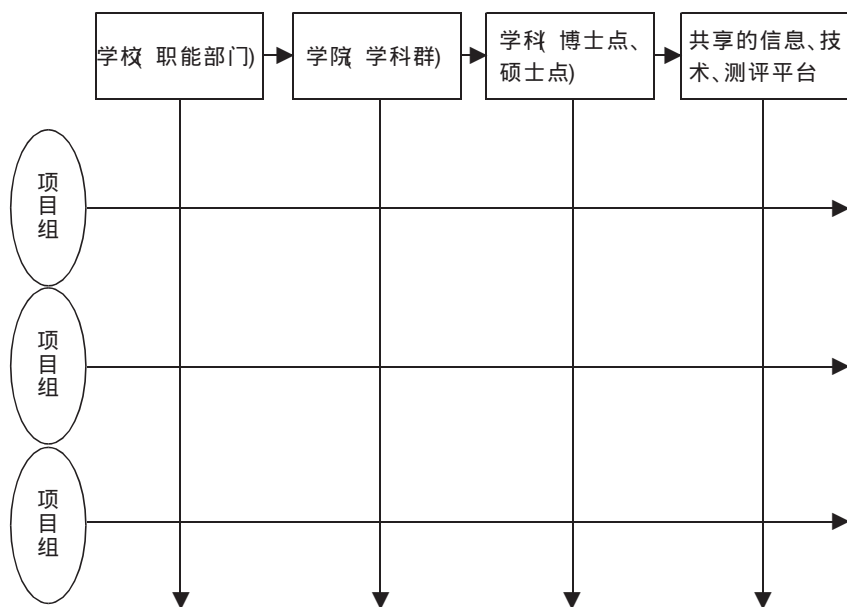


图3 研究型大学组织结构:柔性化的矩阵结构

在柔性化的矩阵结构中,纵向为行政流,横向为学术流。纵向的行政流一方面体现了行政权力的导向和影响,另一方面也体现了行政管理和服务的功能。努力为学科的发展创造良好的环境和条件,为那些面向问题的科研项目研究组创造研究平台,

是研究型大学行政管理机构始终关注的重要内容。横向的学术流则主要围绕科学研究的目标,整合科技资源,从事知识创新和学术发展。研究型大学以知识创新为己任的特点,决定了大学组织结构应该比较柔性化,应该为知识创新的组织单元,提供自由和宽松的研究环境和条件,提供有利于消除行政组织的壁垒的跨部门、跨学科的学术研究。以学科或以面向问题而形成的项目研究组作为知识创新活动基本细胞或单元的柔性化的矩阵结构,是研究型大学组织结构的最佳选择。研究型大学采取柔性化的矩阵结构优点表现在:

(1) 能形成学科的生态化环境。形成学科交叉和共生的份围,容易形成多学科联合,跨学科研究的格局。(2) 能推动学科的开放性。学科组织之间的边界变得灵活和松散,减少行政权力对学科组织的交流的行政阻隔,使得学术流活跃,行政流畅通。(3) 能提高知识创新的绩效。灵活、弹性、自主的组织结构,能使知识创新活动保持一种高效的状态,使学科或项目研究组能始终聚焦科学问题,进行持续和深入地研究,而不受一些其它因素所干扰。许多

科技重大成果的产生过程证明:科学研究这类创造性活动,靠急功近利和行政命令式的管理是无济于事的,它需要的是一种学术氛围和自由的环境,这样新思想才能层出不穷,新成果才能源源不断。

(责任编辑 孙昌立)

参考文献

[1][英]阿什比.科技发达时代的大学教育[M].滕大春,滕大生译.北京:人民教育出版社,1994.
 [2][西班牙]奥尔特加·加塞特.大学的使命[M].杭州:浙江教育出版社,2001.
 [3][美]伯顿·克拉克.探索的场所[M].杭州:浙江教育出版社,2001.
 [4][美]罗伯特·M.赫钦斯.美国高等教育[M].杭州:浙江教育出版社,2001.
 [5]闵维方.关于一流大学建设的几个问题[J].北京大学教育评论,2003(3).
 [6]王英杰.美国高等教育的发展与改革[M].北京:人民教育出版社,1993.
 [7]理查德·L·达夫特.组织理论与设计[M].北京:清华大学出版社,2003.