

大学高等研究院的现状、分类及其影响研究

邬备民

(宁波大学 科技处, 浙江 宁波 315211)

摘要: 在分析大学高等研究院现状的基础上, 构建高等研究院的分类体系, 将其分为基础理论型、技术应用与成果转化型、综合型、跨地区服务地方型 4 种类型. 然后分析了高等研究院的影响, 认为高等研究院可以提高科研产出的绩效, 培养大学的市场意识, 但也挑战着大学的管理体制机制, 影响大学的科研产出, 削弱高校对本地经济社会的贡献.

关键词: 高等研究院; 类型; 影响

中图分类号: G644

文献标识码: A

文章编号: 1001-5132 (2012) 03-0118-04

自从 20 世纪 30 年代美国建立全世界第一所高等研究院——普林斯顿高等研究院以来, 目前全世界已经建立了上百所高等研究院. 大学高等研究院作为一种跨学科科技成果研究与转化的载体, 近几年在我国发展很快. 清华大学高等研究院、浙江大学工业技术研究院、哈尔滨工业大学科学与工业技术研究院、山东大学高等研究院相继成立. 总结我国大学高等研究院的模式与分类, 分析其潜在的影响, 对于深化高校科技体制改革, 促进大学高等研究院的发展, 服务地方经济社会具有十分重要的意义.

跨学科理论相对成熟, 研究也比较丰富. 1926 年, 美国哥伦比亚大学著名心理学家 Woodworth 提出了跨学科这个概念. Armstrong 认为跨学科研究是回答、解决一个问题或者选择一个话题的过程, 在此过程中, 采用单学科知识是不够的^[1]. Clark 最早将跨学科研究作为一种方法或工具运用在高等教育领域^[2]. Eckhardt 认为在高等教育领域跨学科研究表现出它的异质性和复杂性^[3]. Lattuca 总结了四种跨学科的类型: 信息的跨学科、横断学科、概念的跨学科、综合的跨学科^[4]. Klein 等^[5]认为跨学科对不同学科关于问题的解决之道进行整合, 从而能够形成跨学科本身独特的解决方案. Aboeela 认为跨学科研究组织和机构要生存和发展就需要

适应环境, 要充分考虑社会的需求, 而不能只从学科自身发展考虑^[6].

我国学者对跨学科及大学高等研究院的研究起步较晚. 金吾伦^[7]认为跨学科的核心是问题, 而不是学科, 是对典型学科间问题的研究. 刘仲林^[8]认为跨学科是打破学科壁垒, 把不同学科理论或方法有机地融为一体的研究或教育活动, 可以称为“跨学科学”或“科学交叉学”. 邬备民等^[9]认为高等研究院主要具有科技成果转化、跨学科合作、技术咨询服务、人才培养训练、创业孵化育成等五大功能. 谢文峰等^[10]提出将强化多学科交叉融合平台作为核心, 履行实践型教学和创新型研究两种职能, 做好管理、职能和人才三大整合, 才能建设好研究型大学. 张炜等^[11]认为应从学科和跨学科角度出发, 结合组织结构理论, 构建基于跨学科的新型大学学术组织模式. 赵希男等^[12]指出我国大学高等研究院的创新体系主要由动态项目库、科研创新团队、成果转化站、研教联动部组成. 邵毓林等^[13]分析了同济大学科学技术研究院的体制机制, 并对基层单位的规模进行了讨论.

总体上, 国内外关于跨学科研究的理论较为成熟, 对于高等研究院的功能定位、运作模式、组织机构等也进行了热烈的讨论, 但是总体上缺乏对我国大学高等研究院系统梳理的研究, 也缺乏

对大学高等研究院运作模式和深层次影响研究。由于大学高等研究院既有自然科学类高等研究院,也有人文社科类高等研究院,两者的特点和运作模式相差极大,因此笔者以自然科学大学高等研究院为例就相关问题进行研究。

1 我国自然科学高等研究院现状

我国自然科学高等研究院起步较晚,1993年开始起步,但发展速度并不快,始于中国科学技术大学与中国科学院合肥分院合作成立高等研究院,随后10多年时间仅仅成立了一家高等研究院——清华大学高等研究院。从2004年开始,我国自然科学大学高等研究院进入快速发展阶段,短短数年间成立了10多家高等研究院,总体上尚处于起步阶段(表1)。

表1 我国大学主要高等研究院

高等研究院名称	成立年份
香港科技大学高等研究院	2009
清华大学高等研究院	1997
浙江大学工业技术研究院	2009
浙江大学求是高等研究院	2006
哈尔滨工业大学科学与工业技术研究院	2008
山东大学高等研究院	2011
同济大学高等研究院	2010
华东师范大学科学与技术跨学科高等研究院	2009
大连理工大学科学技术研究院	2009
南京航空航天大学高新技术研究院	2004
南昌大学高等研究院	2007
宁波高等技术研究院	2009

2 我国高等研究院的分类

高等研究院的类型根据不同的分类标准有不同的结果(图1),从科研产出规律和职能进行分类,有基础研究、应用研究、综合研究高等研究院;从区域分类有本地和跨地区研究院;从学科分类有自然科学和社会科学高等研究院;从组织结构分类有大学独办的以及大学与政府及其他单位合办的高等研究院。本文以智能为主,兼顾区域,将大学高等研究院分为4个类型。

2.1 基础理论型研究院

其特点是以跨学科基础理论研究为主,兼顾

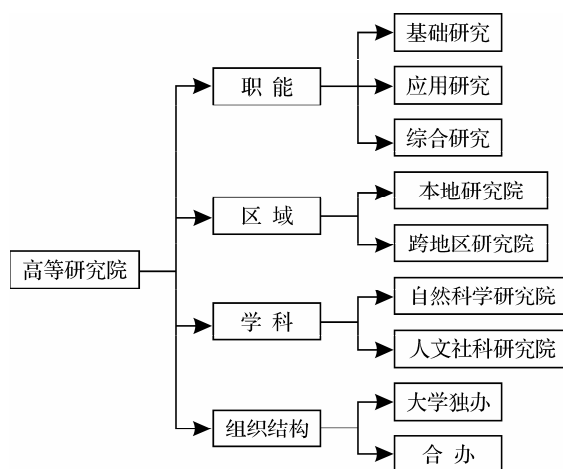


图1 高等研究院的模式

其他的高等研究院。如清华大学高等研究院是清华大学新设立的基础科学研究实体,主要在数学、物理、化学和生命科学等学科及其相关领域中,选择对未来科技发展可能产生重要影响,并且对探索自然规律有深远意义的问题为研究内容;主要研究领域包括统计物理、数学物理、凝聚态理论、理论生物学、理论计算机科学、基础数学等。

再如成立于2011年的山东大学高等研究院,以山东大学数学学院和山东大学齐鲁金融研究院为支撑,是为“引进海外高层次人才,以学术大师为支撑”,致力于国际最前沿的基础理论研究而成立的学术研究特区。”

2.2 技术应用与成果转化研究院

其特点是以科技成果转化与技术应用为主的高等研究院。

如浙江大学工业技术高等研究院成立于2009年4月,是浙江大学为了更好地发挥研究型大学交叉集成创新优势,服务创新型国家建设,加快传统产业转型升级,培育战略新兴产业的重大战略举措。工研院围绕国家和区域工业的重大共性关键技术、先进集成技术需求,致力于创新发展新型政产学研合作机制与模式,集聚国内外创新资源,建设符合综合性研究型创新型大学特点的工业技术创新服务体系,主动对接国家战略部署和地方工业发展目标,推进工业技术开发与创业孵化的紧密结合,实现工业技术转移与风险投资的紧密结合,加快国内外工业科技成果的集成化、产业化和国际化步伐。

再如成立于 2009 年的大连理工大学科学技术研究院, 目的是努力“承担大项目、组织大团队、构筑大平台、培育大成果”, 使得学校最终不是“转让给企业一个技术, 解决一个技术难题, 而是转移一个技术研发中心、一个技术研发基地、一种技术研发模式, 帮助企业建立自主创新队伍与机制。”

2.3 综合性高等研究院

它是兼顾基础理论与应用研究, 重视产学研一体化的研究院。如成立于 2009 年的香港科技大学高等研究院, 由香港科技大学与美国普林斯顿大学合作成立, 目标是在与华南区社会经济发展紧密相连的策略性范畴中, 领先从事基础和应用研究, 激励创新科技发展, 提高香港及区内的长远竞争力。

再如成立于 2004 年的南京航空航天大学高新技术研究院, 下设纳米科学研究所、生结构与材料防护研究所、微小卫星工程技术研究中心 3 个研究机构, 旨在“培育学校未来重大科学研究领域, 促进新型交叉学科的形成与发展, 开拓学校重大航天研究领域, 形成基础研究领域重大标志性原创性成果。”

2.4 跨地区服务地方高等研究院

跨地区高等研究院就是大学在经济发达地区建立的高等研究院, 主旨是进行产学研合作, 一般与当地政府合作, 享受资金、土地、市场等优势, 运作模式各不相同。如深圳清华大学研究院是深圳市政府和清华大学于 1996 年 12 月共建的、以企业化方式运作的正厅级事业单位, 双方各占 50% 股份, 实行理事会领导下的院长负责制。

再如浙江大学苏州工业技术研究院成立于 2011 年, 是浙江大学在浙江省外建立的第一个独立法人的综合性工业技术研发机构, 已作为科技创新平台重大项目列入江苏省“十二五”科技发展规划纲要, 将在生物医学、电子信息、节能减排、环保装备等产业培育和技术支撑上发挥排头兵作用。根据规划, 研究院将为苏州高新区和苏州市培育发展电力电子器件、数字医疗器械、智慧城市及云计算等战略性新兴产业, 成立 10 家以上注册资本 1000 万元以上的科技型企业, 每个中心拥有 1~2 项标志性的产业化技术项目。2015 年, 实现科技转化产值 10 亿元以上。

3 高等研究院的影响与对策

3.1 高等研究院有利于提高科技创新的绩效

跨学科目的主要在于通过超越以往分门别类的研究方式, 实现对理论和应用问题的整合研究。进入 20 世纪以来, 科学、技术与社会相互渗透, 变成一项社会综合事业和工程, 社会问题巨型化, 使治理难度增加, 向人类智力提出了前所未有的挑战, 以至不通过跨学科研究方式, 就不会有真正的科学突破。跨学科研究能够充分发挥各学科、各团队优势, 联合攻关, 提高科研产出的效率和效果。

3.2 高等研究院有利于培养大学的市场意识

长期以来, 大学成为象牙塔, 市场意识淡薄, 各学院、各研究团队的科研人员, 只注重申请课题, 而不注重科研成果的转化。据国家统计局调查, 我国科技成果中有近 80% 不能转化, 技术成果率为 70%, 中试投资率仅为 50%, 取得经济效益的只有 10%, 取得产业规模的不足 5%。高等研究院的成立, 虽然一般都有短暂的过渡期, 但很快直接推向市场, 自负盈亏。随着高等研究院的引领和示范作用, 从而带动整个大学注重提高市场意识, 使科研更加具有针对性。

3.3 高等研究院挑战着大学管理的体制机制

由于高等研究院一般独立运行, 有着和大学母体不同的管理模式、运作方式和分配方式, 究竟以什么样的模式运行, 目前我国各高等研究院尚处在探索阶段, 但有一点是肯定的, 即高等研究院的管理体制机制与传统的大学不同, 但又区别于科研院所。在高等研究院建立初期, 需要母体高校搭建管理平台, 一旦良好运转, 高等研究院科研人员的生态必然和原大学产生较大差异, 从而挑战着大学管理的体制机制, 如职称评审、工作量考核、收入分配等等, 必须探索单独建立适合高等研究院科研人员的考核、分配、激励制度, 与传统的大学科研人员管理制度有所区别。

3.4 高等研究院可能影响大学的科研产出

高等研究院创新之处, 其骨干均来自于母体高等院校, 招聘的新人还没有成长起来, 而来自母体的骨干往往是高校教学与科研的佼佼者, 由于高等研究院的考核体系更加侧重服务社会和成果转化, 从而削弱传统意义上的论文发表, 影响高校

的科研产出。在当今激烈竞争的高校评价中,任何高校都想在人才培养、科研、服务社会等领域全面发展,丝毫不敢松懈,而科研人员的精力是有限的,势必在高等研究院考核体系的引导下实现自我价值的最大化,因此必须处理好高等研究院发展与科研产出之间的关系。建议在大学考核中,适当增加社会服务指标的相关权重,从而使高等研究院更多地为大学考核做贡献。

3.5 高等研究院有可能影响到局部利益

近年来,跨地区高等研究院发展迅速,例如北京大学、清华大学、南京大学、武汉大学、北京理工大学均在深圳建立了研究院,浙江大学、武汉大学、四川大学、东南大学等在苏州建立了研究院。总体上,这些高等研究院对于经济发达地区的经济社会发展发挥着重要作用,但一定程度上也削弱了这些大学对本地经济社会的贡献,对于北京而言也许影响不大,但对于成都、武汉、南京等地而言,还是可能影响到当地经济发展的。必须采取一定的措施,兼顾高等研究院对两地的贡献。

3.6 高等研究院要稳步发展

虽然近年来高等研究院在我国取得了一定的进步,但毕竟是新生事物,其发展必须采取稳健的原则,不能一窝蜂地上。应该通过一些条件较好的大学先行试点,总结经验,然后在适当进行推广。

参考文献:

- [1] Armstrong F. Faculty development through interdisciplinarity[J]. Journal of General Education, 1980, 31(1):52-63.
- [2] Clark B R. Perspectives on higher education: eight disciplinary and comparative views[M]. Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press, 1984.
- [3] Eckhardt C D. Interdisciplinary program and administrative structures: Problems and prospects for the 1980s [M]. University Park, Pa: Center for the Study of Higher Education, 1978.
- [4] Lattuca L R. Creating interdisciplinarity: Interdisciplinary research and teaching among college and university faculty[M]. Nashville: Vanderbilt University Press, 2001.
- [5] Thompson K J. Crossing boundaries: Knowledge, disciplinarity, and interdisciplinarity[M]. London: University Press of Virginia, 1996.
- [6] Aboelela S W. Defining interdisciplinary research: Conclusions from a critical review of the literature[J]. Health Research and Educational Trust, 2007, (2):329-346.
- [7] 金吾伦. 跨学科研究引论[M]. 北京: 中央编译出版社, 1997:5.
- [8] 刘仲林. 跨学科学导论[M]. 杭州: 浙江教育出版社, 1990.
- [9] 邬备民, 吴瑶. 高等研究院的功能及其运行模式[J]. 中国高校科技与产业化, 2011(5):19-21.
- [10] 谢文峰, 赵跃民. 高校实践型科研组织形式的创新[J]. 科技进步与对策, 2007(9):115-117.
- [11] 张伟, 邹晓东. 现代大学跨学科学术组织新型模式研究[J]. 比较教育研究, 2003(6):21-26.
- [12] 赵希男, 生奇志. 我国大学研究院创新体系研究[J]. 科技管理探究, 2007(6):13-15.
- [13] 邵毓林, 姜富明, 朱晓岚. 高校研究院管理体制的讨论[J]. 研究与发展管理, 2002(6):89-92, 96.

Study on Status in Que, Classification and Influence of Research Institutes

WU Bei-min

(The Department of Science and Technology, Ningbo University, Ningbo 315211, China)

Abstract: This paper classifies research institutes into four types: type of basic theoretical research, type of technical application and achievement transformation, type of comprehensiveness, and type of area-crossing services. Based on these classified types, the influence of each type is studied, which comes to a conclusion that the research institutes can, on one hand, improve scientific research performance, and cultivate the awareness of market. On the other hand, the research institutes also bring challenges to the current academic management mechanism, negatively influence the research fruit, weaken the contribution to the local social and economical development.

Key words: institute for advanced study; classification; influence

(责任编辑 章践立)