

高校科研管理体制机制创新的“路径依赖”分析

曹越¹ 范良松²

(1. 广州中医药大学, 广东广州 510405; 2. 东莞广州中医药大学中医药数理工程研究院, 广东东莞 523808)

摘要: 从“路径依赖”概念分析我国高校科研管理存在经费多来源于政府投入、重“管理”轻“服务”、重“数量”轻“质量”以及评价重“成果”轻“转化”4个方面的路径依赖效应, 然后从正式制度、非正式制度和传统文化以及特殊利益集团等方面分析路径依赖的成因, 并通过案例分析, 采用新制度经济学框架提出高校科研管理体制机制创新的建议。

关键词: 高校科研管理; 体制机制创新; 路径依赖; 新制度经济学

中图分类号: F204

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2015.02.006

Research on Innovation of System and Mechanism of Scientific Research Management in Universities Based on the Perspective of Path Dependence

Cao Yue¹, Fan Liangsong²

(1. Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou 510405; 2. Mathematic Engineering Academy of Guangzhou University of Chinese Medicine, Dongguan 523808)

Abstract: Based on the perspective of path dependence, the paper analyzes the effect of path dependent from four aspects, such as single source of funding, pay attention to the right while ignoring service, attach more importance on the quantity than quality, focus on results while ignoring transformation. The paper considers formal institution, informal institution and traditional culture, special interest groups as the main reasons of the effect. Based on the case study, finally it provides suggestions with the frame of new system economics, including optimization the environment of the system, establishment of the perfect system, innovation of the organization management model, a clear direction of reform, improvement of the formal institution and reducing the resistance to reform.

Keywords: scientific research management in universities, innovation of system and mechanism, path-dependence, new institutional economics

作者简介: 曹越 (1983-), 女, 广州中医药大学副研究员, 博士研究生, 研究方向: 科研管理; 范良松* (1985-), 男, 东莞广州中医药大学中级经济师, 硕士研究生, 研究方向: 技术创新及产业经济发展。

基金项目: 广东省高等学校学科与专业建设专项资金社科一般项目“基于新制度经济学视角的高校科研管理体制机制创新研究”(2013WYXM0023); 2014年广州市哲学社会科学发展“十二五”规划项目“广州人才集聚体制机制创新研究—基于新制度经济学视角”(14G83)。

收稿日期: 2014年7月1日。

1 引言

“路径依赖”是制度变迁理论和技术演化理论中经常被提及的一个重要概念。Sydow认为,路径依赖是一个在正反馈作用机制下连续的过程,其运行机理是由于偶然因素或个人偏好等因素的影响,使得事物发展轨迹或组织系统运行过程进入一个正反馈、自我强化的阶段^[1]。

路径依赖的思想在历史学科、生物演化以及物理研究方面体现较早,强调历史的“惯性”,认为社会中的技术演进和制度变迁一旦进入某一种路径,便可能产生对这种路径的依赖性,一种自我强化的惯性力量会产生“锁定”效应。North^[2]首次将“路径依赖”概念纳入经济学的研究范畴之中,且由于用“路径依赖”理论成功地阐释了经济制度的演进,他认为Arthur提出的技术变迁的机制^[3]也同样适用于制度变迁,而制度变迁主要是受4种形式的报酬递增制约:制度重新建立时的建设成本、与现存的制度框架和网络外部性以及制度矩阵有关的学习效应、通过合约与其他组织和政治团体在互补活动中的协调效应以及以制度为基础增加的签约因持久而减少了不确定性的适应性预期。

近年来,国家对高校科学研究投入日趋增加,科研项目和资金管理正不断改进,为科技事业发展提供了较好的支撑。然而,科研的投入产出水平相比国外较高水平仍然存在一定差距^[4-5],科研“不端”现象仍然严重^[6]。同时,高校科研还面临着日趋激烈的国际竞争以及实施“科技兴国”战略发展的需求。为此,本文运用“路径依赖”理论来分析当前高校科研管理存在的问题,并探索体制机制的改革。

2 高校科研管理的路径依赖效应

梅可玉认为,路径依赖的概念主要在技术变迁维度和制度变迁维度得到比较深入的研究和应用,其中,演化经济学首先关注技术变迁问题,而新制度经济学关注制度、规则变迁问题,在当代复杂性思维方式的影响下,二者明显呈现出合

流的趋势^[7]。

高校科研管理也存在着路径依赖效应,部分学者对此进行了研究。例如,郭学军、李文杰在分析高校科研经营管理的现状及其存在的路径障碍时指出,高校科研经营管理应全面推进路径创新^[8];米晓等分析了新时期高校科研管理工作存在的问题,提出了解决问题的思路^[9];黄谷香对创新高校人文社会科学科研管理制度作了探讨^[10];文少保分析了高校教育科研成果转化过程中存在的教育科研目标的功利化、研究成果评价的表面化、成果转化激励制度的模糊化和成果转化渠道的单一化等现实困境,并认为现实困境本身具有路径依赖,提出改变这种路径依赖^[11]。现有有关高校科研管理存在路径依赖的原因、路径依赖构成因素以及解决方案方面的研究有待进一步深入探讨。

按照已有研究的思路,路径依赖效应存在的原因主要考虑收益递增和网络外部性。当前,部分高校科研管理可能存在的路径依赖效应如下。

第一,科研经费多来源于政府投入。当前我国高校科研经费投入来源过度依赖于政府,一方面导致政府财政负担大,一方面使得高校对争取社会及企业等多渠道资金意识和能力不强,学校科研发展无法与社会生产力发展有效联动、大学科研教育与企业需求脱节,从而导致人才培养质量不高、科学研究成果实用性不强以及社会服务能力较差等。由于网络外部性,单一化的政府财政投入导致高校丧失多渠道筹资的能力而追逐政府宏观政策导向,众多学者则“千军万马过独木桥”,因而功利性较强,而在非财政渠道狭窄的现实条件下,科研创新因缺乏科研经费支撑而难以为继,科研资源配置不当,阻碍了高校科研创新能力的提升。

第二,重“管理”轻“服务”。由于我国科研管理相关制度对当前“行政化”权利的不断强化,出现了科研“寻租”“舞弊”等腐败现象,从而挫伤了基层科研人员的积极性,导致学术不公平现象出现,学术自由受到束缚,阻碍了科研人员自身科研创新潜力的发挥。管理者作为利益

既得者，由于收益递增强化了重管理轻服务的局面，使得“管理”人员更多占据科研资源，而科研人员无法专注科研创新反而努力争取成为管理人员，从而可能导致高校科研管理职能失灵。

第三，重“数量”轻“质量”。由于当前的高校科研能力评价指标体系等现有相关制度的影响，高校科研管理的目标趋向于争取更多科研经费、发表更多论文以及获得更多的专利奖项，而忽略了对高校科研管理过程的管控，部分科研人员也重“立项”轻“结题”，不仅没有实现高校科研创新能力随着科研投入增加而增加的预期目标，反而出现了“学术造假”“科研经费使用违规”等现象，导致科研资源的低效率投入。但由于考核评价体系等现有制度存在一定程度的不科学指向性，导致此现象进入恶性循环的锁定状况、科研资源严重浪费以及难以达到提升科技创新能力的目标。

第四，科研评价重“成果”轻“转化”。当前，由于部分高校科研项目的导向性不强，形成机制不科学以及科研成果评价的“短视”和表面化，导致高校科研成果与产业化转化相差较远，且由于当前有关产业转化的激励机制不完善等现实困境，形成了高校科研投入效率不高，难以充分发挥引领我国科技创新的重要作用。在当前科技创新的迫切发展需求和政策强力引导的形势下，高校反而在“政、产、学、研、用”五位一体环节中成为较为薄弱的环节。由于高校科研经费来源主要依赖政府投入而非企业，导致高校科研成果难以产业化。

关于高校科研管理的体制，从制度上来看，包括正式制度和非正式制度^[5]，制度创新的要素则应包括制度本身以及制度的实施体系，而路径依赖是利益主体一个不可避免的行为惯性，其形成的深层次原因就是利益因素。因此，从正式制度、非正式制度以及制度实施体系的利益相关者角度来分析，高校科研管理体制机制创新路径依赖效应的成因主要包括以下几个方面。

第一，当前我国有关科研管理的正式制度具有连续性和累积作用，且由于管理体制下信息上

下传递的延时以及新制度出台的周期长，制度创新的步伐与新形势发展要求具有相对滞后性。原有制度出现负效应的时候，当前的制度对集体和个人仍然具有约束作用，这在一定程度上形成了负作用的路径依赖。

第二，由于中国传统中庸文化的熏陶以及各高校所在区域发展的不平衡、面向不同行业的特色以及发展历史的差异等，各高校形成了各自独特的非正式规则和传统文化，科研管理的制度创新趋于保守，“不敢越雷池一步”的思想和传统严重束缚改革前进的步伐。

第三，依据新制度经济学的理论，一种制度安排产生以后，就会形成与之密切相关的利益主体。在高校科研管理体制机制创新过程中，由于利益格局的调整而产生部分改革的获益者和损失者。按照路径依赖理论的分析，任何企图改变既得利益的制度创新都会受到特殊利益集团的阻挠和反对，而当前与制度相关的特殊利益集团往往具有维护特殊利益的推动力，从而导致原有的科研管理现状很可能仍然会“惯性”式地发展延续下去。

3 案例分析

本文以南京工业大学为例，探讨其科研管理机制创新的经验及取得的成效。南京工业大学“先进生物与化学制造协同创新中心”以充分发挥大学、政府、市场三大力量的共同作用，构建政府引导建设、大学主体运营、企业广泛参与的格局。通过体制机制创新与实践，在新材料产品研发、过程节能减排的重大技术突破及产业化方面取得较好的成绩。调研表明，该校协同创新中心能够协同清华大学、浙江大学等知名高校，获得了国家级协同创新中心认定，科研管理体制机制创新的很多经验值得借鉴和推广。

第一，打造“特区”，营造“特区”氛围。积极与政府部门对接，敢于针对现有体制不合理之处提出优化方案，争取特区政策；打造协同创新总部大楼，打造区别于原院系分割的体系，形成以科技创新为目标的协同特区，鼓励科技人员

跳出原有科研管理不合理的束缚,大胆创新,激励科研人员产出成果、创办公司,并对其失败宽容处理。

第二,注重市场需求,加强政产学研用一体化建设。聘请国家有关部门、高校、科研机构、行业企业、社会团体以及海外机构的相关学科领域的专家学者、领军人才和管理人员组建指导委员会,负责为中心的重大政策、总体规划、方向遴选和实施管理等提供咨询,切实围绕市场需求开展技术创新,争创“世界一流、国家急需和地方特色”,同时通过加强沟通交流和经验借鉴,大胆假设,小心求证,为中心“政产学研用”五位一体建设指明方向。

第三,创新科研管理组织模式,打破组织隔阂,形成科研管理实施体系。中心设立学术委员会、战略咨询委员会、理事会等机构,引入创业风险投资基金,并通过设立专门的协同创新办公室作为中心常设机构,重点在争取外部支持、建立政策体系、强化组织管理、提供专业服务等方面发挥作用,跳出原来的科研组织体系,以项目和技术创新为核心,打破组织隔阂,灵活集聚各种创新要素。

第四,尊重科技创新精神,探索高校科研管理制度创新,激活科技创新活力动力。在打造崇尚科技创新的非正式制度的基础上,创新中心通过制定正式的科研管理相关制度,形成了特色的激励机制,通过开放办学资源,鼓励创办学科型公司,探索和践行协同创新模式,并通过平台引进高端人才,以薪酬激励、项目激励和股权激励等方式,充分调动人才积极性,形成递进交叉型的科技创新体系。

4 结论及建议

第一,制度环境是一个国家内的各种规章、政策、法令等基本制度的总和,对其他制度安排起基础性的影响作用。因此,高校科研管理体制机制创新必须打破传统的行政文化瓶颈,营造让科学研究人员潜心学术、宁静致远的学术氛围和新环境,更新思维,解放思想,倡导崇尚学术自

由,尊重科研创新的校园文化,充分体现“以人为本”和科技创新精神。

第二,健全和完善高校科技创新的新型管理体制。当前我国高校科研管理表现的路径依赖,在一定程度上受整个教育体制改革的影响,由于体制约束呈现的保守化,高校呈现出惯性办学现象,而在高校科研管理体制机制改革方面也呈现出滞后性,从而造成人员与职责界限模糊、公私不分等现象,必然会阻碍改革而引发路径依赖。

第三,创新高校科研管理组织模式。当前,单一的院系“垂直”管理模式对于研究型大学来说已经不能适应当今社会及新形势的要求,尤其不能适应科技创新的需要,更不利于发挥形成多学科交叉与融合的协同创新优势。可考虑建立独立于现有院系的、逐步“实体化”的科研管理组织模式,凝练优势研究团队,打破相互封闭的主体之间的壁垒,实现学科之间的优势互补与交叉融合,从而实现科研活动中人力资源、物质资源及信息资源的优化配置。

第四,通过深化理论研究和案例分析,借鉴和参考国内外成功案例,明确高校科研管理的定位和体制机制改革的方向。社会的科学知识储备能力是制约自身拥有的制度选择范围的决定性因素,我国高校科研管理体制机制创新要打破传统路径依赖,政府要想通过推行新制度来打破原有不均衡状态,充足的知识储备是前提条件,否则一切都是空谈。例如,美国比较经典的多头领导体制^[12]、美国研究型大学的多元化经费筹措渠道^[13]以及英国推进大学科研发展与社会生产力发展的联动以获取更多来自科研委员会和企业界的竞争性科研经费^[14]等措施,均具有较好的参考价值。

第五,高校科研管理体制机制的创新核心在于科技工作要“以人为本”,以教师为主体,健全和完善科技项目与成果的评价、奖励机制等正式制度,并设置高校科研管理体制机制创新的动态修正机制,避免出现改革无效状况。通过克服信息不对称,充分分析各利益相关者的诉求以及机会主义行为,从高校科研活动政策导向机制、

多元化的经费投入机制、成果转化应用机制等宏观机制以及人才激励配置机制、产业发展和需求导向的项目形成机制、成本收益效率评测机制等微观机制进行科研管理体制机制创新,提高高校科研管理工作效率和效益。

第六,通过充分了解特殊利益集团的诉求,建立良性的利益协调和约束机制,并循序渐进地在改革过程中实施一些过渡性的制度安排,以补偿原有既得利益集团在改革中的损失,从而削弱甚至消除维护原有体制机制的特殊利益集团的阻碍。

参考文献

- [1] Sydow J, Schreyögg G, Koch J. Organizational Path Dependence: Opening the Black Box[J]. *Academy of Management Review*, 2009, 34(4): 689-709.
- [2] Douglass C North. *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*[M]. Cambridge University Press, 1990.
- [3] Arthur W B. Competing Technologies, Increasing Returns, and Lock-in by Historical Events[J]. *The Economic Journal*, 1989, 99(394): 116-131.
- [4] 张晓臻. 公立综合性大学科研投入与产出关系的比较

研究[D]. 上海: 上海交通大学, 2012.

- [5] 江娜. 我国科研经费管理中存在的问题及法律对策[D]. 兰州: 兰州大学, 2013.
- [6] 李真真. 转型中的中国科学: 科研不端行为及其诱因分析[J]. *科研管理*, 2004, 25(3): 137-144.
- [7] 梅可玉. 复杂性哲学视野下的路径依赖思想研究[D]. 北京: 清华大学, 2004.
- [8] 郭军杰, 李文雄. 高校科研经营管理的路径依赖与创新[J]. *科学学研究*, 2007, 25(A01): 85-88.
- [9] 米晓, 李瑞瑞, 杨芳. 新时期高校科研管理工作中的问题及思考[J]. *科技管理研究*, 2009, 29(8): 213-215.
- [10] 黄谷香. 我国高校人文社会科学科研管理制度创新研究[J]. *中国科教创新导刊*, 2011(10): 53.
- [11] 文少保. 高校教育科研成果向政策转化的路径依赖与制度创新[J]. *中国高教研究*, 2013(9): 46-51.
- [12] 沈红. 美国研究型大学形成与发展[M]. 武汉: 华中理工大学出版社, 1999.
- [13] 胡瑞, 李忠云, 王国平. 中美研究型大学科技管理体制与运行机制比较研究与启示[J]. *科技进步与对策*, 2006, 23(3): 145-147.
- [14] 约瑟夫·熊彼特. 经济发展理论——对于利润、资本、信贷、利息和经济周期的考察[M]. 何畏, 易家详, 张军扩, 译. 北京: 商务印书馆, 1990.

(上接第19页)

- or Who's Next[M]//Naud'e, P, Turnbull P W. *Network Dynamics in International Marketing*. Pergamon: Oxford, 1998: 16-25.
- [8] Coleman J S. Social Capital in the Creation of Human Capital[J]. LESSER, Eric L. *Knowledge and Social Capital*. Boston: Butterworth-Heinemann, 2000: 17-41.
- [9] Teece D J, Pisano G, Shuen A. Dynamic Capabilities and Strategic Management[J]. *Strategic Management Journal*, 1997(18): 509-533.
- [10] Døving E, Gooderham P N. Dynamic Capabilities as Antecedents of the Scope of Related Diversification: The Case of Small Firm Accountancy Practices[J].

Strategic Management Journal, 2008, 29(8): 841-857.

- [11] 章威. 基于知识的企业动态能力研究: 嵌入性前因及创新绩效结果[D]. 杭州: 浙江大学, 2009.
- [12] Zott France. Christoph, Dynamic Capabilities and the Emergence of Intra Industry Differential Firm Performance: Insights From A Simulation Study[J]. *Strategic Management Journal*, 2003 (24): 97-125.
- [13] Zott C. Dynamic Capabilities and the Emergence of Intraindustry Differential Firm Performance: Insights from a Simulation Study[J]. *Strategic Management Journal*, 2003, 24(2): 97-125
- [14] 陈晓萍, 徐淑英, 樊景立. 组织与管理研究的实证方法[M]. 北京: 北京大学出版社, 2008.