

国家创新体系建设中高校科技期刊的地位与功能

许宣伟 刘波 康祝圣

(电子科技大学学报编辑部,610054,成都)

摘要 分析国家创新体系的内涵,阐述高校科技期刊在国家创新体系建设中的地位和功能。认为高校科技期刊在国家创新体系建设中应发挥重要的桥梁作用。

关键词 国家创新体系;高校科技期刊;地位;功能

On status and function of university's sci-tech periodicals in establishment of national innovation system //XU Xuanwei, LIU Bo, KANG Zhusheng

Abstract This paper analyses the connotation of the national innovation system, and gives concrete elaboration to the status and function of university's sci-tech periodicals in establishment of national innovation system. The result is that the university's sci-tech periodicals should play an important role as a bridge in establishment of national innovation system.

Key words national innovation system; university's sci-tech periodicals; status; function

Author's address Editorial Office of Journal of University of Electronic Science and Technology of China, 610054, Chengdu, China

1 国家创新体系的内涵

国际上对国家创新体系(national innovation system, NIS)的系统研究始于1987年,英国学者费里曼在研究日本经济起飞的经验之后,正式提出了国家创新体系这一概念,将创新活动上升为一种国家行为理论进行研究。1996年国际经济合作与发展组织认为,在以知识为基础的经济中,“国家创新体系的结构是一个重要的经济决定因素,这种结构由工业界、政府和学术界之间在发展科学和技术方面的交流和相互关系构成”^[1]。20世纪90年代,随着知识经济时代的兴起,国家创新理论成为知识经济思想的核心理论,其内涵包容了知识创新、技术创新、管理创新、制度创新及观念创新等主要内容。1997年底,中国科学院根据我国的国情和科技发展目标,提出了《迎接知识经济时代建设国家创新体系》的报告,2003年6月,我国政府制定的《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)》对我国NIS建设提出了明确的要求^[2]。

NIS的概念在我国普遍认可的是由与知识创新和技术创新相关的机构和组织所构成的网络系统,具体来说NIS就是一种更好地促进科学技术进步与经济社会发展相互结合和相互作用的制度安排,其核心内容就是科技知识的生产者、传播者、使用者以及政府机构

之间的相互作用,并在此基础上形成科学技术知识在整个社会范围内循环流转和应用的良性机制。在实际生活中,NIS具体表现为一国境内不同企业、大学和政府机构之间围绕着科学技术发展形成一种相互作用的网络机制,而且各不同行为主体为发展、保护、支持和调控那些新技术进行着各种各样技术、商业、法律、社会和财政的活动^[3]。而高校科技期刊作为知识和科技信息流动的重要载体,在NIS中显而易见地起着非常重要的作用。

2 高校科技期刊在国家创新体系建设中的地位

NIS包括知识创新系统、技术创新系统、知识传播系统和知识应用系统,是由其相关机构和组织构成的网络系统。NIS建设的核心其实就是形成产业界、学术界和政府交互作用的网络,以共同推进新知识和新技术的创造、传播和应用,而知识的传播系统是知识创新体系重要的支持系统,是知识创新的资源,也是NIS的重要组成部分。在这个系统中高校科技期刊作用于方方面面,是连接过去创新与未来创新的桥梁,是科技创新传播与应用的中介和载体;所以说高校科技期刊是传播科技创新知识的主渠道,定位于NIS的知识传播系统,在传播这个环节上发挥其作用。

第一,高校科技期刊是NIS建设中知识传播的枢纽。知识创新的成果如果不公开发表就不属于整个社会,起不到促进社会进步、提高国家知识创新能力的作用。知识创新成果无论是以论文的形式发表还是以专利的形式发布,都能把有用的信息保存下来,通过不断积累,为后人的知识创新提供一个非常丰富的知识信息库,为其知识创新活动打下基础;而高校学术期刊是知识创新成果的主要载体之一,具有贴近科研一线、信息灵通、报道及时等特点,在NIS建设中具有十分重要的地位。

第二,高校科技期刊是NIS系统整体性能的反映。NIS中的产业部门、政府机构和高校在科学技术的发展过程中相互联系、相互交流,这种联系知识和技术的传播能力影响企业的创新行为,也影响经济,更关系到整个国家的命运。系统内部的交流是否通畅,以及相互影响情况和合作状况均能反映在高校科技期刊的报道之中。由系统论关于系统均具有层次性、目的性,系

统结构和功能在一定条件下相互转化以及系统方法寻求更高层次的开放和整体优化的基本思路所给的启示说明,高校科技期刊应该是一个开放的子系统,必须打破部门分割和条块分割,打破知识与技术论文分类报道的过多限制,坚定不移地贯彻“百花齐放,百家争鸣”的出版方针,力求创造一种开放的生动活泼的创新环境^[4]。

3 高校科技期刊在国家创新体系建设中的功能

提高自主创新能力是我国建设 NIS 的战略基点,而高校学术期刊在 NIS 中属于知识传播系统和知识应用系统,具有以下几项特有的功能。

3.1 提高知识分配力 传统理论坚持知识的生产、传播和应用的线性关系,比较强调知识的生产;但从 NIS 理论出发,知识的生产、传播与应用之间存在着交互作用的非线性关系。一方面,不论是知识的生产还是知识的传播和应用,往往是产业界、政府和学术界之间相互作用的结果,这种相互作用通过促进知识的生产、扩散和应用以及由此而展开的学习得以实现,创新也是在这种交互学习中得以完成的;另一方面,促进知识在经济增长中的作用,不仅要强调社会的知识生产力,而且还要强调社会的知识分配力。在知识经济中,知识的扩散与知识的生产同样重要,以致于人们把创新体系中的“知识分配能力”作为区分不同经济形态的重要标志之一。这里的“知识分配力”指的是“确保创新者及时获得相关知识的能力”或“通过增进对现有知识的转移、转化和获取,从而支持提高扩散及使用知识的过程的运行效率的系统能力”。

提高知识分配力的内在要求,使得在 NIS 中对知识流的分析成为人们关注的重要方面,而高校科技期刊是知识流动的很好的载体,也是创新知识流动的主要渠道,具有提高知识分配力的功能。高校科技期刊在科学技术的自主创新、模仿创新以及基础研究创新转化为应用技术创新方面更自觉、更有效地发挥了导向作用,可以突破阻碍知识流动的瓶颈,不同程度地提高了知识的分配能力。

3.2 整合不同主体间知识的生产和应用 高校科技期刊的作者群中既有高等学校、科研院所的科研工作者,也有大中型企业的高级工程技术人员,他们既是知识创新的主体,又是知识应用的主体。前者主要起知识创新的作用,而后者主要起知识应用的作用。高校科技期刊可架起双方沟通的桥梁,发挥整合不同主体间知识生产和知识应用的功能。

在 NIS 中,以公共研究所和高等院校为核心,政府科技管理部门、研究委员会、科学基金会以及支持性基

础设施、研究基地(如各类学科的模拟实验室、“科学城”、“知识工厂”等大规模网络矩阵式的研究中心等)共同参与的科学共同体是新知识的生产者。新知识的产生是科学共同体大量相互作用的结果,而科学共同体内部互动机制的形成依靠的是学术上的交流与合作,能够承担知识创新所需要的学术交流任务的则主要是高校科技期刊;这是因为高校科技期刊的宗旨就是有意识地追踪报道重大科研课题、重大基金项目 and 学科前沿有突破性的研究成果。有关资料显示,科技创新知识有 70% 首先发表在高校科技期刊上,有的学科领域甚至超过 90%^[5]。

在创新知识的应用层面,企业的高级工程技术人员通过高校科技期刊吸收最新的科技成果,结合企业中的工程技术难题,可以有效地组织攻关,提高生产效率、产品质量和经济效益。高校科技期刊是知识创新与知识应用之间的桥梁和纽带,可以使工程实践与基础理论相结合,解决企业的现场难题,促进企业的技术进步与创新,起到了整合不同主体之间创新知识生产和应用的作用^[6-7]。

3.3 促进知识和技术资源的有效流动及整合 促进知识和技术资源的流动及整合,由此提高创新的绩效,是建设 NIS 的重要任务。科技部原部长朱丽兰曾指出:“在我国的现行科技体制中,企业的技术创新能力不足,科研机构 and 高等学校的科研分散,重复多于分工合作。”这些问题造成科技成果的使用效率低,知识和技术资源流动不畅和过于分散,严重制约了我国科技创新能力的提高。

作为 NIS 的重要组成部分,高校科技期刊掌握科研前沿动态,以传播知识创新成果、帮助创新实现、寻找创新突破口、开辟创新领域为己任,不仅成为各学科科技信息的中心和集散地,而且是科学思想的交流阵地、科学方法的示范阵地、科学问题的争鸣阵地。通过高校科技期刊的交流,知识创新者能及时吸收新的知识养分,活跃思维,引发智力上的碰撞和创造火花的迸发,从而诱发创新成果的诞生。通过高校科技期刊的交流,各创新主体获取和使用包括国内国外有用知识的能力得到增强,可以把增进知识存量与盘活知识存量有机地统一在一起。

此外,高校科技期刊作为科技成果的创造者和使用者的中介,可以使知识创新成果得到提炼、加工和提高,其组织、整合功能使知识创新成果极大地增值。这是其他任何传播工具所不具备的,也是在诸多的信息传媒中,高校科技期刊备受知识创新者重视和信赖的重要原因。

3.4 培养创新型人才 在以知识经济为主要特征的

时代,新技术、新知识的创造、传播和应用已成为经济社会发展最重要的源泉,以综合国力为核心的国际竞争异常激烈,各种形式的竞争归根到底都是人才的竞争、教育的竞争。创新型人才的培养是一项要求高、难度大的复杂工程;但是,只要我们找准立足点和突破口,它又是完全可以办得到的。“科学创新的关键问题是需要有一个肥沃的土壤,即人才成长和科学创造的环境”,所以,环境和机制是人才成长和科学创造的基本条件,是原始创新的基础^[8]。而高校科技期刊可以营造一种不拘一格培养和发现创新人才的氛围。对于年轻学者的创新精神和创新能力,高校科技期刊有利于扶植年轻作者,有利于鼓励创新,有利于创新型人才的脱颖而出。

高校科技期刊还可以激发人才的创新能力,它为科研人员提供了丰富的科技信息。对于多数人而言,撰写论文是主要的科研实践之一,他们通过撰写论文,优化了自身的知识结构,提高了学术水平,培养了创新能力。高校科技期刊还是信息社会经济建设中的信息源,具有“信息库”“思想库”的作用。在知识经济社会中,科技信息已成为比材料、能源等自然资源更为重要的资源,国际间经济势力的竞争更多地依赖于对科技信息的创造、采集、传输、存储、处理、加工、应用和再生产的能力。

科学发展和技术进步的历史一再证明,科研人员在完成他们生产知识的创新成果中,都不断地通过期刊学习新知识和新技术,获取新信息,打开新思路。任何一种创新知识,都不可能从天而降,都需要经过一定的知识和技术积累,需要一定科学和技术知识的社会背景,而高校科技期刊为他们提供了这样一种新的知识氛围^[9]。如果一个科研人员不善于通过期刊自觉学习和吸收新的知识和技术,不善于捕捉新的信息,要

迅速提高科研水平和创新能力是不可想象的。

4 结束语

建设创新型国家的关键是提高企业技术创新能力,完善产学研高效互动的 NIS,而高校学术期刊在 NIS 建设中属于知识传播系统和知识应用系统,既有提高知识分配力、培养创新型人才的作用,又有整合不同主体间知识生产和应用的功能,还有促进知识和技术资源有效流动及整合的特点;所以,高校科技期刊应该为知识创新和建设创新型国家作出贡献。

5 参考文献

- [1] 全国工程硕士政治理论课教材编写组. 自然辩证法:在工程中的理论与应用[M]. 北京:清华大学出版社,2008:150-177
- [2] 安士伟. 试论国家创新体系的内涵及特征[J]. 河南教育学院学报:自然科学版,2003(4):51-54
- [3] 王春法,游光荣. 国家创新体系理论的基本内涵[J]. 国防科技,2007(4):47-49
- [4] 蔡剑英,赵愚. 国家创新体系中科技期刊作用的系统评价[J]. 编辑学报,2001,13(3):125-127
- [5] 迟玉华. 科技期刊在知识创新体系中的功能特征[J]. 中国科技期刊研究,2000,11(1):2-5
- [6] 黄劲松,彭超群,苏慧,等. 国家创新体系中的学术期刊[J]. 编辑学报,2001,13(5):249-250
- [7] 辛明红,孙辉,郭景富,等. 国家创新体系中科技期刊的功能与建设[J]. 编辑学报,2000,12(3):169-170
- [8] 李政. 试议国家创新体系中技术创新与制度创新的相互关系[J]. 生产力研究,2008(3):11
- [9] 刘俊. 高校学报与科研人才的培养[J]. 武汉科技学院学报,2000,13(4):98-101

(2008-09-24 收稿;2008-11-14 修回)

5 位科技期刊编辑入选“2008 中国杰出人文社会科学家”名单

本刊讯 2009 年 1 月 14 日,中国校友会网大学评价课题组正式发布《2008(第 2 届)中国杰出人文社会科学家研究报告》。该报告由中国校友会网、《大学》杂志和《21 世纪人才报》等机构联合完成,这是课题组连续第 2 次发布中国杰出人文社会科学家研究报告。开展中国杰出人文社会科学家遴选工作,目的在于促使国家及社会各界尽早遏制普遍存在的“重理轻文”现象;为高等院校、科研机构和企业事业单位等评价和引进人文社会科学人才提供重要的参考依据;为考

生及其家长在选择就读高校及专业、选择研究生导师提供参考。

本届遴选共有 868 位杰出学者榜上有名,其中 5 位科技期刊编辑入选“文学·新闻传播”学科,他们是:陈浩元(北京师范大学),任胜利(国家自然科学基金会科学基金杂志社),肖宏(中国药理学报杂志社),王立名(中国科技期刊编辑学会),游苏宁(中华医学会杂志社)。

(凌 彤)