

面向协同创新的大学知识产权管理

钟灿涛

(北京大学 先进技术研究院, 北京 100871)

摘要:通过具有中国特色的产学研结合,大学成为推动科学技术成果转化为现实生产力的重要力量。“高等学校创新能力提升计划”(简称“2011计划”)的实施,进一步引导大学科研加强协同创新的力度。学术论文、专利等形式的知识产权是大学科技成果的重要载体,恰当运用知识产权战略,可以平衡协同创新过程中不同主体的利益,激励创新行为。在理论和现状分析的基础上,对面向协同创新的大学知识产权管理提出了建议。

关键词:协同创新;产学研合作;知识产权管理;大学

DOI:10.6049/kjbydc.201208C075

中图分类号:G644

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2012)22-0127-05

0 引言

改革开放以来,我国大学不断探索服务经济和社会的新途径、新方式。大学科技成果转化始终是我国大学特别是研究型大学发展战略的重要组成部分。通过具有中国特色的产学研结合,大学已成为推动科学技术成果向现实生产力转化的重要力量。当今,创新能力已成为国家竞争力的核心要素,面对日新月异的科技进步,迫切需要转变创新理念和模式,加快以学科交叉融合为基础的知识、技术集成与转化,加快创新力量和资源整合与重组,促进政产学研用紧密结合,支撑国家经济和社会发展方式的转变^[1]。

1 协同创新和高等学校创新能力提升计划

在清华大学百年校庆的重要讲话中,胡锦涛总书记强调我国高校特别是研究型大学要积极推动协同创新,通过体制机制创新和政策项目引导,同科研机构、企业开展深度合作,建立协同创新战略联盟,促进资源共享,联合开展重大科研项目攻关,在关键领域取得实质性成果。高等学校创新能力提升计划(简称“2011计划”)由此诞生。总书记提出的产学研协同创新作为国家战略,赋予了大学更重要的历史使命,对大学科研活动提出了更高的要求。世界范围内,以技术转化作为主要源泉,高校和工业界的密切协作已经成为全球性

的趋势和要求^[2]。对于协同创新的需求不仅来自于国家、社会和产业界,也源于高校自身。

“2011计划”的核心目标是提升人才、学科、科研三位一体的创新能力。这就要求高校不再“单打独斗”、“各自为政”,而是和企业、兄弟高校、科研院所开展协同创新^[3]。协同创新实际上是社会分工越来越细化的结果。不同行业、不同社会分工的实体只有在功能和资源优势互补的基础上进行协同和集成,才能实现社会效益的最大化。本文讨论的协同创新概念并不局限于“2011计划”文件中关于协同创新的表述。

美国麻省理工学院斯隆中心研究员彼得·葛洛^[4]给出了协同创新网络(Collaborative Innovation Network)的定义,即“由自我激励的人员所组成的具有共同愿景的网络小组,借助网络共享思路、信息和工作,从而实现共同的目标”。这是协同创新概念最早的表述。协同创新网络中的个体所从事的工作通常跨越了传统的组织边界,并且其组织形式也与传统的层级式有很大不同。可以说,协同创新事实上是一种集体创造力(Swarm Creativity)的体现。协同创新网络有三大特点:①创新源于大规模集体创造力;②合作遵循严格伦理和行为规范;③沟通主要是通过网络直接接触^[4]。

实际上,协同创新网络和协同创新活动早已存在。近年来,网络技术特别是因特网的应用为协同创新的爆发式增长提供了条件,协同创新概念受到更为广泛的重视。传统意义上的产学研合作也是协同创新的一

收稿日期:2012-07-20

基金项目:国防专利局技术基础研究项目(X11AD-009);中科院科技政策与管理科学研究所委托课题(2011-15)

作者简介:钟灿涛(1969-),男,山东兖州人,北京大学先进技术研究院副院长,副研究员,研究方向为科研管理、科技评价、学术交流机制。

种形式。产学研协同创新是指企业、大学、科研院所(研究机构)三个基本主体投入各自的优势资源和能力,在政府、科技服务中介机构、金融机构等相关主体的协同支持下,共同进行技术开发的协同创新活动^[5]。产学研协同创新的特点在于:创新主体有创新的能力、有统一的目标或意愿、有政策资金的支持、有便于沟通的机制、有信息共享的平台、有收益的预期或考虑等^[6]。彼得·葛洛协同创新定义中的主要因素包括:共同的目标或意愿、创新的能力、便于沟通的机制和信息共享平台等。可以看出,两个定义强调的主体有所不同,彼得·葛洛的定义中协同的主体是个体;而产学研协同创新更多地强调机构性主体。当然,实际的创新活动仍然是由不同机构中的个人完成的,所跨越的组织边界也正是这些机构主体的边界。

尽管“2011计划”不仅仅是一个科研计划,但基于科研活动的协同创新活动是“2011计划”成功实施的重要内容。与传统产学研协同创新的提法有所不同的是,“2011计划”的协同创新机制明确要求以协同创新中心为载体,并且明确指出建好协同创新中心要依托高校^[7]。作为新生事物,协同创新中心的运行需要平衡各方的责任权利关系,这就需要在培育和建设过程中积极探索、及时总结。

2 协同创新中的大学定位和利益平衡

长期以来,我国创新力量各成体系、创新资源分散重复、创新效率不高,许多学者都指出了这一问题。资源分散成为抑制国家自主创新的主要因素,由此产生科技创新实体间的相互封闭^[6]。大学、科研院所和企业之间没有形成有效的创新资源共享和利益分享机制,在很大程度上造成创新资源的巨大浪费^[8]。科技创新资源共享不足的实质是不同主体缺乏共享资源的动力,担心共享资源要么给自己制造新的竞争对手,要么纯粹就是形式主义,带来不了真正的利益。

协同创新中的主体应是独立的经济行为主体。协同创新的一个重要前提是在分工的基础上通过协同提高整体科技、经济系统的效率。作为经济主体之间的协同,利益保障机制显得至关重要。科学原理、中试成果、企业最终产品之间的利益分割问题是目前制约协同创新的一个关键性问题^[9]。当然,这里谈到利益,其实也隐含了对风险的分担。李霞、宋素玲等^[10]研究了协同创新过程中的风险分摊机制,认为协同创新是指技术供给方与技术需求方作为独立的经济行为主体,以技术合同为基础,依照各自的优势分担技术创新不同阶段所需投入的资源,组织技术创新活动,按照合同事先约定的方式分摊风险、分配收益的合作创新过程。总之,市场经济条件下,利益驱动是企业最大的动力来

源。只有正视利益分享和风险分担,才能够真正搞好协同创新。

协同创新涉及到的主体有多种提法,如产学研、官(政)产学研、政产学研用等。政府的作用主要是制定政策和发布引导性的项目,大学和科研机构代表了学术界(本文讨论的产学研协同创新则主要以大学作为学术界的代表)。主体之间相对明确的分工是协同的基础。因此,对于同类主体(如高校),互相之间是否能够优势互补是协同创新成功的关键;对于不同类主体,如大学和企业的合作,优势互补不是问题,但产业界和学术界经常对自己的定位和分工认识不清,从而发生错位。比较典型的表现是有些大学或研究机构一旦发现自己的研究成果有市场价值,就希望自己进行转化,不愿意转让给企业;有些企业经常希望大学提供“交钥匙”工程,实际上学术界一般是做不到的^[11]。

大学要明确自己的定位。高等教育系统正在高度分化,以适应各种各样的需要,特别是适应社会对熟练技术人员的需求^[2]。不同类型的大学一定要清楚自己的优势所在。一般而言,研究型大学拥有经过精心挑选的一流生源、具有探索精神的高水平教师和强大的学科优势。因此,在培养高水平人才、开展高水平科研,特别是联合开展科研攻关方面具有很大的潜力。但特色型行业大学在某些领域也具有独特的优势。这些都是大学开展产学研协同创新的基础和优势所在。

大学要明确自己的核心利益所在,学术声誉和社会声誉的建立可能比直接的经济利益更为重要。从知识产权的角度来说,高校特别是研究型大学中的科研人员,主要的兴趣和目标是生产新知识并获得声誉,因此其主要目标是生产论文等公共产品。论文、专著等科研成果对于大学的最主要价值是确立其在相关学科的学术声誉和地位。这些公共产品其实也是大学知识扩散并促进企业创新活动的重要途径。美国的一项实证研究表明,工业界研发人员获得科技信息的最重要途径正是公开发表的研究论文和学术会议^[12]。

人才培养始终是大学最重要的任务,培养杰出的学生是大学科学研究促进技术转化的最重要途径之一。正如斯坦福大学校长卡斯帕尔1998年在北京大学百年庆典上发表的演讲中所说,对于高校来说,知识和技术转化最成功的方法是教育一流的学生,将他们培养成为将来工业界和商业界的领导人才。通过紧密参与大学的科学研究,培养研究生们开放的思维方式和好奇心,他们能将最新的知识转变为创新的产品^[2]。

大学研究过去一直被认为是公共产品,大学的非功利化倾向,使得大学成为知识会聚与交流的最佳场所。尽管大学远离市场的象牙塔主义有所改变,但大学中的技术和知识并没有得到有效的扩散。国家和社会对大学的期望又非常迫切,希望大学能够通过协同

创新来支撑国家经济和社会发展方式的转变。这也是“2011 计划”中要求大学勇于担当,牵头创建协同创新中心的重要原因。总之,高校不同于科研院所,也不同于企业,在开展科学研究、产出原创性成果之后,还要把知识条理化、规范化,丰富原有学科或者创建形成新的学科,在培养人才、服务社会中实现知识创新的价值^[7]。

经验表明,大学主导的协同创新活动要想获得成功,必须能够促进多层次、复合型的创新人才成长,充分发挥高校特殊的非功利化的纽带作用和学术的引导作用,从整体上长期、全过程、全方位加以推进,并且要以发挥学科作用为核心,形成自主自愿的结合与协同,这样才能真正激发创造性^[3]。

在实现知识创新价值的过程中,过度商业化取向会重构公共研究和商业化研究的互补关系,有可能影响对公共知识储存的长期开发利用。因此,应当寻求既能开发大学的知识又不损害大学研究的基础^[13]。每所大学都需要在此过程中找到适合自己的平衡点,其核心还是要建立面向协同创新的利益分配和保障机制。

3 大学知识产权管理对协同创新的重要性

大学每年都产出丰富的科技成果,学术论文、专利等形式的知识产权是大学科技成果的重要载体。知识产权制度作为平衡知识产权人专有利益与社会公共利益的一种制度安排,可以平衡协同创新过程中不同主体的利益,激励创新行为。知识产权管理是大学参与协同创新的重要保障。

3.1 知识产权是大学科技成果的重要载体

大学作为我国科研的重要基地,在科技人力资源、研究项目及成果产生等方面具有相当大的优势,特别是大学学科综合、交叉和渗透的优势,更使其成为科学知识创新的源头,能够提供对社会经济发展有深远影响的科技创新成果。

根据创新的经济学的本义,可以将创新理解为科研成果通过产品或生产工艺实现市场价值的过程,也就是科学发明、发现的商业化过程。对于大学来说,这一过程会涉及到围绕原始发明、发现进行的技术开发,开展的进一步测试,完成市场研究并将产品推向市场的活动等^[12],因此必需产业界的介入,这也是产学研合作进行协同创新的原因。

大学的科技成果必须以可交易的形式表现出来才能进入到经济活动中来,同时在“2011 计划”建设的创新中心等示范性机构中,不同主体协同完成的科技成果,也必须以适当的形式明确在市场交易过程中各自的利益分配,知识产权是满足这一要求的最佳载体。

尽管大学科技成果的传播除了知识产权形式以外,还有公开发表的学术论文、人员流动(如学生毕业和科研人员流动)等自然溢出途径,但对于面向市场的创新活动来说,以专利为主的知识产权是技术成果化和成果商品化的重要载体^[14]。

3.2 知识产权管理是大学参与协同创新的重要保障

大学生产的知识产权成果几乎涉及到知识产权的所有领域,从科学发明、发现、科技成果、专利技术到科技专著、论文、计算机软件、高新技术产品商标等。从某种意义上讲,大学是知识产权类无形资产的最大拥有者^[15]。知识是大学在产学研合作中的主要投入,知识产权必然成为大学与企业合作时谋求控制的战略重点。知识产权不仅是大学的重要资产,也是大学进入市场的战略手段,是和企业进行谈判的重要工具^[13]。

如前所述,在协同创新过程中,利益平衡机制是关键。知识产权制度本身就是为平衡知识产权人的垄断利益与社会公共利益而作出的制度设计,旨在激励知识创造并在知识产品需求的社会利益之间实现理想的平衡^[16]。知识产权战略运用得当,可以平衡协同创新过程中不同主体的利益,激励创新行为,解决协同创新过程中遇到的问题。因此,大学的知识产权战略对于保障产学研协同创新活动的进行至关重要。

3.3 当前大学知识产权管理存在的突出问题

大学的产出包括人才和科技成果,而科技成果又主要以学术论文、专著等公共产品为主,具有直接转化价值的科技成果,如较为成熟的技术比较少。同时由于大学的传统和大学科研人员的自身定位等原因,对即使经过一定努力就可以具有市场价值的基础科研成果,大学教授也经常没有足够的兴趣和动力进行进一步开发。当前普遍反映的大学科技成果质量(就市场价值而言)不高、专利转化率低等现象的出现与此也有很大关系。同时我国大学由于缺乏专业化的知识产权和技术转移管理,多数发明人只能主要靠自己管专利、谈交易,大量专利的价值被低估,而且申请国外专利的极少,国外市场的价值被白白丢掉^[17]。当前大学的知识产权管理仍然存在观念意识、管理体系和管理水平等诸多方面的问题,只有克服这些问题,才能够真正使大学的知识产权管理满足协同创新时代的新要求。

4 面向协同创新的大学知识产权管理

由于大学的知识产权几乎涉及到知识产权的所有领域,因此基本的原则是应当进行分类管理。对于属于公共产品的学术论文应当鼓励其最大程度地广泛传播,支持当前蓬勃发展的开放获取(Open Access)等学术交流方式变革。通过建立大学机构知识库(IR)等政策提高大学的科学影响力,促进基础科研成果的传播

和转化^[18]。当前,国内关于大学知识产权管理的讨论大都集中在有潜在商业价值的专利方面,大学需要根据协同创新的不同模式研究具体的知识产权管理措施。对于面向“2011计划”建设的协同创新中心,更需要在建设初期就重视知识产权战略,保证协同创新中心参与建设单位之间的利益分配和未来中心成果的显示度。要使大学知识产权管理工作更加适应协同创新的要求,特别需要注意以下几个方面:

4.1 重视战略层面上的知识产权规划

大学在科技发展规划中要制定相应的知识产权战略,要加强机制和制度研究,根据环境和形势的变化制定相应的知识产权实施措施。同时,知识产权管理还必须与科技管理的具体工作环节相结合,在科技管理过程中应当遵循“科技计划与知识产权战略、研究开发与知识产权保护、科技成果转移与知识产权运营”三同步的知识产权战略原则^[19]。在考评机制中加入专利技术申请、批准数量以及实施情况等衡量科技人员技术创新能力的指标,加大对知识产权创造者的激励。

4.2 构建面向协同创新的知识产权管理与服务体制

成立知识产权管理和技术转让办公室,是促进大学科技成果转化和知识产权商业化制度安排的前提和基本组织保障^[20],也是大学促进协同创新的最基本措施。在此基础上建立适当的服务程序,包括及时的发明披露(Invention Disclosure)、针对发明技术应用前景和潜在市场的评估等,能为大学在科研发展前沿领域以恰当方式获取具有高度战略价值的知识产权提供制度保证。科研人员即使将新发明披露给学校管理部门,如果没有专业人员的辅助,也很难判断专利成果的市场化和商业化前景。后期的技术转化和专利许可等工作更是如此。斯坦福大学有一句名言:永远不要让教授坐到谈判桌前^[21]。教授们擅长的是研究和创造,对于商业谈判可以说是外行。

4.3 加强科研人员知识产权意识

大学自身的历史和定位导致科研人员对于科研论文等公共产品更为重视,侧重于应用导向(或商业化)的专利等知识产权方面的意识还比较薄弱。自2002年科技部、财政部联合发布《关于国家科研项目研究成果知识产权管理的若干规定》等相关法规以来,这一情况有所改善,但与美国等西方国家相比仍然有较大的差距。这突出表现在专利申请经常只是为了项目验收和交账,对专利成果的市场化和商业化应用前景重视不够,这也直接导致大学申请专利的转化率不高。对科研人员进行知识产权方面的知识普及和具体辅导,能够帮助科研人员及时识别具有价值的新发明并将其及时披露给大学知识产权管理部门。新发明的及时披露是启动专利评估和申请非常重要的一步。

4.4 运用专利管理策略合理进行专利布局

最高层次的知识产权管理是要运用高水平的专利管理策略进行专利布局,形成高效的专利群,为后续的技术转移和商业化活动打下坚实基础。例如,西班牙大学技术转移中心就采取了地毯式、包绕式专利布局和专利围墙等策略,通过组建专利群来实现对关键技术的有效保护^[20]。还可以在科研人员的积极配合下,通过专利布局和过程分析,发现科研热点,为发现学科及专业领域优势、选择新的研究方向提供依据。

4.5 在“协同创新中心”建设中同步考虑知识产权管理

在合作研究机构,特别是“2011计划”协同创新中心的组织过程中首先要进行顶层设计,知识产权战略和规划必须同步进行。参与协同创新中心建设的各方要通过协议、合同等形式明确各自的责任、权利和义务,特别是对知识产权、成果转化收益等合作成果要有明确可操作的界定。协同创新中心的知识产权管理应当将知识产权保护与中心的学科发展及特色研究方向结合起来,为协同创新中心的发展提供保障,通过合理的知识产权规划,使中心研发的具有自主知识产权的科技成果能够得到法律保护。同时,提高成果的知名度和显示度,使协同创新中心“在关键领域取得实质性成果”的目标能够以知识产权这一具体形式体现出来。

5 结语

知识产权是大学科技成果的重要载体,也最能体现大学在关键领域作出的实质性贡献,加强大学知识产权战略规划,并通过具体可行的措施进行落实,是促进协同创新活动的重要途径。当然,我们必须充分认识到知识产权作为单一手段的局限性,因为知识产权管理与当前大学国有资产管理体制、大学人事制度以及权利利益分享机制等都有着密切的关系^[14]。对于“2011协同创新中心”这一新生事物,还必须结合组织管理、人事制度、人才培养、人员考评、科研模式、资源配置方式等多方面的机制体制改革才能够取得综合效果。总之,在具体的知识产权战略规划和实施过程中,要充分考虑大学的定位和我国的国情,真正使大学知识产权管理满足协同创新时代的新要求。

参考文献:

- [1] 中华人民共和国教育部,中华人民共和国财政部. 教育部财政部关于实施高等学校创新能力提升计划的意见[N]. 中国教育报,2012-04-21(1).
- [2] G·卡斯帕尔,夏洪流,周刚,等. 斯坦福大学的成功之道[J]. 高等教育研究,1999(3):4-8.
- [3] 陈吉宁等.“2011计划”协同创新第一步[N]. 光明日报,

- 2012-05-16 (16).
- [4] GLOOR PETER A. Swarm creativity: competitive advantage through collaborative innovation networks[M]. New York: Oxford University Press, 2006: 4.
- [5] 严雄. 产学研协同创新五大问题亟待破解[N]. 中国高新技术产业导报, 2007-03-19(B06).
- [6] 叶仕满. 协同创新: 高校提升创新能力的战略选择[J]. 中国高校科技, 2012(3): 16-19.
- [7] 袁贵仁. 在“高等学校创新能力提升计划”工作部署视频会议上的讲话[EB/OL]. 北京: 中华人民共和国教育部, 2012. http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/moe_176/201205/135419.html. 2012-07-12.
- [8] 谈燕. 校内创新“开花”校外难“结果”[N]. 解放日报, 2012-03-08: 3.
- [9] 李忠云, 邓秀新. 高校协同创新的困境、路径及政策建议[J]. 中国高等教育, 2011(17): 11-13.
- [10] 李霞, 宋素玲, 穆喜产. 协同创新的风险分摊与利益分配问题研究[J]. 科技进步与对策, 2008(12): 15-17.
- [11] 颜振军. 科技创新有形之手[M]. 北京: 红旗出版社, 2011: 140.
- [12] STERCKX SIGRID. Patenting and licensing of university research: promoting innovation or undermining academic values[J]. Science And Engineering Ethics, 2011, 17(1): 45-64.
- [13] 周竺, 黄瑞华. 产学研合作中的知识产权冲突及协调[J]. 研究与发展管理, 2004(1): 90-94.
- [14] 肖尤丹, 苏竣. 我国大学知识产权政策困境及其完善[J]. 科学学研究, 2010(07): 990-1000.
- [15] 赵敏祥, 袁木棋, 曹耀艳, 等. 高等学校知识产权保护现状及对策[J]. 研究与发展管理, 2005(6): 123-128.
- [16] 冯晓青. 利益平衡论: 知识产权法的基础[J]. 知识产权, 2003(6): 16-19.
- [17] 颜维琦. 好专利如何能卖上大价钱[N]. 光明日报, 2011-07-26: 6.
- [18] 钟灿涛, 董成文, 季燕江. 开放获取对大学的影响及应对措施研究[J]. 研究与发展管理, 2010(4): 120-126.
- [19] 郭秋梅, 谭晓宁, 叶青峰. 高校科技管理创新中的知识产权战略探析[J]. 研究与发展管理, 2004(2): 106-109.
- [20] 饶凯, 孟宪飞, Andrea Piccaluga, 等. 西班牙大学技术转移中心的成功经验分析[J]. 科学管理研究, 2011(3): 53-57.
- [21] 林耕, 傅正华. 美国国家实验室技术转移管理及启示[J]. 科学管理研究, 2008(5): 116-120.

(责任编辑: 陈福时)

Collaborative Innovation-Oriented University Intellectual Property Management

Zhong Cantao

(Advanced Technology Institute, Peking University, Beijing 100871, China)

Abstract: Chinese universities, through University-Industry alliance, have played an important role in transforming Science and Technology(S&T) research results into real productive capacities. The University Innovation Capability Enhancement Plan ("2011 Plan") will make university research activities to be more Collaborative Innovation-oriented. Intellectual Properties, including academic papers and patents, are major representation forms of University S&T research results. Proper intellectual property(IP) strategy can balance different interests of different participants of Collaborative Innovation activities and can inspire more innovations. Based on theoretical and practical analysis, this paper gives some suggestions for Collaborative Innovation-oriented university IP management.

Key Words: Collaborative Innovation; University-Industry Cooperation; Intellectual Property Management; Universities