

# 浅谈科研院所专利管理制度建设

石永军\*

(化学研究所 北京 100080)

**摘要** 本文结合化学研究所(简称化学所)专利制度建设的一些做法和经验,从专利形势的紧迫性、专利发展战略以及具体的管理制度体系等方面做了研究和探讨。

**关键词** 科研院所,专利发展战略,管理制度

科学技术是第一生产力。在知识经济时代,科技进步日益成为中国全面建设小康社会、加快推进社会主义现代化的关键所在。中国科学院作为我国科技界的中坚力量,在科技进步方面发挥了越来越重要的作用,尤其是近几年来,中国科学院知识创新工程已由启动阶段进入了全面推进阶段,取得显著进展,大量的科技创新成果不断涌现。与此同时,在经历了 20 多年来的改革开放之后,我国知识产权法制环境也发生了巨大的变化,目前我国已经正式加入世界贸易组织(WTO),《与贸易有关的知识产权协议》(TRIPS)给我们提出了更高的要求,研究探讨如何做好专利管理制度的建设工作,更好地实现对科研成果的积极保护,已经成为科研院所的一项重要工作内容。

## 1 从源头做好科技创新成果的专利保护是科研院所应承担的责任和应尽的义务

根据信息产业部的统计数据,在信息技术领域,1997—1999 年我国受理的发明专利申请中 84.5%来自国外;在家电、广播与电视、通讯技术、有源器件技术领域,国外申请量依次是国内的 5.6 倍、8 倍、9.8 倍和 12 倍;在其它科技含量高、经济效益大的重要领域,如医药、电子、化工、航空、航天、新材料等方面,国外来华申请的专利在外国专利申请总量中已经占到了压倒多数的 80%,特别是在一些关系到国家和民族发展前途的高新科技领域,外国企业已经在我国申请了占总量的 80%甚至 90%以上的专利。另据报道,国家投资近两亿元的高清晰度彩电项目,项目承担单位在中国的专利申请总共

只有 59 件,且均非核心技术,而国外就此项技术仅在中国申请的专利就已超过 1 000 件,大多为核心专利;同时随着我国经济实力的快速增长,在近几年来国外公司提起专利侵权纠纷也越来越多,如 CISCO 诉华为、DVD 专利许可谈判、输美加彩电的专利问题等等,其中 DVD 专利许可谈判使我国在最近两年内总共向国外公司支付了 30 亿元人民币的使用费,竞争力大打折扣,利润率寥寥无几,几乎被完全排挤出国际市场。

通过以上数据,我们可以深刻感受到所面临的严峻现实,缺乏专利保护,中国在国际市场竞争中将会举步维艰。在这场专利斗争中,那些出口外向型生产企业首当其冲,损失惨重,但从另一方面来看,这也是给这些企业上了刻骨铭心的一课。如果自此能够从中在将来的企业经营中,学会利用专利制度去阻击对手、保护自己,进而制定出适合自己的专利发展战略以及专利管理制度,学费尽管是过分昂贵了些,也算有意义。

作为大量科技成果拥有者的科研院所,在这场已经初露端倪的专利斗争中应该何去何从,从中能够获取吸收哪些经验教训,如何从技术源头保护好科技创新成果?实践证明,通过坚持不懈地开展专利知识宣传和培训,研究制定积极的专利发展战略,建立专利管理制度体系,促进科研人员坚持从自身做起,既可保护自己的智力劳动成果不受他人非法侵犯,同时也从保护中国自主知识产权的层面,将专利知识产权保护上升到是科研院所应承担的神圣职责的高度,积极主动地从技术源头做好科技创新成果的专利保护工作。化学所在专利宣传

\* 化学研究所高级工程师,专利代理人

收稿日期:2003 年 10 月 13 日

培训工作中,以不定期地举办专利讲座、张贴专利知识讲解挂图等多种方式,讲解宣传专利撰写技巧、文献检索、审批程序及专利许可贸易等专利知识,使科研人员对专利有较深入的认识,同时通过开展专利发展战略的研究以及专利管理制度体系的建设工作,大大提高了科研人员的专利保护意识和专利申请和转化的积极性。化学所专利申请量连续多年保持中国科学院京区单位第一,2002 年专利申请量上升到 133 项,位居全院第二,同时专利授权量也稳步提高,截至 2002 年底,化学所专利申请总量已达 630 项,其中发明专利申请 603 项,占全部专利申请的 96%,实用新型专利申请 27 项,占全部专利申请的 4%;专利授权总量 196 项,其中发明专利授权达 171 项,占全部授权专利的 87%;1995 年化学所获中国科学院专利工作先进单位,1999 年化学所科技处获全国专利系统先进集体,2001 年化学所获全国专利工作先进单位荣誉称号。

## 2 把专利战略研究作为研究院所专利工作的重要内容

专利战略的制定是一项系统工程。对于科研院所来说,制定专利战略的主要目标指向应基本上确定为迅速提升专利权拥有量,特别是原创性专利的数量和质量,以增强核心竞争能力。化学所在这一方面已经开展了一些工作,并将阶段性重点研究目标放在专利申请战略和专利实施战略的制定上,明确了一批重点专利申请技术领域,对在基础研究中形成的具有开拓性的产品方法核心技术作为基础性专利加以重点保护,如纳米材料、催化技术、原料中间体制备技术等等;根据专利制度的特点,即对发明专利申请实行早期公布、延迟审查制度,对实用新型专利申请采用初步审查制度,研究了技术更新速度等不同因素对专利保护作用的影响,对于一些更新速度很快的外围非基础性技术采用技术秘密等其它方式予以保护,对某些应用性很强的技术采取同时申请发明、实用新型专利保护的申请策略;此外化学所还对专利技术质量和撰写质量控制、加强国外专利申请的支持力度、多种转化模式和中介机构的选择适用、技术转移的后期跟踪和资本运作、专利维权以及激励制度的建设等问题进行了研究,其中专利技术质量和撰写质量控制尤其重

要,化学所通过加强专利知识的宣传培训,使科研人员对于专利撰写方式、审批原则有了比较深入的了解,从而能够准确地提炼出技术的发明点,据此拟定的申请文本会为以后顺利地通过实质审查获得授权打下坚实的基础,同时强调要求发明人在申请前应首先通过检索或以其它方式对技术进行自我评价,在申请文件初稿的背景技术中要选取最为相关的技术进行准确描述以便于专利代理人员进行有针对性的撰写修改工作,只有基本上能够确认具备专利所需的新颖性、创造性的技术才可填报专利申请审批表,在此基础上,将再分别由发明人所在室(组)负责人和科技处负责人对技术的专利性进行判断和审批。对于专利的撰写质量控制,一方面加强所内负责专利撰写的工作人员的业务培训,另一方面加强对所外专利代理机构所代理的专利申请文本的审查工作。目前化学所部分专利撰写工作由所内具有专利代理人资格和具有多年专利撰写工作经验的人员进行,同时通过对比选取了代理质量较高的专利事务所完成另外一部分专利申请的撰写工作。通过以上的技术和质量控制,化学所整体的专利授权率已达到了较高的水平,仅在 2003 年 1—8 月的专利授权数量即已超过 80 项。

## 3 重视专利管理制度体系的建立和完善

为贯彻实施已确定的专利发展战略,研究院所必须建立和完善一套完整的专利管理制度体系,具体包括专利申请、撤销、保密、评估、转移、激励、宣传培训等多方面的实体或程序制度,这些制度并不是总是体现在一项规章制度中,而是相对分散在多项制度中,作为研究院所管理专利事务的依据所在,各项制度的制订必须有利于整体专利发展战略的实现,在统一的专利管理制度框架体系内起到补充、平衡、促进的作用。

化学所专利管理制度体系的建设原则可概括为以下内容,即以实现专利发展战略为目标,在制订知识产权保护基本制度的基础上,以具有可操作性的专利管理条例为核心内容,充分利用保密制度以加强专利知识产权保护的保障力度,同时配合制订相应的技术转移激励制度等来强化科研人员专利保护意识,建立全方位的专利管理制度体系。同时,在工作中根据新情况、新问题、新规定及时对相

关制度进行补充、完善,并将重点放在制订相应的切实可行的实施方案上,以此不断地推动技术进步和转移实施,最终实现知识产权的积极保护。

(1)制订知识产权保护的基本工作制度。化学所为了保护本所的知识产权,鼓励发明创造,调整了职工在处理研究、开发及其它工作中所做出的发明创造和科技成果时同本单位发生的利益关系,制订了《关于保护知识产权的规定》,其作为化学所知识产权保护的基本制度,对知识产权的内容、保护措施、责任追究等制度做出了详细的规定,同时化学所在执行过程中能够根据出现的新情况、新问题对制度进行修改调整,制订了《化学研究所关于保护知识产权的若干补充规定》,并及时做好部署和落实工作,在制度上尽最大可能提前堵塞了一些可能出现的管理漏洞,有力地加强了知识产权保护范围和力度。

(2)以具有可操作性的专利管理条例为核心工作内容。化学所从 1985 年专利法开始实施起即制订了专利管理办法,申请量在当年就已达 23 件,之后又先后制订了《化学研究所专利工作条例》及《化学研究所关于专利申请和管理工作条例》,这些知识产权管理和保护制度的制订为化学所的知识产权保护工作奠定了坚实的基础。专利保护做为知识产权保护的重中之重,化学所为确保专利申请工作的效率和质量,实行前期由专利代理机构及所内人员分别负责专利申请并逐步向社会化服务代理过渡的管理模式;在具体工作过程中,为使科研人员可以将更多的精力投入科研工作中,化学所陆续实施了一系列配套管理办法,在专利审批办法,专利申请撰写操作流程等方面尽可能地减少科研人员的负担,工作人员在与发明人深入讨论的基础上,撰写出源于原型,又高于原型的申请文件,使原有的科研工作得到升华,实事求是地确定和扩大保护范围,有效地保护了我国的自主知识产权。

(3)重视保密制度对专利知识产权保护的保障作用。化学所在工作中注意到,技术信息的失、泄密事件也是导致知识产权的流失的重要方面,为此化学所针对科研情报、国家秘密的保护制订了《化学所保密条例》,其中特别规定了专利项目在申请后公开前,除发明人外,未经主管所长同意,不允许他

人阅读申请文件;在专利实审过程中,直接由科技处专利工作人员与发明人联系,答复专利局审查意见,一般他人不得介入等具体规定,以免泄漏专利申请文件之外的技术秘密,进一步确保了专利知识产权保护工作的顺利开展。

(4)促进成果转化以实现专利知识产权的积极保护。在成果转化相关制度的制订上,化学所结合中国科学院的知识创新工程制订了《关于应用开发性室组实行企业化管理的若干规定》,针对技术转让、参股经营等多种技术转移方式,分别规定了明确的具有竞争力的奖励办法,提高了科研人员技术转化的积极性,从而也相应地促进了申请知识产权保护的积极性,目前已形成了将技术开发、专利申请和实施紧密结合在一起的局面,形成一批系列专利产品。在激烈的市场竞争中,化学所以拥有自主知识产权的专利技术项目与国内外企业进行洽谈合作,采用专利技术(使用权、所有权)转让和投入入股等多种方式促进专利成果的产业化,其中系列聚丙烯纤维及其专用树脂的研制、工业化生产和应用,聚丙烯高效催化剂,电子器件塑料封装材料,激光打印技术用有机光导鼓,杜仲胶系列化、功能化材料等项目现已取得了较好的经济效益和社会效益。“一种用于半导体器件塑封的环氧树脂组合物及其制法”和“烯烃聚合载体催化剂体系及制法”专利也为此分别获得第六届和第七届中国专利优秀奖。“反式聚异戊二烯硫化橡胶制法”技术为化学所首创并取得专利权,改变了杜仲胶不能制成弹性橡胶的历史,之后科研人员又提出以杜仲胶弹性机理为核心的一系列新理论,并通过对杜仲胶硫化过程的控制开发出三类材料:热塑性材料、热弹性材料和橡胶弹性材料,大大扩展了杜仲胶的用途,该系列技术现已申请了 10 项专利(其中 8 项已授权),并获中国科学院科技发明奖二等奖。这项具有中国特色的、有系列知识产权保障的、可持续发展的高新技术创新绿色产业,对大江大河上游生态环境的改善,促进贫困地区人民脱贫致富,带动广大资源地区经济腾飞和国家相关产业的发展将起着重要作用。目前,化学所以无形资产(8 项专利技术)1 800 万元(占 30%)入股北京金科德胜新技术有限公司,杜仲精胶及其制品现已投入市场。