

必须重视专利战略

——关于我院战略高技术专利工作的思考

刘桂菊^{*1} 王建涛² 江丽霞¹

(1 中国科学院高技术研究与发展局 北京 100864 2 物理研究所 北京 100080)

摘要 本文在分析我院专利工作的现状、归纳总结美国和日本的有关做法、经验与措施的基础上,对我院战略高技术专利工作提出了一些建议。

关键词 中国科学院,专利战略

专利从一个侧面反映了一个国家一个部门的技术创新水平和潜在的产业竞争能力。目前,发达国家均有完善有效的专利体系和战略,这些体系与战略在保护知识产权、促进科技创新、加快经济发展、提升国际竞争能力等方面起着难以估量的作用。然而,当前我国专利战略所起到的作用与发达国家相比却差距甚远,与我国整体经济发展水平相比相对滞后。这严重影响了我国产业经济安全,制约了国民经济的发展,因此从国家战略的高度再认识和研究专利战略是我们目前必须要思考的问题。

一 目前我院专利管理和技术转化状况

1 专利的申请与授权情况

1985年,我国正式实施专利法以后,知识产权保护的制度、环境、意识都有了不断的、明显的改善,专利申请和授权的数量有了很大增长。据统计^[1],从1998—2004年我国知识产权局受理的专利申请年平均增长19.1%。由中科院提出的中国专利申请量年平均增长23.4%,其中发明专利占总申请量的73.33%。

中科院在1985—1994年10年间的中国

发明专利申请量为1937件,1995—1998年4年间的发明专利申请量为2051件,超过了之前10年的申请量总和;1999—2004年6年间,发明专利申请量达11082件,是之前14年申请总量的2.78倍。由此可见,中科院中国发明专利申请数量从1995年起开始出现了一次大幅攀升,而1998年中科院知识创新工程试点工作实施后,从1999年起再次出现飞跃。

从中国专利授权情况看,1985—1997年中科院的中国专利授权总量为2295件,其中发明专利授权数量1015件,占授权总量的44.23%。1998—2004年中科院的专利授权总量为7014件,其中发明专利授权数量4202件,占授权总量的59.91%。

上述数据统计充分表明:10多年来,中科院的科技创新能力有了长足的进步,技术竞争潜力大幅度提高,成效明显。

然而,作为标志一个国家科技创新与竞争能力的重要指标的PCT(Patent Cooperation Treaty)专利申请情况却不容乐观。据世界知识产权组织PCT专利数据统计,1995—2004年10年间,中国的PCT专利申请量仅占国际PCT专利申请总量的0.9%,与发达国家(其中排名前5位的美国、德国、日本、英国和法国在同时段PCT专利申请量占全球PCT专利

* 中国科学院高技术研究与发展局综合规划处处长
收稿日期:2005年10月28日

申请总量的 75.37%) 存在很大差距,相对滞后于我国的整体经济发展水平。

应当指出的是,近年来中国 PCT 申请量总体上呈快速上升趋势,并在 2004 年 PCT 申请数量名列世界第 13 位。但是,其中中科院所起到的推动作用却并不令人满意。1997—2004 年,中科院共申请了 110 件 PCT 专利,仅占同时段中国 PCT 专利申请总量的 1.5%。另外,从中国人申请美国专利的授权来看,以 1999—2003 年的时间段为例,中国大陆(不包括港澳台)申请的美国专利授权量只占其总量的 0.12%,尚不及港台地区的数量(香港 0.13%,台湾 3%),而中科院的美国专利授权量又只占中国大陆总量的 1.7%。

以上数据表明:中国的科技创新能力虽然同过去相比有了较大幅度提高,但国际技术竞争力还比较薄弱,处于落后的位置,与经济发展的要求不符;而中科院要在国家创新体系中发挥引领作用,乃至在世界科技与经济发展中发挥重要作用,还需要大力加强专利战略研究,树立在国际科技界的地位,发挥火车头和示范带动作用。

2 专利技术的应用与转化现状

专利技术的应用和转化是将我们已有的潜在竞争能力转变成实际竞争实力和优势的关键。我院近几年来制定了一系列的政策和措施来加强专利技术的应用与转化,研究所也把专利技术成果的推广应用作为一项重要的工作来抓,并已取得了较好的效果。

据国家科技部和国家统计局提供的相关资料,目前我国整体专利技术应用转化率约为 10%,科技成果转化商品并取得规模效益的比例约为 10%—15%,而发达国家的这一比例一般为 60%—80%。科技成果转化率低是我国科技竞争力低下

的主要症结所在^[2]。目前我院高新技术专利成果的应用转化也存在类似问题。我们曾对我院高技术领域 28 个研究所的专利及产业化的有关情况进行了调研、统计和分析,2001 年 28 个研究所授权 200 项发明专利,同年实现技术转让合同经费额在 100 万元以上的项目有 65 项,1999—2001 年以本单位的核心技术形成的新企业当年的产品销售收入和技术服务收入(按股权比例计算)为 5.8 亿,利税总额为 7 660 万元。总体来说,我院在战略高技术领域具有相对较强的自主创新能力和科技成果转化能力,但按照我院新时期办院方针的要求,我们对国家经济建设和重要支柱产业的贡献还远远不够。

另一方面,我们发现发明专利的申请和授权数量增加迅速,但获得的国家发明奖却相对很少,而且等级低。1998—2002 年,中科院战略高技术领域一共申请专利 11 906 件,其中发明专利 9 175 件;共获授权专利 4 506 件,其中发明专利 2 384 件。从下图可见,实施知识创新工程以后,我院的发明专利申请量和授权量总体上都在增长,尤其是在 2000 年以后,增长幅度更为显著,2002 年与 1999 年相比,申请量增长了近 2 倍,授权量增长了 6 倍。

然而,在 1998—2003 年中,我院高技术领域各研究所共获国家科技奖励 44 项(二等奖以上),其中国家技术发明奖只有 5 项二等

图 我院高技术领域发明专利申请和授权情况

奖。可见,两个数据形成了反差。国家技术发明奖少的原因是具有自主知识产权的专利技术没有转化应用,或转化后无效益或还未取得效益。科技成果产业化确实需要一个过程,但是科技成果绝不能仅停留在专利的获取上,要真正融入科技经济价值链,发挥科技是第一生产力的作用,还要加大“推出机制”^[3]实施的力度,专利的实施工作还需要进一步加强。

二 发达国家专利知识产权管理的经验与措施

美国和日本不仅是当今世界创新能力最强和最注重专利知识产权保护的国家,而且其专利知识产权制度也在根据本国科技和经济发展状况以及企业的发展需要而不断地进行制度创新。下面将以这两个国家为例分析他们对专利知识产权管理的经验与措施。

1 美国专利知识产权战略

作为一个市场经济国家,美国对知识产权战略的重视特别是专利保护的重视似乎是与生俱来的。通过对美国专利战略发展历程及其实施成果的分析,总结其工作主要特点及可借鉴之处如下:

(1)理念层面——全民的信条。美国是充分运用知识产权制度激励国家经济增长最成功的国家之一。“从美国建国时起,它的保护知识产权的体系一直是经济发展的决定性动力”。强有力的知识产权保护理念作为全民的信条,写进了美国宪法。

(2)政府层面——主导地位。美国政府在实施国家知识产权战略中的主导作用有目共睹。如:建立、完善一系列相关法律体系。如《拜杜法案》(1980年)明确规定,大学、非营利机构和中小企业对联邦资助形成的发明拥有所有权;《技术创新法》(1980年)要求一些主要的国家实验室建立开发和技术应用办公室,以促进技术转移;《联邦技术转移法》(1986年)规定了联邦实验室转移技术的任务,允许职务发明人提取不低于15%的专利

收入。该法还规定,对参加联邦实验室合作研究的企业,不论规模大小,该企业可以享有成果权,从而调动了企业投资应用联邦实验室技术成果的积极性。这些法律法规不仅推动了“产学研”合作、促进了技术创新和技术转移、提高了产业技术竞争能力,同时也为建立激励机制奠定了良好的基础。

另外,美国专利法具有其独特的制度体系。比如:先发明制度——不仅保护了首先做出技术发明的个人和企业的知识产权利益,而且促进了美国企业建立严格的技术信息登记和管理制度;宽限期制度——体现了美国专利法对发明人权益的保护;早期公开制度——有助于控制对专利审查程序的滥用。

充分发挥行使法律赋予政府的权利作用。对于把专利战略上升到国家层面的美国,政府不仅是公共政策的制定者也充当干预者,同时又承担着谈判者的角色。如2001年底,美国政府提出了要改革其现行的专利体系,使其既能进一步促进技术创新又能保护知识产权。

(3)企业层面——主体地位。在实施国家知识产权战略中,美国企业既是技术创新的主体,也是实施专利战略的主体。

专利的首要作用是给专利权人以排他的开发其技术发明的权利。因此,在许多美国企业里,专利被视为举足轻重的经营资产,他们这种对专利商业价值的理解为公司带来了巨大的利益。在企业,特别是在技术型企业的运作过程中,专利战略总是公司整体战略的一个重要组成部分。他们认为,实施一个好的专利战略不仅能有效地保护自有技术发明、智胜竞争者,还能激励员工、提高公司声誉以及获得直接的经济效益。《企业技术评论》所公布的“专利记分牌”所显示的8个高新技术领域中获得专利数量排名前150位的公司,绝大多数是世界知名的大公司,正是它们以及未列入的类似企业掌握着当今世界的工业知识产权。美国2000年企业获得的发明专利授权

占总量的 75% 以上,显示出企业在实施知识产权战略的主体地位。

(4) 科技中介机构层面——种类繁多、法律健全、政府支持。美国的科技中介组织机构为创新和产业化提供信息咨询和技术支撑服务,其主要类型包括技术咨询或经纪机构、大学和研究机构的技术转移办公室、孵化器、技术评估组织、技术测试与示范机构等。这些科技中介服务机构很少作为独立的实体存在,大部分依托于大学、研究机构、协(学)会、政府部门、咨询公司、风险投资公司和律师事务所,作为其中一个部门存在。

以上述科技中介组织为主体,美国建立了比较完善的科技成果转让服务体系。它不仅拥有种类繁多的科技中介组织机构,而且可以得到来自于政府的强有力的支持,包括制定和实施相应的法律法规以保障和促进科技中介机构的发展,针对不同的中介机构类型和业务领域给予不同政策配合等等。具体而言,美国政府对科技中介机构提供的根本性支持措施主要有以下几方面:围绕技术转移与商业化,制定相应的法规,为科技中介的发展创造良好的氛围;直接资助建立国家科技中介机构;给与非营利科技中介机构政策优惠;对于商业性科技中介机构和对其它一切商业性机构一样,采取自由的市场经济政策,基本上不采取任何干预或挟持措施;以计划等形式加强科技中介机构的能力建设;充分发挥协会的作用等。

2 日本专利知识产权战略

日本是迄今为止世界上制定和实施国家知识产权战略最为系统化、制度化和具体化的国家,其战略制定之迅速、推进之快捷令世人瞩目。日本政府及企业运用专利战略的特点及其可借鉴之处主要有以下几方面:

(1) 政府高度重视专利知识产权工作,并根据国家发展阶段适时调整专利战略。20 世纪 80 年代以前,日本主要施行“贸易立国”和“技术立国”战略。然而,到了 90 年代,尤其是

美国加速推进“重视专利政策”以后,作为后发工业化国家,日本深受知识产权问题困扰。于是,从 90 年代开始,日本政府审时度势,开始逐步建立起完善的知识产权制度,增强原创技术的研发和加大专利申请的力度。以近几年为例,日本政府于 2002 年 3 月组建了知识产权战略领导小组,由首相小泉纯一郎亲自挂帅主持。在 2003 年,日本明确提出了由“科技立国”转为“知识产权立国”。经过 10 余年的努力,日本已经超越欧盟诸国,成为世界第二大专利强国,仅次于美国。日本的专利立法为专利战略实施提供了良好的法律环境,同时企业也非常善于运用法律提供的便利条件申请专利,构建专利网。20 世纪 50—70 年代,日本实施构筑小型专利防护网的战略,使欧美的基础性关键专利技术在其专利网中失灵。而 70—80 年代,日本的专利战略转向技术创新,向自主专利战略过渡。到 90 年代,日本加大基础研究投入,采取促进原创技术的专利战略,增强高新技术领域的竞争力。

(2) 建立一系列促进科技创新和科研成果产业化进程的制度与机构。日本早在 1961 年就设立了专门负责科研成果转化工作的特殊法人——新技术事业团,并制定了“委托开发”和“开发斡旋”等制度。为进一步加强科研成果的转化,日本政府在 1996 年将日本科学技术信息中心同新技术事业团合并,组建成日本科学技术振兴机构。此外,日本文部科学省、经济产业省、总务省、农林水产省和厚生劳动省等都设有促进科研成果转化为生产力的部门或独立行政法人。日本还有“促进专利转化中心”、“工业所有权综合信息馆”、“产业技术综合研究所”、“大学专利技术转让促进中心”等与政府有关的机构,大力推动科研成果的产业化。同时,日本也十分重视中小企业在科研成果产业化方面所发挥的作用。为此政府制定各种法律法规,从政策和资金方面为科研成果走进中小企业提供各种形式的支持。

另外,日本专家认为专利实施率较低的主

要原因是专利与现实市场严重脱节,在专利和市场之间缺少一个重要的产业化渠道,因此,在建立了专利信息专家咨询系统和专利战略分析系统的同时,还建议大力发展技术中介产业,从而快速推动专利技术的实施。

(3) 具有法律性、权威性、公益性、多样性、有效性的推进科技成果快速转化的科技中介机构。在日本,官方、地方公共团体以及民间的各种中介机构不下千余个。可分为两类:一类是国立公立机构,一类是民营私营机构。国立公立机构中比较有影响力的有:日本科学技术振兴事业团(JST)、中小企业综合事业团(JASMEC)和日本产业技术振兴协会(JITA)等。JST和JASMEC均为“特殊法人”,是半官方机构,分别隶属于日本文部科学省和经济产业省,分别接受各自对应省厅(即主管部)的领导,承担由省厅下达的年度国家攻关任务,相当于我国的事业单位,大部分预算来自政府拨款。JST侧重于基础技术,JASMEC则侧重于对中小企业的扶植,JITA的主要任务是向企业转让原通产省工业技术院(AIST,现名产业技术综合开发机构)的15个研究所以及新能源与产业技术综合开发机构(NEDO)的研发成果,同时也开展委托研究。作为中介机构,JST通过“契约”来联系技术发明者(技术所有者)和技术使用者。

在日本,从事技术转让等中介服务更多的是民营私营机构。具有代表性的大学科技中介机构有:东京大学先进科学技术孵化中心(CASTI)、关西TLO、东北大学TLO、日本大学国际产业技术商务育成中心、早稻田大学外联推进室、筑波“联络”研究所。这些科技中介机构的成立有力地推动了相关大学的技术商业化。以东京大学先进科学技术孵化中心(CASTI)为例,该公司于1998年8月成立,注册资金1000万日元,作为大学(主要是东京大学)和企业的桥梁,接受大学的研究开发成果,并将其向企业转让。其流程为:技术的公开→专利形成→市场化→转让签约→偿

还技术使用费。

政府为科技中介服务机构提供了完善的法律支撑、资金支撑、风险支撑等条件,从而保证其有效的工作和良好的运营。

(4) 重视技术的消化与吸收,并在此基础上加以改进、创新。有资料统计,二战后日本经济增长的60%以上是技术进步的结果。这些在世界范围引进的先进专利技术,为战后日本经济的腾飞起了重要作用。更重要的是,日本重视对引进技术的消化与吸收,正确地处理引进技术与开发专利的关系。投入大量的人力物力,由此产生了大量的新专利。随着日本专利技术的开发,日本向海外输出的专利越来越多,现已成为技术输出大国。结合日本的产业政策和有关统计数据,还可以发现日本的产业结构向高级化方向发展与专利领域的变化趋势是一致的。日本产业在引进技术、消化吸收的过程中,实行的是“目标工业”政策,形成了以专利技术为主体的“引进→消化吸收→创新→输出”的良性循环机制。20世纪50年代以来,日本在引进技术和技术创新上取得了巨大成功,正如经合组织所说:成功的国家科技政策必须在创新和扩散之间取得平衡,日本就达到了这种平衡。

(5) 将研究与开发、专利战略、生产经营作为企业生产经营的整体战略。日本企业注重把研究、开发战略与专利战略紧密地结合起来,在选定研究开发课题时,就开始利用专利情报的导向作用,注意将重点放在商业上最活跃的、可以带来巨大经济利益的领域,并且政府为企业发展提供战略性指导。另外,针对美国基本专利战略,采取了一系列的措施促进专利技术开发。例如,通过向美国的大学提供捐助,使其为日本企业从事研究、开发,收买美国的小型高科技公司,以获取其专利技术;建立以企业为主体的科技体制。据统计,日本企业集中了本国60%的科技人员和80%的研发经费,这为日本企业技术创新成果迅速进入生产经营阶段,奠定了良好的基础。日本企业认为:

研究开发战略、专利战略、生产经营战略是企业整体发展战略中三个不可分割的组成部分。当企业研究开发成功后,即着手实施专利保护,在专利保护下,企业新产品在市场中可以获得最大的经济效益。

三 加强专利成果管理,提高科技成果产出和转化能力

1 加强专利战略和政策研究,强化知识产权保护意识

美国的高科技研究工作主要以商业成功为导向,是否获得商业上的成功是检验科研人员高科技研究是否成功的标志。科研获得成功就能得到大企业的支持,就能从中得到丰厚的回报。而我们的科研导向主要以论文和获奖来衡量科研人员是否能够提职称、长工资、荣升职位的一个重要标准。因此,在一些科研人员的科研观念中往往把发表论文和申报奖项作为获取一切待遇的重要手段。科研导向是一个很重要的问题,要加强专利战略研究,强化知识产权意识,首先必须逐步转变科研人员和管理人员的价值观念,树立正确的科研导向。

我院战略高技术提出的价值观:再也不能把发表文章作为科研成果的主要形式,再也不能把获得奖励作为评价科研工作的主要标志,再也不能把职称晋升作为科研人员的主要目标;我们必须要对国家或地方的GDP的增长和扩大就业做出实际的贡献,必须对增强国家和企业的竞争能力做出有显示度的工作,必须在基础性、战略性和前瞻性的研究工作方面做出经得起历史考验的成绩^[4]。该价值观体现了新时期我院战略高技术的科研导向。为更好地适应WTO背景下的“全面知识产权保护”,我们的研究机构和科研工作者再也不能仅仅满足于成果鉴定和获得技术许可(如药证等),再也不能仅仅满足于填补国内空白和跟踪国际先进水平,而一定要努力增强专利意识,加强专利战略研究,加强世界范围内的产权保护,特别要加强原始创新和系统集成。在此原则下,实施科研计划和组织研究项目时,不仅

要考虑到“科学上有意义,国民经济有需求”,而应特别强调“是否能形成完整的知识产权”以及“是否能带来经济或社会效益”。

然而,一些单位保护知识产权意识较差。有些不愿申请专利,嫌麻烦,怕花钱;一些单位当专利到期后,不再续交费用,从而导致专利失效;还有许多单位根本没有专利意识,存在明显侵权行为或技术被公开行为。因此,目前管理好专利仍然是我们的重要工作。从对国家经济发展是否有利的角度,仅仅管理好专利是远远不够的,还必须做好专利的战略研究,保护好我们的知识产权,使其更好地为我国的高技术产业做出实质性的贡献。

从美国政府对专利制度的修改历程可以看出从管理好专利到使用好专利的转变,反映出政府对知识产权价值的认识。要创造一个能够激励创新和推动技术扩散的环境,政府在利益机制中的定位十分重要。我们可以借鉴美国在政府资助R&D计划中关于知识产权管理的成功做法,建立完备的法律体系,努力改善我国创造知识产权的环境,探索建立国家、项目承担单位和发明人合理的利益分配机制,进一步解放科技生产力,在经济发展中实现各方的利益目标。

专利管理的核心是如何合理利用专利技术,使专利技术成果转化成为现实生产力。中科院计算技术所数字音视频编解码技术(AVS)标准制定过程中,走出了一条技术、标准和知识产权协调发展的道路。他们认真分析了国内外专利分布和保护的范围,提出了一套完备的知识产权政策,不仅解决了我国数字电视基础信源标准的专利问题,也为国家解决专利扼杀标准的难题提供了全新的解决思路。

2 创新体制与机制,促进专利技术的应用与转化

(1) 建立以利益驱动为基础的激励机制,为科技成果的产业化提供条件。推动专利技术产业化,就要通过制度创新让科研人员拥有一定的技术股份或现金回报,以充分体现职务发

明的经济收益。进一步提高知识产权管理制度的灵活性和效率。

中国特色的国家创新体系的关键内涵包括要充分发挥政府的主导作用,充分发挥市场在科技资源配置中的基础性作用,充分发挥企业在技术创新中的主体作用,充分发挥国家科研机构的骨干和引领作用,充分发挥大学的基础作用和生力军作用。可见,企业是实施专利战略的主体,也应是技术创新的主体。在国家知识产权战略的实施过程中,仅靠各级政府十分重视知识产权工作是不够的,知识产权战略必须落实到企业。

我国现行国家科技计划,主要有国家科技部主管的“火炬计划”、“星火计划”、“国家科技攻关计划”、“国家高技术研究发展计划(863计划)”、“国家基础研究重大计划(973计划)”,以及国家发改委的“重大产业化项目”等。我院还有“重大项目”和“重要方向项目”等层次的部署。为有效促进产业化的进程,应大量吸收企业来参与这些国家科技计划或项目。为了不使国家的R&D资助成为企业的“免费午餐”,可以借鉴美国ATP(Advanced Technology Plan)计划的做法,企业在项目投入中也必须占有一定的比例。ATP计划要求,承担项目的公司要配套一半以上的投入,大企业在项目投入中的比例占60%以上。

(2) 以增加科技产出和推动产业化为核心,完善科技计划实施中的专利管理工作。2003年3月,国家科技部出台的《关于加强国家科技计划知识产权管理工作的规定》中提出,建立以知识产权为中心的国家科技计划新体系。要使这一规定落到实处,必须在项目申请、项目验收、项目后评估等阶段提出具体、明确的专利产出要求;同时要将专利查新要求列入可行性报告,项目立项前进行专利文献检索,要求提供项目所涉及技术领域的专利检索报告,提出专利对策和措施。目前我国对国家科技计划项目的知识产权管理,在实施科技计

划的主管部门的有关管理规章中有所反映,但没有法律层次上的专门规定。同时,对一些重大应用项目要明确科技成果产业化的责任,要明确未来科技成果中知识产权的持有者相应的权益、责任;明确当知识产权成果未能充分利用和转让受阻时可采取的原则措施等。

(3) 探索新的科技成果评价制度。在计划经济体制下,以应用开发为主的项目承担者,比较习惯于“完成科研任务→出成果(论文或样品、样机等)→验收鉴定→报奖”这种模式,重报奖轻专利。现行的应用技术成果鉴定制度已没有存在的必要,废除这种制度也许是必然。取消该制度后,对应用技术成果的评价和认定,可通过以下任一或多个途径来进行:一是申请专利,由专利局进行审查得出结论;二是由规定的专业技术检测机构进行检测评定;三是通过市场竞争机制得到评价和认可;四是通过学术争鸣方式得到认可。

评估研究机构,取得知识产权,特别是发明专利授权的数量是一个重要指标,但更重要的是评估所取得的知识产权带来的经济效益和社会效益,对于转化率低于某个数值的研究单位,评估结果可以降级处理。

(4) 逐步建立科技成果转化的中介服务体系,促进科技与经济的进一步结合。目前,我国中介服务体系很不健全,已成为经济和科技结合的重大障碍。科技成果转化的一个重要症结,是科技链和产业链之间缺乏有机的联系。一方面科研人员对企业的科技成果需求不甚了解,另一方面企业对科研人员的研究能力和水平知之甚少;一方面科研单位担心成果转化给企业得不到应有的回报,另一方面企业担心吸纳的科技成果能否给企业带来经济效益。解决这一问题最根本的途径是建立中间服务机构,培育中介服务市场,促进企业与科研机构之间的横向联系,推动技术转让与合作。在进一步完善科技成果转让服务体系,规范技术转让交易、技术产权交易、科技信息交流、科技成果发布等行为的基础上,也许可以促进转制科

研单位增加科技成果中介服务功能,充分发挥其专业优势,加快转化科技成果进程。科研机构应转变管理模式,造就一支科技成果转化与推广人才队伍,培育技术经济人才队伍,让那些既懂业务,又了解商业运作,具有社会活动能力的人员专门从事技术转让。允许并鼓励科研人员在科研单位与企业之间流动,创办科技企业和中间服务机构。把技术中介服务工作作为第三产业的一个特殊行业,采取倾斜政策,予以大力扶持和引导,使其按照国际化、市场化、专业化运作方式尽快发展壮大,在我国科技成果转化中发挥重要作用。

从美国和日本科技中介的发展可以看到,尽管其市场化程度十分发达,但政府在促进国家及民间非营利科技中介机构的发展方面发挥着十分重要的作用。而我国科技中介体系过分落后于市场需求的现实,决定了我国需要象较发达国家那样更多地强调政府的角色。首先可以从建立国家技术中介机构着手,并逐步引导支持民间非营利科技中介机构的发展。

3 积极采取具体措施,加强专利管理工作

首先,中科院需要有技术成果转化办公室(TLO)或具有类似功能的部门,主要从事管理中科院的知识产权、与企业或金融机构联系等服务性工作,规范和提升我院知识产权的管理,大力促进科技成果转化。该机构的具体工作内容和方式可参考日本振兴事业团(JST)技术转移中心的方式。

另外,需加强应用科技项目实施过程中的专利战略研究和实施策略谋划。在项目立项、验收等重要环节,把专利申请、授权和转化作为一项重要的指标。项目承担单位要及时追踪

国内外研究发展动态,不断调整研究策略,对能形成自主知识产权的发明创造,应及时确定国内外保护措施,并随时监控。因过错造成知识产权国有资产流失的,应追究项目承担单位责任。

我院国际专利申请力度与我院的国家地位不相符。目前阻碍国际专利申请的一个重要原因是国际专利申请费用高,每申请一件国际专利,前期启动经费约需3—5万元人民币,6—18个月进入实质审查阶段后,需要筹到至少20万元人民币的经费。可以考虑设立中科院国际专利申请贷款基金来进一步促进。

如果以专利基金或贷款基金的形式对专利申请单位给与前期支持,将会改善目前国际专利少、国际竞争能力薄弱的现象。但必须建立一个完整的专利管理机制,例如前期评估、资助进入国外国家阶段、利益分配与评估、转化应用等等,准确地评估申请专利的商业价值和产业化实施的可能性,根据市场需要确定是否进入,以及进入哪些国家阶段,使专利的申请和实施真正转化为市场竞争能力和优势。

主要参考文献

- 1 中国科学院专利分析报告.中国科学院综合计划局、成都文献情报中心,2005.
- 2 于永锋,周霞琴.从立法层面构建我国的风险投资法律环境.重庆工商大学学报(社会科学版),2004,21(6):103-106.
- 3 桂文庄.落实办院方针,完善“推出机制”.中国科学院院刊,2003,18(2):125-127.
- 4 江绵恒.学习十五届五中全会精神,建设有中国特色的社会主义.高技术局凝练创新科技目标工作研讨会,2000年11月.