

·科学论坛·

# 实施知识产权保护战略 加快提高我国自主创新能力

唐先明

(国家自然科学基金委员会办公室,北京 100085)

**[摘要]** 知识产权制度作为鼓励和保护创新、促进人类科技进步和经济发展的世界通行的、必然的基本制度安排,在经济和科技活动中的地位得到了历史性的提升。美国、日本等发达国家早已将知识产权保护上升为治理国家的国策。我们需要借鉴他国经验,大力实施知识产权保护战略,从源头抓起,切实加强基础研究,大幅度提升我国自主创新能力和国家核心竞争力,保护创新成果,促进经济、科技与社会的迅速发展,努力建设创新型国家。

**[关键词]** 知识产权,基础研究,创新能力

21世纪是知识经济时代,国民财富的增长和人类生活的改善越来越依赖于知识的积累和创新。正如美国管理大师彼得·德鲁克所表述的:在知识经济社会中,知识的应用者和创造者是经济增长的原动力<sup>[1]</sup>。在这样的背景下,大至一个国家,小到一个企业,只有具备一定的技术创新能力,才能在激烈的市场竞争中争得一席之地。一方面,信息、生命、新材料、新能源等领域科学技术不断快速发展,使今天的世界竞争成为以科学技术特别是高新技术为先导的综合国力竞争。另一方面,知识经济时代的到来又为技术创新提供了极好的机遇。在知识经济时代,起决定性作用的是具有新颖性和创造性的新知识。而这些知识,一般说都是具有知识产权的,对新兴产业形成或传统产业改造具有巨大的推动作用,必然对社会的人力、物力、财力的资源配置产生巨大的影响。

## 1 面对激烈的世界经济、科技竞争,实施知识产权保护战略尤其具有迫切的现实意义

高新技术产业的领域十分广阔,发展速度非常惊人。以信息技术为例,没有一个国家能在计算机、微电子、光电子、多媒体、网络和软件等高新技术中全面领先,也没有一个国家可以永远占据领先地位。日本2002年以36万亿次每秒的运算速度的“地球

模拟器”称雄世界,美国IBM公司便于2004年11月研发出“蓝色基因L”超级机,运算速度达到70.72万亿次每秒。紧接着,日本宣布将于2010年前将开发1000万亿次每秒的超级计算机。伴随着曙光4000A系统的问世,我国已成为继美国、日本之后第三个能制造10万亿次每秒的商品化高性能计算机的国家之一<sup>[2]</sup>。当今以纳量级(Nano)、生物(Bio)、信息(Info)和认知(Cogno)等四大科学技术领域(2001年12月由美国顶级科学家和高层政府官员圆桌会议首次提出“NBIC会聚技术(Converging Technologies)”<sup>[3]</sup>)具有广泛的带动性和巨大的发展潜力。

随着高新技术突飞猛进的快速发展和科技、经济竞争的日益剧烈,知识产权制度作为鼓励和保护创新、促进人类科技进步和经济发展的世界通行的、必然的基本制度安排,在经济和科技活动中的地位得到了历史性的提升。在以无形资产作为重要竞争对象的知识经济社会中,知识的创造、传播与应用,技术研究与开发以及信息与知识市场各主体之间的相对关系等,必须有可靠的、完整的法律体系予以规范和调整,因此,作为以无形资产为保护对象的知识产权法律制度必将发挥更加积极有效的作用。根据美国著名经济学家曼斯菲尔德研究分析,如果没有专利保护,60%的药品发明研究不出来、65%不会被使用,

本文于2007年4月11日收到。

38%的发明研究不出来、30%不会被利用<sup>[4]</sup>。

高新技术竞争最直观的表现就是专利的竞争。在有高新技术就必有专利的当今世界,技术贸易之争实质上是专利技术贸易之争。专利好比“杀手锏”,对新技术、新产品拥有的专利越多,就越能够掌握竞争中的主动权。在市场经济条件下,谁都不想成为技术创新的受制约者,徒为他人作嫁衣;谁也不想作为技术创新的无偿奉献者,任凭自己的辛劳由他人白白享用;谁都想通过运用知识产权的法律武器,将花血本开发出来的新产品、新工艺、新技术牢牢控制在自己的手里。专利技术的竞争、争夺被喻为“专利战”,足见其竞争的激烈程度。而且,“专利战”随着全球范围内高新技术争夺战的日益激烈而不断升级,不断蔓延。正是基于这一点,“专利战”已成为发达国家跨国公司的对外扩张战略。随着世界经济调整,一些发达国家转移产业到发展中国家,在这个过程中发达国家企业的生产能力看似削弱了,但他们实则拥有产业技术优势,拥有市场控制权,在竞争中仍然并将长期处于有利地位。跨国公司发动“专利战”的目的,就是为了使发展中国家的企业成为其“代工厂”。发展中国家企业得到的只是基本的生存利润,却没有能力积累资金进行技术开发,一直在“专利战”中处于劣势地位,最终大大推迟经济发展速度。

知识产品一旦变成知识产权,其附加值将成倍地上涨。对于中国等制造大国,虽付出了艰辛劳动但因为使用国外的知识产权,其带来的巨大经济效益就会源源不断地流向外国权利人的囊中。

## 2 发达国家以实施知识产权保护战略推动技术创新为基本国策

科学技术的发展使社会学者敏锐地注意到:“地大物博的国家(如土地、木材、石油均居前列的俄罗斯)反倒是财产匮乏的穷国;地窄物缺的国家(如日本)反属富足。就私人而言,世界上的首富已不再是某房地产主、某船王之类,而是发明95视窗软件,从而拥有最高价值无形知识产权的盖茨”<sup>[5]</sup>。正是基于知识产权的重要意义和巨大价值,不断研制和开发具有自主知识产权的新技术、新产品,就成为了企业在激烈的市场竞争中求生存、图发展的必经之路。

发达国家早已将知识产权保护上升到治理国家的国策。二战后日本坚持走“技术立国”之路,在较长的一段时间里,日本政府、企业采取的主要专利战略就是引进、消化、吸收国外先进技术,之后围绕提高产品质量等予以创新,然后采取专利回输战略,将

改进后重新形成的专利再打入国际市场。这在当时经济条件差、科学技术落后的战后日本是切实可行的,也取得了显著的成效。但是,日本在成为了经济、技术大国之后,继续沿袭这种战略则必然导致失败,这从日益升级、日趋公开的日美专利战中就可以清楚地看到。近十多年来尤其近几年来,美国企业以专利权被侵犯为由,接连不断对日本企业提起诉讼,如围绕软盘驱动器、非结晶合金及非结晶金属制品等高技术产品展开的日美专利战,日本企业大多败北并赔偿了巨额经济损失。

日本近年来为何在贸易战中屡屡得手却在专利战中节节败退、被动挨打呢?这是因为,日本历史上有一段时期主要靠引进技术,对引进技术进行改进、创新而重新申请专利,这些专利涉及新产品、新技术的基本专利较少,多数属于基本专利派生出来的外围专利。这样,在高新技术的专利争夺战中,在很大程度上日本就不得不受制于美国。

日本企业在日美专利战中的尴尬局面已经引起了日本政府的高度重视,为此将原来的“技术立国”改为“科技立国”,2002年3月进一步提出“知识产权立国战略”。为实现这一目标,日本政府一方面加大了对基础研究的投入,另一方面成立了以首相挂帅的知识产权战略委员会,发布《知识产权战略纲要》,实施知识产权创新战略、保护战略、应用战略和人才战略。同时,制定相关计划,成立专门机构,督促、协调政府各部门、大学、研究机构的基础研究和技术创新活动,推动技术转移与应用,恢复日本经济社会活力和提升综合竞争力。

已经在“专利战”中占据主动的美国也从未停滞不前。美国专利商标局在2002年也发布了一份《21世纪战略发展纲要》,尽管这份文件更多涉及的是专利商标局内部的工作计划和实施方案,但自始至终贯穿这样的思想:美国专利商标局要发展成为一个以质量为核心、工作效率高并对市场反应灵敏的组织,以支持市场驱动型知识产权保护制度。因此,美国近年来在专利保护上极为扩张和强硬,对计算机软件、商业方法尤其是电子商务、基因技术和药品等需要耗费巨大人力、财力、物力研制出来的技术创新成果采取极强的专利保护<sup>[6]</sup>。

近年来,发达国家努力推行专利审查国际化,主张建立“世界专利”,搞所谓统一的“世界专利法”、“世界专利局”、“世界申请程序”和“世界专利权”<sup>[7]</sup>,阻止对发展中国家有利的知识产权国际规则的制定,通过各种途径寻求其他国家对其知识产权的长

期依赖和强力保护,牢牢控制知识产权战略领域的制高点和主动权,其目的就是利用他们在技术上的垄断优势,形成知识产权封锁,在经济上攫取高额利润,限制其他国家科技与经济的发展。发展中国家不能不对此高度警醒,积极采取应对措施,谋求自身的长远发展。

### 3 我国迫切需要大力加强基础研究,实施保护知识产权战略,加速提高自主创新能力

截至2003年底,尽管近五年我国发明、外观设计和实用新型年均增长率超过20%,其中发明专利年均增长率超过35%,然而到2003年,我国所有企事业单位和个人一年申请的发明专利仅有万件,而工业发达国家的某些大公司如IBM、杜邦、日立、索尼等一年的发明专利申请就有上千件,有的甚至高达上万件,日本每年发明专利申请达40多万件,美国27万多件。在国际市场上形势更为严峻,发达国家留给第三世界国家只有极为有限的空间。我国不仅拥有核心技术和关键技术的自主知识产权数量偏少、质量偏低,而且还存在技术创新和知识产权保护脱节的现象,忽视知识产权保护的问题更为突出。高新技术知识产权保护难度甚大,一方面有许多问题靠现有法律尚不能解决,另一方面研究人员因不擅长于运用法律武器捍卫自己的合法权益或嫌其费事费力而放弃权益主张,导致难以依法保护知识产权。再者,发达国家如今已逾越了追求专利转化率的阶段,国外一些企业经常围绕一项核心技术,开发几十项专利予以保护并广泛受益,而我国的企业尚处于知识产权保护初期的追求专利转化率的阶段,在这种发展水平极不均衡的竞争状态下,结果是任由国外企业到我国市场“跑马圈地”。长此下去,如果不重视和加强知识产权保护,就不能实现技术创新的目的。

为了在世界竞争中占有一席之地、进而占据主动,我们需要从源头抓起,切实加强原始性创新研究,提高科技持续创新能力。由发达国家的发展经验可见,一个国家要取得经济社会成功,必须对基础研究予以超前的、高强度的和持续稳定的支持。

原始技术是知识产权的核心竞争力,而优秀科学家是产出原始技术、获取知识产权的核心力量。国家自然科学基金委员会肩负“促进基础研究,培养科技人才,增强自主创新能力”的重要使命,从遵循科学发展规律、满足基础研究发展需求出发,提出了包括以培育创新思想为重点的研究项目系列、以培

育创新人才为重点的人才项目系列和以优化基础研究环境为重点的环境建设项目系列架构,保护科学家的创新热情,促进关键领域的集成,实现某些方向的重点跨越。随着《国家自然科学基金条例》的颁布实施,必将进一步凸显其提升原始性创新的作用。但是,我们应该清醒地认识到,在科学目标和国家战略需求“双轮驱动”下,基础研究的成果多数是服务于社会整体利益和远期利益的,创新的成果往往是公共的知识,具有很大的“外部性”,可以在同一时期被许多人乃至许多国家重复使用。在基础研究领域开展深入的、实质性的国际合作,无疑大大提升了我国基础研究的能力与水平,但同时也加剧了研究成果的“外溢效应”。近年来,一些研究单位或个人追求将最新、最高水平的论文在国际重要学术刊物上发表,在高度信息化的当今社会,辛辛苦苦得来的研究成果将瞬间公之于众。为了尽可能将研究成果的“外溢效应”内部化,应力戒急功近利思想,着眼更长远、更高的目标,加强积累和储备。对那些不便于靠专利授权等手段实施知识产权保护的研究成果和技术,采取适当的保密措施,维持我国创新研究的潜力和竞争力,同时维持科学技术对于国家经济的支持力。与此同时,国家自然科学基金积极完善联合资助机制,发挥科学基金导向作用,促进科技资源整合,吸引和凝聚全国的优势科技力量,推动以高等院校、科研院所为主体的知识创新与以企业为主体的技术创新的超前融合,着眼一些经济社会发展中的关键科学问题开展基础性、前瞻性和战略性研究,这是实施知识产权保护战略最为主动的举措,必将大大地提升我国自主创新能力。

### 参 考 文 献

- [1] 彼得·德鲁克.后资本主义社会.上海:上海译文出版社,1989年.
- [2] 李真真.遗传资源的惠益分享问题与我国战略选择.中国科学院,2005中国高技术发展报告,北京:科学出版社,2005年.
- [3] NBIC CONVERGENCE 2004. <http://www.infocastinc.com/nbic/nbichom.htm>.
- [4] 全国干部培训教材编写委员会.知识产权基础知识.北京:人民出版社,2004年5月.
- [5] 郑思成.知识产权论.北京:法律出版社,1998年.
- [6] 张平.知识产权战略,中国人才的欠缺, <http://www.cnipr.com/zsyd/xslw/other>.
- [7] 世界专利制度,一个迷人的陷阱, <http://www.cccv.cn/Article/detail/2005/3/11509.asp>.

(下转 217 页)

## THE CONTRIBUTIONS OF CHINESE SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNALS TO CHINA'S SCIENCE AND ENGINEERING ENTERPRISE

Pan Yuntao    Zhang Yuhua    Wu Yishan

(*Institute of Scientific and Technical Information of China, Beijing 100038*)

**Abstract** Since 1990s, at least 25% of SCI papers authored by Chinese scientists were published in domestic journals. From 1998 to 2005, the growth rate of several quality or impact indicators on Chinese journals indexed by SCI are much higher than the same indicators for all SCI journals. These indicators include: total number of SCI journals, total citations, journal impact factors, and so on. They show that Chinese journals did scale up their influence and improve their quality. The function of Chinese journals in talents training is very important. The Institute of Scientific and Technical Information of China has made remarkable efforts to control scientific fraud and research misconduct.

**Key words** S&T journals; publications; bibliometric indicators; research integrity

---

(上接 212 页)

## IMPLEMENT STRATEGY OF PROTECTING INTELLECTUAL PROPERTY AND ACCELERATE ENHANCING CHINA'S INDEPENDENT INNOVATIVE CAPABILITY

Tang Xianming

(*General Office, National Natural Science Foundation of China, Beijing 100085*)

**Abstract** The system of intellectual property, as a universal and necessary basic system arrangement to encourage and protect innovation and promote mankind's science and technology progress and economic development, is experiencing a historical promotion to its position in economic, scientific and technological activities. Protection of intellectual property has been early regarded as a national strategy in developed countries like the United States and Japan. In order to effectively promote the development of basic research, it is needed to drawn on the experience of other countries, vigorously carry out the strategy of protecting intellectual property and take actions from the roots, thus to dramatically promote China's independent innovative capability and the core national competitiveness, protect innovative achievements, advance the fast economic, scientific and social development and build up an innovative country.

**Key words** intellectual property, basic research, innovative capability