

高新技术

知识产权保护论

Hightech Protection of
Intellectual Property

杨巧 孙昊亮 著

陕西人民出版社

前 言

知识经济社会，经济增长主要依靠科学技术的创新，在科技创新的同时也需要制度不断创新。高新技术是一个飞速发展、日新月异的领域，高新技术发展使知识产权制度受到的冲击最大。如何使知识产权制度更好地适应高新技术的发展，为高新技术产业的繁荣提供制度上强有力的支持，是知识产权制度发展过程中最需要解决的问题之一。现在美国、英国、日本、法国、德国等发达国家都非常重视高新技术的知识产权保护，制订了一系列的法律、法规，但也不是非常完善。可以说高新技术的诞生、发展和成熟需要一个漫长的过程，在这个过程中知识产权必须不断地适应这种变化，促进和保障高新技术产业的发展。我国的高新技术实力还远远比不上西方发达国家，科技基础较差，创新能力不足。在这种情况下，更需要从制度上增强和完善知识产权制度对高新技术的保护，激励创新精神的发挥，推动科技进步和社会发展。

高新技术的核心包括信息技术、现代生物技术和微电子技术，这三大技术是影响前沿科学和经济发展的最新科技。这三大高新技术的发展给知识产权制度带来了巨大的冲击，使知识产权制度面临以下诸多问题：在信息技术方面，如何在网络环境下保护著作权与邻接权；如何保护网络中的域名权，域名与商业标识发生

二、信息网络传播权	(131)
三、技术措施与权利管理信息保护	(133)
四、链接行为的性质	(136)
五、网络著作权侵权行为	(140)
六、网络著作权的权利限制	(145)
七、网络环境年的邻接权保护 (录音制品的数字化 问题)	(148)
第三节 数据库的法律保护	(150)
一、数据库法律保护模式的选择	(150)
二、数据库的特殊权利保护——对非独创性数据库的 法律保护	(152)
第四节 计算机软件的法律保护	(153)
一、计算机软件法律保护的立法模式	(153)
二、计算机软件的合理使用	(165)
三、其他有关软件的保护问题	(174)
第五节 信息技术对商标法的影响——网络域名与商业 标识的知识产权保护	(175)
一、域名与注册商标之比较	(176)
二、域名的法律性质	(179)
三、域名纠纷及其解决途径	(181)
第六节 信息技术的其他知识产权保护	(189)
一、信息技术的反不正当竞争法保护	(189)
二、信息技术的专利保护	(190)
三、信息技术的商业秘密保护	(191)
第五章 现代生物技术的知识产权保护	(192)
第一节 现代生物技术概述	(192)
一、现代生物技术的起源	(192)

二、现代生物技术的应用和发展前景	(197)
第二节 基因的专利保护	(204)
一、科学发现不授予专利权	(204)
二、基因是发明还是发现	(206)
三、基因专利保护的利弊	(212)
第三节 转基因动植物的保护与管理	(225)
一、转基因动植物的保护	(225)
二、转基因作物的安全性及管理	(238)
第四节 克隆技术的法律问题	(249)
一、克隆技术概述	(249)
二、克隆技术的专利保护	(251)
三、克隆人的法律思考	(256)
第五节 生物遗传资源的保护	(271)
一、提供基因资源引发的纠纷	(271)
二、生物遗传资源的保护	(279)
第六章 其他高新技术知识产权保护	(291)
第一节 高新技术商业秘密的保护	(291)
一、高新技术商业秘密保护的重要性和特点	(291)
二、商业秘密的含义和构成要件	(298)
三、商业秘密的权利属性及特征	(303)
四、商业秘密的保护	(307)
第二节 集成电路布图设计的保护	(313)
一、集成电路布图设计概述	(313)
二、国外对集成电路布图设计的保护	(315)
三、我国对集成电路布图设计的保护	(318)
第七章 高新技术知识产权的保护方式与途径	(325)
第一节 侵犯高新技术知识产权的构成及表现	(325)

一、侵犯高新技术知识产权的构成要件	(325)
二、侵犯高新技术知识产权的表现	(328)
第二节 侵犯高新技术知识产权的法律责任	(341)
一、侵犯高新技术知识产权的民事责任	(341)
二、侵犯高新技术知识产权的行政责任	(345)
三、侵犯高新技术知识产权的刑事责任	(348)
第三节 解决高新技术知识产权纠纷的途径	(352)
一、协商、调解的方式解决纠纷	(352)
二、行政管理机关处理的方式解决纠纷	(353)
三、向人民法院起诉的方式解决纠纷	(354)
四、仲裁的方式解决纠纷	(355)
第八章 高新技术贸易中的法律问题	(356)
第一节 高新技术开发中的法律问题	(356)
一、高新技术开发合同的含义和特征	(356)
二、高新技术开发合同双方当事人的义务	(357)
三、高新技术开发合同中的风险责任和技术成果的 归属与分享	(359)
第二节 高新技术转让中的法律问题	(361)
一、高新技术转让的含义和特征	(361)
二、高新技术转让合同的订立和内容	(362)
三、高新技术转让时应该注意的问题	(363)
第三节 高新技术涉外贸易中的法律问题	(368)
一、高新技术涉外贸易的含义和特点	(368)
二、高新技术涉外贸易中应该注意的问题	(369)
附：相关国际公约及法律法规	(374)
一、世界知识产权组织版权条约	(374)
二、世界知识产权组织表演和录音制品条约	(381)

三、集成电路布图设计保护条例	(392)
四、计算机软件保护条例	(398)
五、中华人民共和国植物新品种保护条例	(404)
六、最高人民法院关于审理涉及计算机网络著作权纠纷 案件适用法律若干问题的解释	(411)
七、最高人民法院关于审理涉及计算机网络域名民事 纠纷案件适用法律若干问题的解释	(413)
参考文献	(416)
后 记	(418)

第一章 绪 论

第一节 高新技术概述

一、高新技术的含义、范围

(一) 科学与技术

科学与技术属于不同的范畴。科学这一术语，在古代西方用拉丁文 *sciendia* 表示，其含义是知识。进化论创始人达尔文认为：“科学就是整理事实，以便从中得到普遍的规律”。当今人们将科学一词理解为：科学是以人们的实践经验为基础，来获得事物发展规律性的知识体系。这种理解与达尔文对科学的定义基本一致。我们认为，科学是认识自然和社会，通过科学研究来发现和阐明自然和社会的规律。据此，科学可分为自然科学和社会科学两大门类。技术一词来源于古希腊“*terne*”，意为“技巧、本领”。诺贝尔奖金获得者日本的江琦指出：“怀着明确的目的，利用自然科学知识，对自然进行控制，这就是技术”。这是现代人对技术的一种诠释。其实这里“技术”一词是“技术学”的简称，技术是一种学术，泛指

根据自然科学原理和生产实践经验发展成的各种工艺操作方法与技能，达到自然界人工化的目的。

科学与技术之间，既有联系又有区别。在科学理论的基础上，结合生产实际，进行开发研究，得出新技术、新方法、新材料、新工艺、新品种、新产品等。因此，科学是技术的理论指导。技术开发的一个方面是在科学理论的指导下总结生产实践经验，另一方面，在技术开发的过程中，针对新的现象提出问题，来扩展科学研究的领域。开展科学研究所需要的仪器设备也来自生产技术。因此，科学研究需要先进技术的支持，技术是科学与生产的中介，对生产起着直接的作用。

（二）高新技术的含义

高新技术是发展着的概念，人们对其外延与内涵认识并不完全相同，目前国际国内还没有形成统一的、公认的高新技术概念。高新技术是高技术和新技术的统称。关于高技术的含义，理论界有多种认识：高技术是处于当今科学技术最前沿具有一定应用价值的尖端技术；高技术是指工作原理主要建立在最新科技成果基础上的技术；高技术是建立在现代自然科学理论基础上，知识密集和技术密集并能带来高效益，对社会各方面产生深刻影响的那些物质生活资料的手段总合。这些观点大同小异，并无实质性区别。高技术和技术革命阶段对社会发展产生重大影响，如三次技术革命的代表性技术，蒸汽机技术、电气技术、信息技术等推动了社会的巨大变革。新技术是指对原有技术进行改进和创新而形成的比原有技术更加先进、实用、高效的技术。新技术是相对旧技术而言，按照是否取得专利权，新技术区分为专利技术与非专利技术。新技术并非一定是高技术，但高技术都是新技术。

目前，国际上把高技术和新技术统称为高新技术。高新技术比高技术的范围更广，更偏重于新技术，其范围按科学技术领域划

定。“高新技术”这一术语最早出现在上世纪 60 年代的美国，泛指一大批新型技术产品和引发出来的一些变革。我国从上世纪 80 年代开始对国外高技术产品研究并引入高新技术概念，在我国“863 计划”中提及高技术产品，国家科委从 1988 年 7 月实施的“星火计划”，将高技术产品延伸为“高技术、新技术产品”，从此在我国就出现了“高新技术”和“高新技术产品”的概念。

（三）高新技术的范围

世界各国普遍承认联合国“经济合作与发展组织”（简称 OECD）划分的高技术产业范围来划分高新技术。1986 年 OECD 首次将高技术产业按照产品分为 6 类，即航天航空制造业、电子及通信设备制造业、医药品制造业、专用科学仪器设备制造业、电器机械及设备制造业。1994 年 OECD 根据经济发展中知识和技术因素的快速增长，重新划分了高技术产业，分为 4 类：航天航空制造业、计算机及办公设备制造业、电子及通信设备制造业、医药品制造业。

目前，国际上普遍采用 OECD 标准来划分高新技术。OECD 对高新技术企业的划分标准采用量化指标，一般是技术密集度指标或技术参数，如 R&D（研究与开发）经费强度（R&D 经费占产值比重）作为界定高技术产业的指标。其他指标有，技术开发经费占产品销售收入的比例，或科技人员或熟练工人占全体雇员的比重等。目前，OECD 最新的划分的标准是依据 R&D 经费与产值和增加值的比例两个指标计算，分为高技术产业、中高技术产业、中低技术产业、低技术产业四个组^①。高新技术随着科学技术的发展，范围不断变化，各国一般以 OECD 所划分的范围为主要参考，制定本国

^① 高昌林、谢德全：《中国高技术产业的国际地位》，载《中国科技论坛》2003 年第 2 期。

的高新技术范围。高技术产业基本都包含航天航空制造业、电子及通信设备制造业、医药制造业、办公设备及计算机。

我国“863计划”所列的高技术范围包括信息技术、自动化技术、生物工程与技术、新材料技术、能源技术、航天技术、海洋技术共七个方面，与国际上所划分的范围相近。我国科技部2000年7月23日《国家高新技术产品开发区高新技术企业认定条件和办法》关于高新技术范围有十一项。（一）电子与信息技术；（二）生物工程和医药技术；（三）新材料及应用技术；（四）先进制造技术；（五）航天航空技术；（六）现代农业技术；（七）新能源与高效节能技术；（八）环境保护新技术；（九）海洋工程技术；（十）核应用技术；（十一）其他在传统产业升级中应用的新工艺、新技术。其划分的范围明显地比较宽泛。

从国际国内所划分的高新技术范围可以看出，高新技术构成一个包含多种技术的技术群体，即信息技术群体、新材料技术群、新能源技术群、生物技术群、空间技术群。在高技术群体中，以信息为先导，以新材料为基础，以新能源为支柱，沿着微观领域向生物技术拓展，沿着宏观领域向海洋和空间拓展。

信息技术、现代生物技术、微电子技术是高新技术的核心，是影响前沿科学和经济发展的三大最新科技。信息技术中计算机技术和现代通信技术是核心。“现代信息技术从功能来说，可以归纳为六大类：存储信息技术，处理信息技术，传递信息技术，采集信息技术，显示信息技术，复制信息技术^①”。电子信息技术包括集成电路的制造、网络及通讯、计算机及软件、数字化电子产品等，这些技术是研究开发的重点。网络技术建立在信息技术基础上，网络

^① 黄顺吉主编：《走向知识经济时代》，中国人民大学出版社1998年版，第92页。

技术的形成引发了信息处理、存储、传输、利用等信息技术及电子数据库、电子商务的发展。生物技术包括基因工程、细胞工程、酶工程、微生物工程和生化工程技术五个方面。基因工程主要是 DNA 重组技术；细胞工程主要包括细胞融合、细胞大规模培养及植物组织快速无性繁殖等技术；酶工程主要包括酶的开发与生产，酶的固定化以及酶的分子改造和修饰技术；微生物工程主要包括菌种选育、菌种生产、代谢产物的发酵以及微生物机能的利用技术；生化工程主要包括生物反应器、传感器及产品的分离提取技术。

对高新技术范围的确定，我国参照 OECD 最新划分标准，制定高新技术企业管理办法等多个法规和文件，确定高新技术范围和高新技术企业市场准入制。科技部 2000 年 7 月 23 日《国家高新技术产业开发区高新技术企业认定条件和办法》规定，高新技术企业认定条件由科技部管理全国高新技术企业认定工作，各地市科技管理部门负责本辖区内的认定工作。我国目前已建成 50 多个国家级高新技术开发区。上海、北京等城市对高新技术企业的认定不仅要求经济技术参数达标、具有创新意识等，还必须拥有应当数量的知识产权，否则，将被摘掉高新技术企业的牌子，国家给予的一些优惠政策，如税收减免、人才待遇等随之取消。

二、高新技术的特征

与传统技术相比，高新技术具有高智力、高投入、高风险、高效益、高竞争（技术国际化程度高）的特点。

1. 高智力。高新技术属于技术领域知识密集、技术密集的尖端科学技术，因此，必须具有高级技术人才与高水平的管理人员，不断研究国际最新和尖端技术动态，开发研制高新技术成果。

2. 高投入。高新技术具有资金密集的特点。它涉及高新技术领域信息技术、现代生物技术、空间技术等重大研究领域，需要大

量资金支撑。跨国公司在高新技术领域每年的科研经费投入很高，美国的 IBM、微软一年的研发经费达到 53 亿多美元，而我国每年投入经费仅 600 亿人民币左右，折合美元 70 亿。

3. 高风险。任何一项高新技术的研发成功，均是经过艰苦卓绝的努力，前沿科学技术的研究，是在前人没有涉及领域的艰难探索，成功还是失败，存在许多不确定因素，因此，必定伴随着高风险的存在，或者带来巨大利益，或者遭遇巨大损失。此外，高新技术更新周期短，更新换代快，今天的高新技术，若干年后，就可能成为落后的技术而被淘汰，因此，高新技术蕴含着巨大的风险。

4. 高效益。高新技术的高风险必然伴随着高效益，若能够在世界尖端科学领域有所突破，带来的则是丰厚的利益回报。例如，美国 1997 年 3 月批准世界首例基因专利，在基因专利方面，美国占有很大比例。随着基因技术研究的深入，根据基因技术研制的药物、基因治疗方法等存在潜在的巨大的市场。

5. 高竞争。高新技术的国际化程度高，一项新技术能否处于领先地位，取决于在国际大环境中的地位，能在国际市场站稳脚跟，才具有竞争力。如，我国的“海尔”，已经成为世界知名品牌，其领先的新技术，高质量是关键因素。高新技术产品所带来的经济利益、社会效益，使得同行业的正当竞争更加激烈，同时“树大招风”，被他人非法复制、仿制、假冒的概率增大，并且侵权者仿制成本低廉，随后又以较低的价格进入市场，这种不正当竞争行为挤占了开发者的市场，也可能最终使产品的开发者失去市场。

三、发展高新技术成为新的经济增长点

经济学理论认为，技术创新成果是市场要素之一。知识经济时代，经济增长越来越依赖技术创新，科学技术中高新技术是经济持续增长的最初源泉。知识经济以高技术为支柱，以创新为原动力。

高新技术对经济增长的作用集中体现在对资源的利用与生产力的提高上。

21 世纪，世界正在进入全球经济一体化的知识经济时代，在这个时代，汽车、钢铁、机械等传统工业已经发展成为以微电子技术、信息技术、现代生物技术、新材料技术等高新技术为主的现代工业。

高新技术产业是对人类开发研制的尖端技术进行利用并获取高效益的产业，它的崛起改变了产业结构，其创造的社会产值大大超过了传统工业，创新性的知识逐渐成为财富，尤其是信息技术与现代生物技术，对各国政治、经济、军事、文化产生了重大影响，在经济、科技国际贸易中，高技术贸易增幅最快，早在 1995 年，全球信息技术产品出口贸易就为 5950 亿元，超过了农产品贸易。据资料显示，近年来创造社会财富最大的产业是信息产业，全球首富连年主要集中在信息产业者领域。美国以英特尔公司（Inter）和微软（Microsoft）公司为代表的信息产业创造的产值占有很大比例，微软公司的软件产品占国家税收的相当大部分。发达国家的美国、欧盟成员国、日本等国家，以先进的技术在世界经济中居于强国地位。美国的网络技术、软件技术、基因技术、药品制造，日本的电子技术等高新技术位于世界前列，基本垄断了世界信息产品市场和电器产品市场。

知识经济时代，科学技术的发展水平，已经成为决定一个国家经济地位，衡量一个国家综合国力的决定性因素，经济增长的关键是高新技术的拥有量。在当代，国际间综合国力竞争的关键因素是高新技术的竞争，体现在高新技术（包括专利技术）和知名品牌（驰名商标）的竞争，根本上是知识产权的竞争，高新技术知识产权是参与世界竞争的重要武器。知识产权是衡量一个国家财富的重要标志，是衡量知识经济和科技进步的重要指标，也是衡量一个国