

周道生 主编

「现代企业自主创新」丛书

中国创造学会
特别推荐

现代企业

知识产权保护

许伯桐 毕凌燕 祁 明 ◎ 编著

中山大学出版社

现代企业

知识产权保护

——从企业到国家——

张其成

周道生 主编

「现代企业自主创新」丛书

中国创造学会
特别推荐

Enterprise

现代企业

知识产权保护

许伯桐 毕凌燕 祁 明 © 编著

Property Rights

中山大学出版社

· 广州 ·

版权所有 翻印必究

图书在版编目 (CIP) 数据

现代企业知识产权保护/许伯桐, 毕凌燕, 祁明编著. —广州: 中山大学出版社, 2007. 1

(“现代企业自主创新”丛书/周道生主编)

ISBN 978 - 7 - 306 - 02834 - 1

I. 现… II. ①许… ②毕… ③祁… III. 企业—知识产权—保护—中国
IV. D923. 4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 151918 号

责任编辑: 刘学谦

封面设计: 方楚娟

责任校对: 陈霞

责任技编: 何雅涛

出版发行: 中山大学出版社

编辑部电话 (020) 84111996, 84113349

发行部电话 (020) 84111998, 84111160

地 址: 广州市新港西路 135 号

邮 编: 510275 传真: (020) 84036565

印 刷 者: 广州市新明光印刷有限公司

经 销 者: 广东新华发行集团

规 格: 787mm × 960mm 1/16 17.75 印张 326 千字

版次印次: 2007 年 1 月第 1 版 2007 年 1 月第 1 次印刷

定 价: 35.00 元 印数: 1 - 5000 册

本书如有印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系调换



许伯桐

男，华南理工大学计算机专业博士学位，系统分析员。研究方向为电子商务安全技术、创新服务与保护等。曾参与多个政务信息化和企业信息化项目，在各级核心期刊和国际会议发表论文十余篇，作为副主编参与《电子商务安全与保密》(第二版)的编写。

◎
作
者
简
介



毕凌燕

女，华南理工大学电信专业博士。研究方向为知识产权保护、移动商务等。曾在香港大学计算机系作研究助理，参加多个国家级和省级课题的研究，已在各类核心期刊和国际会议发表论文十余篇，作为副主编参加《电子商务安全与保密》（第二版）的编写。

◎
作
者
简
介



祁 明

男，教授。现任华南理工大学电子商务学院院长，知识产权信息工程研究所所长，兼任广东省保密局安全技术专家组副组长、中国电子商务协会理事。主编的《电子商务概论》与《电子商务安全保密技术与应用》教材获“2003-2004年度中南地区大学出版社优秀教材一等奖”。

中国创造学会
“现代企业自主创新”丛书
编写委员会

顾问	袁张度			
主编	周道生			
副主编	祁明	刘勇	周琳	
编委	李仁武	许伯桐	肖旭	张建涛
	程晓	董福荣	谭昆智	高菊
	王敬	毕凌燕	朱欢乔	赵敬明
	赵宏	梁莉丹		

总 序

进入 21 世纪，创新成为中国社会发展的主旋律。党的十六届三中全会提出了以人为本、全面协调的可持续发展观，要求坚持以科学发展观统领经济社会发展全局。在全国科技大会上，党中央明确了建设创新型国家的重要任务，制定了作为创新型国家战略纲领的《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020 年）》。面对全球化和环境资源的双重挑战，中国的科技工作将坚持自主创新、重点跨越、支撑发展、引领未来的方针。

在中国的历史上，从来没有哪个时代把创新提到这样的高度，在全面建设小康社会与和谐社会的关键时期，创新已成为时代的号角。个人要发展，企业要腾飞，国家要富强，民族要复兴，关键在创新。学习创新思维，培养创新智能，提高创新素质，开发创新潜能，这是 21 世纪对每个中国人的召唤，也是历史给予创造学研究工作者的研究课题和重要机遇。

创造学是研究有关发明创造规律及其应用的科学，与人的思维发展规律、人类社会发展规律和自然发展规律密切相关。创新时代赋予创造学以更强烈的发展动力和更广阔的发展前景。创造学作为一门新兴的科学，正受到政府管理部门、青年学生、科技工作者和创造发明爱好者的普遍重视，更受到广大企业的欢迎。

企业是自主创新的主体，创造学者应当为推动企业的自主创新做出应有的贡献。这套“现代企业自主创新”丛书，是中国创造学者推出的第一套面向企业的系列丛书。该丛书针对企业创新的实际要求，把创造学与经济学、管理学和心理学中的创新理论融合在一起，将创新的思想梳理成系统，贯穿到企业运行工作的方方面面，并力图以理论创新推动制度创新、技术创新、管理创新、文化创新和教育创新，这本身就是一种创新，是一种有益的尝试。

当然，作为一种尝试，丛书也还存在一些不够完善的地方，如部分内容与创造学的结合还不够紧密等。但是，瑕不掩瑜，相信再版时书稿内容会得到修正，逐渐完善。

专家预测，在未来的几十年中，世界科学技术将会出现重大创新。世界各国都在能源科学、信息科学、生命科学和材料科学等领域加强研究力量，并期待在自然科学和社会科学交叉领域中形成新的科学前沿，产生新的科学奇迹。这将推动世界范围内生产力、生产方式和人们的生活方式进一步发生深刻变

革，也将进一步引起全球经济格局的深刻变化和利益格局的重大调整。为了民族和国家的振兴，为了人类发展的共同利益，创造学研究工作者们任重道远。

愿大家携手奋进，使中国创造学研究水平有一个大跨越。



2006 年 11 月

万钢，全国政协常委，中国创造学会理事长，同济大学校长，新能源汽车工程中心主任，教授、博士生导师。被科技部聘任为国家“863 计划”电动汽车重大专项首席科学家。曾应邀于 2004 年 12 月 27 日为中共中央政治局作“面向 2020 年中国科技发展战略”的专题报告。

丛书前言

自从党中央确立了建设创新型国家的战略决策后，“自主创新”已经成为中华民族最关注、最渴望、最期待的关键词之一，它更是企业界需要为之奋斗的最重要目标之一。

当今世界，经济环境、市场环境、技术环境等迅猛变化，经济全球化及新技术革命的突飞猛进，好像“催化剂”，使得本已十分激烈的竞争日趋白热化。任何一个企业，不管其主观意愿是什么，都卷进了全球范围的剧烈竞争之中，“优胜劣汰”是企业必须面对的严酷现实。当竞争的优胜者在尽情品尝美酒、庆祝暂时性胜利的时候，一定有更多的失败者不得不吞下失败的苦果。

现代企业的成功之路在何方？综观世界一切成功企业的发展，我们不难得出结论：企业的成功缘于持续不断的创新。正如美国 3M 公司总裁刘易斯·莱尔所说：“一个明智的企业家，应该在他的企业中创立一种有利于创新的组织环境，鼓励并保护创新者，只有这样，企业才有活力和希望。因循守旧、墨守成规注定要被市场所淘汰。”

中国的很多企业缺少核心竞争力，始终处于世界经济价值链的低端，成为跨国集团的“苦力”，其关键是缺少创新能力。如果中国企业要在国际市场的竞争中获得发展性竞争优势，要在国际舞台展示“中国气派”，那么，努力提高自主创新能力就应该成为每个企业家的共识，成为现代企业发展的核心战略。

世界各国企业发展的无数事实证明，自主创新的主体只能是企业。对于企业家、企业技术人员和企业管理者来说，仅仅知道要自主创新和为什么要自主创新是远远不够的，更重要的是要知道企业怎样进行自主创新，怎样提高企业自主创新的能力。

20 世纪 50 年代，美国诞生了一门研究人类的发现、发明、创造、创新活动规律和创造创新能力开发的崭新学科——创造学。它不仅揭开了人类创造活动的神秘面纱，还以特殊的魅力激发出人们创造创新的欲望，使创造创新能力得到神奇般的提高。创造学在美国的传播，促进了美国科学技术的迅猛发展；创造学在日本的普及，造就了 600 万如痴如醉的发明迷，成了日本腾飞的推进器；创造学在中国的推广，虽然还不到 30 年，就已经显示出巨大的威力，它已经成为企业开发创造创新能力的首选课程，成为各级学校开展创造教育、素

质教育的主要理论依据和方法宝库。

为了提高中国企业的创新能力，发挥创造学理论在自主创新中的特殊作用，在中国创造学会理事长万钢教授，中国创造学会的创始人、著名创造学家袁张度教授和中国创造学会秘书处的大力支持和帮助下，在广东省创造学会筹备委员会各位同仁的共同努力下，我们根据目前企业自主创新的实际需求，针对在创新活动中遇到的实际困难，策划、组织和编写了这套丛书。

本丛书的目的在于：向中国企业界提供一套体例新颖、内容科学、结构完整、案例丰富、具体实用、深入浅出的企业创新通用读本和教材，重点解决怎样自主创新的实际问题，成为实现自主创新战略的宣传队、播种机、推进器和工具库，为推动企业的自主创新尽微薄之力。我们特别注重的是该丛书的新颖性、可读性、实用性和可操作性，努力使读者通过学习和实践，破除创新的神秘感，坚定自主创新的信心，增强创新意识，培育创新精神，提高创新思维能力，掌握创新技法，把创造学的理论用到技术创新、营销创新、品牌创新、战略管理创新、组织管理创新、人力资源管理创新、心理与行为创新、文化创新和教育创新之中，使中国的企业家、专业技术人员、管理人员以及基层员工都真正乐于创新、敢于创新和善于创新，成为提高企业创新能力和核心竞争力的主力军。

本丛书以创新为主导，无论是内容、结构，还是实用性等方面，相信会受到高等院校工科、经管、商贸等相关专业师生的欢迎。

丛书的编写和出版得到许多领导和朋友的大力支持。万钢理事长在百忙中为丛书作序；袁张度教授向我们提出许多有益的建议；年逾古稀的江苏大学吴守一教授亲自审阅了部分书稿并提出重要的修改意见；中国创造学会秘书处给我们许多支持；佛山市青年企业家协会特地组织部分企业家与丛书作者会面，对丛书的编写提纲提出非常宝贵的意见；中山大学出版社叶侨健社长、蔡浩然总编、文科编辑室刘学谦主任以及各位责任编辑自始至终都十分重视丛书的出版并付出了辛勤的劳动；广东省企业家协会、广州市国税局等也给予了各种形式的支持，借此机会一并致谢。

虽然我们力求让每一位读者开卷有益、各有所得，但是，由于我们对自主创新的研究还远远不够，水平有限，丛书必有不足之处，敬请有关专家和广大读者不吝赐教。

中国创造学会“现代企业自主创新”丛书编委会
2006年10月31日

前言

Preface

随着我国法制的不断完善和社会的进步，特别是党中央提出建设创新型社会的发展战略以后，知识产权将越来越深入到国民经济的各个领域，也将逐渐改变每一个人的生活。知识产权不再仅是司法部门和学术界人士研究的课题，它已成为了现代企业是否具有核心竞争力的指标，是企业创造利润的重要源泉。

宏碁集团的创始人施振荣先生在1992年前后提出了“微笑曲线”，这是一条说明产业附加价值的曲线，充分表达了知识产权对于企业价值创造的作用。微笑曲线显示一个产业中附加价值较高的部分处于研发和营销阶段，而研发和营销都与知识产权密不可分。正是专利、商业秘密、商标等知识产权保护和提升了研发成果的价值，创造和强化了品牌营销的威力。不仅如此，企业的研发盈利新模式也逐渐形成，创新型企业可以直接透过专利许可、转让或合资等经营模式赚取收益。美国高通公司就是直接通过出售专利许可和技术标准来创造商业利润的标杆式企业，因而被称做知识产权的专卖店，是顶尖企业盈利模式的代表与典范。

知识产权保护技术是保证自主创新正常进行的必要手段，没有保护的创新不能成为真正的创新，企业也就缺乏长久发展的动力。尽管司法保护、行政保护是知识产权保护的制度基础，但是在实际应用当中存在执行手续繁杂、执行效果不如人意等问题。社会迫切需要通过切实可行的各种手段对知识产权进行综合保护，提高保护效率和保护强度。技术手段，特别是信息技术的发展，将为此提供坚实的基础。

目前，我国关于知识产权保护技术的研究仍处于初级阶段。尽管在不同领域、不同层面已经有了很多有益的尝试，但是仍然缺乏一本系统介绍知识产权保护技术的专著。为了普及企业技术创新和个人智力劳动的知识产权保护意识，运用技术手段推动知识产权保护体系的发展，促进与国内外同行之间的交流，我们编写了这本书。

本书的内容按照我国知识产权有关法规和 TRIPS 协议的体系结构,着重围绕著作权、商标、专利和商业秘密保护等方面展开讨论。本书的最大特色,是在介绍知识产权保护基本内容的同时,还多方面讲述了有关技术手段的原理与系统应用,实现了司法、行政和技术三大保护技术的高度融合。

全书共 11 章:第一章概括了知识产权的基本概况及其在国内外的发展现状;第二章从司法、行政、技术三个方面系统介绍了知识产权保护的社会基础;第三章到第九章,分别从商品防伪、软件反盗版、数字版权管理、著作权保护、商标保护、商业秘密保护和专利保护等不同角度论述了知识产权针对不同内容的综合保护手段;第十章从管理战略的角度论述了知识产权评估、决策经营、产学研合作的问题;第十一章简要说明了知识产权法的内容,及其在新时代的发展。以信息技术为代表的各种新技术、新方法为提高知识产权的保护效果和管理效率提供了有力的保障。

本书的第一章由华南理工大学祁明教授编写;第二、四、六、七、十章由华南理工大学许伯桐博士编写;第三、五、八、九、十一章由华南理工大学的毕凌燕博士编写。全书由许伯桐博士主编,周道生教授主审。在编写过程中,叶东海、罗俊勤、棚日辉、范啸笠、骆泉、李锋、张美珍、李志玮、陈永平、谢剑超、杨乐峰、陈冰、刘闵、吴秋德、刘文轩、林嘉伟、钟浩彬、李宁、张宽、张永清、牟小勇、张接群、华荣杰、黄露怡、李沛珊、姜丹、梁锦涛、张国安等同学(按章节排序)为资料的收集和整理付出了辛勤的劳动,在此,谨向他们表示诚挚的谢意。

作者在编写本书过程中,参考了大量国内外有重要价值的文献,部分已在书末进行了标注,在此向各媒体和作者致以衷心的感谢。除了已标注的以外,仍有不少参考文献或由于我们的疏忽,或由于无法确定原始出处而未能标注,在此也向各位不知其名的幕后英雄致以崇高的敬意。

知识产权的发展十分平稳而有序,牵涉面非常广,知识产权保护的方法和案例也是层出不穷,虽然我们为本书的成稿竭尽了全力,但由于作者的能力和水平有限,书中的缺点错误也在所难免,敬请各位读者不吝批评指正,为我们提出更多、更好的意见和建议,以便我们进一步完善和提高本书的质量和水平。本书的编写还得到了华南理工大学科研启动计划和 SRP 计划的资助,也得到了中山大学出版社的热情支持,在此一并表示感谢!

许伯桐

2006 年 11 月

目录 Contents

第一章 没有知识产权，就没有自主创新

一、知识产权是推动企业创新的源动力	(2)
(一) 知识产权保护是国际通用的游戏规则	(2)
(二) 中国企业知识产权的现状	(4)
(三) 自主创新必须增强知识产权意识	(7)
二、有中国特色的知识产权保护战略	(10)
(一) “入世”后我国企业竞争环境的变化	(10)
(二) 国家创新战略与知识产权事业的发展目标	(12)
三、国外知识产权保护战略简介	(14)
(一) 美国知识产权战略	(15)
(二) 日本知识产权战略	(16)
(三) 其他地区的知识产权概况	(17)

第二章 知识产权的综合保护体系

一、知识产权保护框架	(20)
(一) 我国知识产权制度体系	(20)
(二) 知识产权保护方法分类	(20)
二、知识产权保护的司法保护	(23)

(一) 司法保护的基本途径	(23)
(二) 司法保护的作用	(25)
三、知识产权保护行政保护	(26)
(一) 行政保护体系的组成	(26)
(二) 行政保护的作用	(29)
(三) 行政保护与司法保护之间的关系	(30)
(四) 知识产权权利冲突	(32)
四、知识产权的技术基础	(35)
(一) 信息工程技术	(36)
(二) 信息安全技术	(38)

第三章 产品防伪技术

一、防伪产业前景壮阔	(42)
(一) 假冒猛于虎	(42)
(二) 防伪是知识产权的重要保证	(42)
(三) 防伪保护市场预测	(43)
二、传统防伪技术	(43)
(一) 激光全息防伪	(44)
(二) 核径迹防伪	(45)
(三) 化学油墨防伪	(45)
(四) 防伪纸张	(47)
(五) 防伪印刷	(49)
三、网络防伪技术	(51)
(一) 网络防伪的原理、分类和特点	(51)
(二) 应用实例及应用前景	(52)
四、生物防伪技术	(54)
(一) 生物防伪的原理、分类和特点	(55)
(二) 应用实例及应用前景	(56)
五、条码防伪技术	(57)
(一) 防伪条码的分类	(58)
(二) 应用案例及前景	(60)
六、RFID 防伪技术	(60)
(一) RFID 防伪技术及其特点	(61)
(二) RFID 防伪技术的应用	(62)

(三) RFID 与其他防伪技术的比较	(63)
---------------------------	------

第四章 软件版权管理与反盗版

一、软件创新必须保护知识产权	(66)
(一) 盗版严重制约了我国软件的发展	(66)
(二) 计算机软件分类	(68)
(三) 计算机软件的知识产权特性	(69)
(四) 软件的许可证管理	(71)
(五) 反向工程技术	(72)
二、软件保护的常用技术方法	(75)
(一) 软保护	(76)
(二) 硬保护	(77)
(三) 加壳和反调试	(77)
(四) 加密锁技术	(78)
(五) 三种软件保护的新技术	(80)
三、开放源代码的管理	(82)
(一) OSIA 对开放源代码的定义	(82)
(二) 软件许可协议	(83)
(三) 开源软件的商业策略	(86)
四、软件保护方案举例	(89)

第五章 网络作品保护技术

一、网络作品的创富与困惑	(94)
(一) 网络作品的兴起	(94)
(二) 网络作家呼唤知识产权保护	(95)
(三) 网络作品的集体管理	(95)
二、网页源码保护技术	(96)
(一) HTML 网页保护技术	(96)
(二) HTML 主页加密	(98)
(三) JSP 源码保护技术	(100)
(四) PHP 保护	(103)
(五) ASP 源代码保护	(104)
三、文本防剽窃技术	(105)
(一) 复制检测的含义	(105)

(二) 复制检测技术分类	(106)
(三) 复制检测识别方法	(106)
(四) 基于搜索引擎的复制检测	(108)
四、知识共享协议及 iCommons 计划	(109)
(一) 知识共享协议	(110)
(二) iCommons 计划	(112)

第六章 数字内容保护方案

一、数字内容产业是创新的“金矿”	(116)
(一) 数字内容大有可为	(116)
(二) 知识产权是数字内容产业的基石	(118)
(三) 数字内容保护专利技术现状	(119)
二、基于数字隐藏的保护技术	(121)
(一) 数字指纹	(123)
(二) 数字水印技术	(126)
三、数字家庭与内容保护	(128)
(一) 条件接收系统 (CAS)	(129)
(二) 数字传输内容保护 (DTCP)	(130)
(三) 高级内容访问系统 (AACs)	(131)
(四) 高速宽带数字内容保护 (DHCP)	(131)
四、数字版权管理 (DRM)	(132)
(一) DRM 系统原理	(135)
(二) DRM 相关标准	(138)
(三) 开源项目——OpenIPMP	(140)
五、商业模式与案例	(141)
(一) 基本商业模式	(142)
(二) 应用案例	(144)

第七章 商标保护

一、商标是企业创新的基石	(146)
(一) 商标是企业财富的载体	(147)
(二) 产品创新实现商标增值	(148)
(三) 商标的管理	(149)
(四) 商标抢注与防范	(151)