

Research on Patent Behavior and
Patent Strategy of Chinese Enterprises

中国企业专利行为与 专利战略研究

► 张古鹏 / 著



科学出版社

本书受
教育部人文社科基金青年项目（项目编号：13YJC630219）
国家自然科学基金青年项目（项目批准号：71402175）
上海市“科技创新行动计划”软科学研究重点项目（项目编号：17692100200）
资助

Research on Patent Behavior and
Patent Strategy of Chinese Enterprises

中国企业专利行为与 专利战略研究

► 张古鹏 / 著

科学出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国企业专利行为与专利战略研究 / 张古鹏著. —北京: 科学出版社, 2018.4

ISBN 978-7-03-057023-9

I. ①中… II. ①张… III. ①企业管理-专利-研究-中国
IV. ①G306.3②F279.23

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第055198号

责任编辑: 刘 溪 邹 聪 刘巧巧 / 责任校对: 邹慧卿

责任印制: 张欣秀 / 封面设计: 有道文化

编辑部电话: 010-64035853

E-mail: houjunlin@mail.sciencep.com

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京京华虎彩印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2018 年 4 月第 一 版 开本: 720 × 1000 B5

2018 年 4 月第一次印刷 印张: 13 1/8

字数: 182 000

定价: 75.00元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

前 言

专利，对于中国人来说是个既熟悉又陌生的东西。说熟悉，是因为专利作为技术最有效、最常用的法律保护手段之一在现代社会已经司空见惯，大部分中国人对专利及其用途都耳熟能详。专利作为保护知识产权的有力手段，已被国内企业、高等院校和科研院所广泛申请和利用。但说它陌生，是因为专利似乎并不十分符合中国传统的行事风格，因为在中华传统文明的宝库中几乎从来没有对“科学”与“技术”的含义做过详细的阐述，甚至与之相关的概念也极为少见。因此，也就不难理解，为什么几千年以来国人在中华传统文明的框架里始终未找到一套保护技术发明的行之有效的办法。尽管过去出现了诸多被古人甚至是被现代人认为十分先进且十分重要的技术，诸如让国人引以为豪的四大发明，以及一些先进的金属冶炼技术、尸体保存技术等，但这些宝贵的技术或未继之以深入研究，或早已失传，这对中华文明来说无疑为一个非常巨大的损失。大量先进技术失传，一个重要原因是古代频繁的战乱纷争、屡见不鲜的焚书坑儒等，另一个重要原因也不容忽视，即中国古代社会的上层建筑并不具备知识产权的思想与意识。但是，这并不代表技艺高超的民间技人也缺乏知识产权保护意识，他们深深知晓并领会“教会徒弟，饿死师傅”的道理。因此，当一位试图记录并改进其技艺的技人面对的是一个对待知识产权非理性，甚至根本就无此意识的社会时，他的技术传播活动必然会受到极大的约

束，以至于采取在现代人看来极为原始和极端的保护措施，如“传儿不传女”“传内不传外”，甚至有的技人干脆把高超的技术带进棺材里永不外传。这些所谓的技术保护措施使得很多传统的工艺未得到些许改进便早早失传，当然，这也是由中国传统文化与传统观念的本质所决定的。很多国人在检讨中国在近代落后的根源时，往往很少从知识产权保护层面寻找原因。

专利，自诞生以来便在人类历史的长河中发挥着非常重要的作用，工业革命最早诞生在英国，这一点与英国是世界上最早建立专利制度的国家有着千丝万缕的联系。本书将从知识产权保护的视角再次剖析英国在早期工业革命期间崛起的原因。在当前的信息技术时代，随着对专利在保护知识产权方面的作用的认识不断加深，人们利用专利的手段也逐渐呈现出多样化趋势。在新技术层出不穷、信息科技主导的今天，专利的作用早已不是保护专属技术那么简单，而是呈现出战略化的倾向。这一点在跨国公司之间的竞争、区域之间的竞争，乃至国家之间的竞争等各个层次都有所体现。但是，我们不得不承认的一件事情是，虽然中国已经建立了比较完备的市场经济制度，但在知识产权管理、保护乃至知识产权意识方面仍然落后。尽管在 1985 年我国就建立了专利制度，但是其起到的技术保护作用仍然非常有限，《中华人民共和国专利法》没有被很好地遵守。申请专利若不足以保护其知识产权，也就失去了申请的意义。因此，加深国人对专利的认识与对知识产权的尊重是一件非常紧迫且非常必要的事情，这也是笔者撰写本书的最主要原因之一。

如本书题目所示，本书主要探讨两件事情：一件是专利行为，即相关主体围绕专利申请、受理、审查、授权和专利权维护等一系列过程所展开的各类活动，这些活动可能是有意识的，也可能是无意识的，可能是有目的的，也可能是无目的的。当人们对其缺乏意识和目的的专利行为进行科学的归纳和总结，形成一套行之有效的经验和办法指导未来的专利行为时，专利战略便诞生了，这正是本书将要讨论的第二件重要的事情。

在深入剖析这两件事情时，本书首先会力求避免对现有理论的套用与

阐述，因为尽管这些理论学术价值斐然，但其本身对指导实践的作用并不十分显著，本书也不想提出新的理论，而是会更多地从国际和国内特有的现象、案例和数据本身出发，实事求是地剖析造成这种结果的原因，并总结经验教训，为企业家提供借鉴，也期望引导相关科研人员展开深入思考。其次，本书尽量使用通俗易懂的语言文字，以生动活泼的形式展现内容，结合大量的现实案例对企业专利行为和专利战略进行深入浅出的论述。上述两点使本书在不具备任何知识产权研究和从业背景的人阅读起来也非常通俗易懂，但书中所包含的知识与信息量，以及带给人们的启发却丝毫不会减少。

本书共分为三篇。第一篇主要讲“中国制造”下的知识产权困境。其中，第一章结合近代英国工业革命和现代跨国公司间激烈的专利战争展示专利的重要作用；第二章阐述知识产权侵权如何扼杀了冉冉升起的民族品牌，以及目前“中国制造”所面临的知识产权空心化的问题。第二篇详细描述了中国企业的各类专利行为。其中，第三章概括了中国企业的专利申请情况；第四章对比了中外企业专利行为的差异，还概括了中国特有的专利权投机行为；第五章结合中国海量的专利审查期数据深入发掘了其中的企业专利行为特征及其成因，还进行了中外企业的深入比较；第六章探讨了企业根据成本——收益原则决定是否延续专利权的选择行为，并从不同视角进行了对比分析；第七章对我国专利保护程度的演变进行了回顾，并从地区间竞争、官员政绩考核两方面深入分析了不同地区间专利保护的差异与成因。第三篇全面阐述了企业的专利战略。其中，第八章讨论了跨国公司在中国的专利战略布局，以及发达国家中广泛存在的“专利流氓”可能造成的危害；第九章研究专利丛林及基于专利丛林形成的专利池，对中国企业在跨国公司严密的专利封锁下与激烈的专利竞争中需要采取的对策进行了深入讨论，还对当前新兴技术领域出现的弱化专利保护，强化全球合作的发展趋势进行了深入分析；第十章重点关注的是专利陷阱，探讨了我国企业长期的技术模仿行为带来的潜在危机；第十一章对商业方法类专利这一信息经济时代下新兴的专利的由来及其发展现状进行了介绍，目

前我国对商业方法类专利的审查依然极为谨慎，但谨慎之余也让国内企业失掉了许多商业机会；第十二章介绍了一些常用的专利分析方法，包括专利检索网站，核心专利、外围专利与标准专利的识别，以及专利价值评估等内容；第十三章结合前面关于专利行为、专利战略、专利制度、专利分析等方面的研究内容，分别从政府和企业视角对当前国内外知识产权竞争形势下需要采取的措施进行了全面而深刻的总结。本书的结构框架如图 0-1 所示。

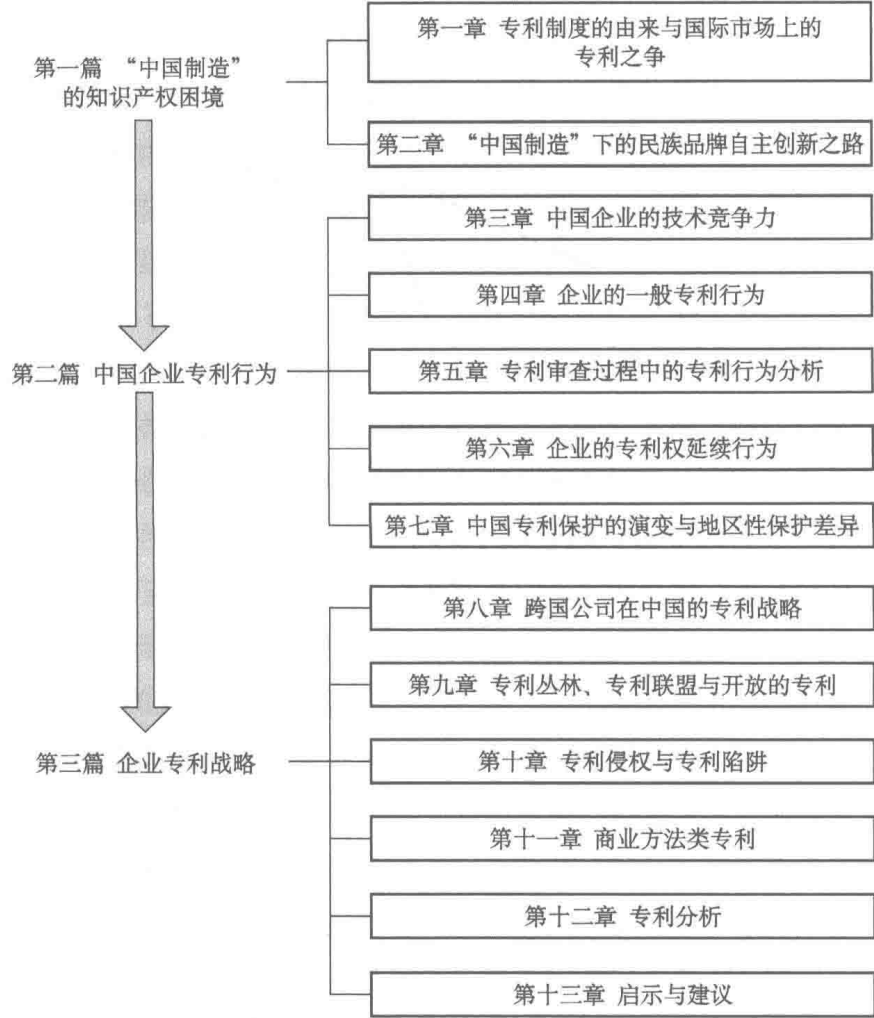


图 0-1 本书结构框架图

本书潜在的读者群分布广泛：书中给出的大量案例及对案例的深入剖析适合企业知识产权管理者阅读，有助于提升企业专利战略意识；本书对政府的知识产权管理部门在制定专利政策、协调专利执法方面也能够提供一定启示；本书还能够作为 MBA 工商管理教学的参考教材供教师授课时使用；本书给出的专利价值相关理论计算方法，以及专利战略相关研究内容是笔者长期从事专利研究以来取得的颇有价值的研究成果，可以供创新管理领域的科研人员参考。

由于笔者的知识水平有限，书中难免存在不足之处，笔者欢迎并虚心接受读者的批评、指正。

张古鹏

2018年3月12日

目 录

前言

第一篇 “中国制造”的知识产权困境

第一章 专利制度的由来与国际市场上的专利之争 /003

第一节 英国第一次工业革命与《垄断法》的颁布 /004

第二节 专利之争——一场没有硝烟的战争 /009

第二章 “中国制造”下的民族品牌自主创新之路 /017

第一节 民族品牌的发展困境 /018

第二节 缺乏自主创新能力下的“中国制造” /020

回顾与总结 /025

第二篇 中国企业专利行为

第三章 中国企业的技术竞争力 /031

第一节 国内企业的专利申请量与国际竞争力 /031

第二节 华为、中兴、联想的技术竞争力 /037

第三节 国内企业专利策略对比——以国产智能手机厂商为例 /043

第四节 中国最大的专利巨鳄 /049

第四章 企业的一般专利行为 /056

第一节 中外企业专利行为对比 /056

第二节 中国特有的专利投机行为 /065

第五章 专利审查过程中的专利行为分析 /068

第一节 中国专利审查过程中各阶段的法律状态 /068

第二节 第一阶段专利条件寿命期的分布特征 /071

第三节 第二阶段专利条件寿命期的分布特征 /076

第四节 条件寿命期的专利战略含义 /081

第六章 企业的专利权延续行为 /088

第一节 企业延续专利权的成本与收益分析 /088

第二节 我国企业、研究机构和个人的专利存续期 /091

第三节 中外企业的专利存续期对比 /093

第四节 中国、欧盟专利保护与专利存续期对比 /098

第五节 国内典型企业的专利存续期比较 /102

第六节 国有企业与民营企业的专利存续期对比 /103

第七章 中国专利保护的演变与地区性保护差异 /107

第一节 《中华人民共和国专利法》中专利侵权惩罚性条款的演变 /107

第二节 专利保护的地区性差异 /109

回顾与总结 /111

第三篇 企业专利战略

第八章 跨国公司在中国的专利战略 /117

第一节 “专利流氓” /117

第二节 滥用专利的“流氓行为” /122

第三节 跨国公司在中国的专利战略 /131

第九章 专利丛林、专利联盟与开放的专利 /136

第一节 专利丛林 /136

第二节 专利联盟 /138

第三节 开放的专利：新兴技术的战略选择 /146

第十章 专利侵权与专利陷阱 /150

第一节 中国的 DVD 播放机知识产权风波 /150

第二节 警惕失效专利背后的专利陷阱 /151

第十一章 商业方法类专利 /158

第一节 商业方法类专利的由来 /158

第二节 中国对商业方法类专利的保护现状及其发展对策 /162

第十二章 专利分析 /166

第一节 专利检索 /167

第二节 标准必要专利、核心专利与外围专利的识别与专利分析 /168

第三节 专利价值评估模型 /173

第十三章 启示与建议 /182

第一节 对我国企业经营活动的一些建议 /182

第二节 对我国政府部门的一些建议 /185

回顾与总结 /188

参考文献 /191

第一章

“中国制造”的知识产权困境

第一篇

“中国制造”的知识产权困境

第一章

专利制度的由来与国际市场上的专利之争

专利究竟有没有用？申请专利到底重不重要？这是很多企业家，尤其是拥有一定生产技术的企业家时常问的问题。其实在提出这个问题前，他们心中已然有了答案。对于多数中国企业来说，即使不申请专利，他们的生产经营活动一样做得很好，反倒是申请专利会增加额外的经营成本。此外，中国的各行各业面临的一个一致的问题是，上游的核心技术往往并不掌握在自己手中，生产过程相对简单，并不需要太多技术，申请专利反倒成了无谓之举。而对于真正拥有核心技术的企业来说，它们可能更加害怕去申请专利，因为一旦向知识产权管理部门申请了专利，就意味着技术被公之于众，在当前中国对专利等知识产权缺乏有效保护的情况下，专利权人被侵权模仿的风险非常高。不仅中国当前的专利制度为专利提供的保护仍然不足，而且考虑到诉讼成本高、诉讼历程旷日持久、宣判后执行困难等问题，很多企业往往采用商业机密的方式守住其核心技术。因此，在多数中国企业里，从事知识产权管理的人员经常抱怨其工作不受领导重视，在工作中往往被边缘化。如果被轻视的知识产权从业人员把公司的技术学过来后去申请专利，然后再利用专利去起诉当前的公司侵权，则公司败诉的概率极大。企业若始终处于专利真空

状态可能会带来风险，从长期看这对企业发展显然不利。专门以发起专利侵权诉讼为主业的“专利流氓”目前在国外十分盛行，但就目前来看，“专利流氓”在中国仍十分罕见。尽管当前中国可能很少有企业或个人专门从事“专利流氓”活动，但可以预想的是，随着中国市场经济体制越来越健全，对知识产权保护的力度越来越高，专利空心化的企业在面对专利诉讼时可能更加束手无策，进而威胁企业的正常经营。由此可见，申请专利的重要作用就是自我防范、自我保护，而国内企业对这种作用的认识显然非常有限。

显然，专利的用途远远不止于此，如果仅站在这个时代的高度去考察专利所起到的作用，着实委屈了这一足以被誉为人类历史上最伟大的制度发明之一。专利制度的作用需要放在人类发展历史的长河中进行细致考察。

第一节 英国第一次工业革命与《垄断法》的颁布^①

史学家们普遍认为，世界上最早的专利制度出现在中世纪的欧洲。1236年，英国王室曾经授予波尔多市的一个市民制作各种花色的纺织品15年的垄断权。1469年，威尼斯共和国曾授予斯友尔有关印刷发明的垄断权。1474年，欧洲制定了世界上第一部在法律意义上为技术发明提供排他性垄断权利的《威尼斯专利法》(Venice Patent Law)，这是专利制度发展史上的一个转折点，威尼斯共和国是世界上第一个把发明专利的管理秩序化的国家。但是，一般认为1474年威尼斯共和国的《威尼斯专利法》实际上只是历史上专利制度的一个雏形。从世界专利史的角度来评价，它留给人们的印象远不如英国的《垄断法》(The Statue of Monopolies)深刻。

^① 本节内容参考了仲新亮(2006)和曹交凤(2010)。

英国早期的专利制度是通过王室授予发明人独占其发明的特权而逐步形成和完善起来的。这种由王室授予特权的做法曾一度被滥用。这些被滥用的独占权成了当时英国不断出现政治骚乱的一个最主要的原因。1601年,英国皇室伊丽莎白女王在当时混乱的局势下不得不做出让步,发布公告将英国已授予的大部分技术发明的独占权撤销。英国议会为了进一步约束国王继续滥用权力,于1624颁布了《垄断法》。这部《垄断法》构成了英国200多年来关于专利权的法律基础,曾经被认为是世界上第一部现代意义上的专利法。它宣布了以往君主所授予发明人的特权一律无效。它规定了发明专利权的主体、客体、可以取得发明专利的发明主体、取得专利权的条件、专利权的有效期,以及在什么情况下专利权人获得的专利权将被判无效等。

《垄断法》正式颁布后的17世纪后半叶,英国进入了发明创造的高峰期,各种千奇百怪的发明层出不穷。一直持续到18世纪中叶,在大量发明创造诞生之后,英国终于爆发了后来改变整个世界经济发展轨迹的工业革命,使得英国的经济从农业、手工业生产的时代快速地跨越到了工业机器制造的时代。关于工业革命产生于英国的原因有很多文献进行过研究,总结出的原因包括雄厚的资本、充足的劳动力、丰富的资源和原料、海外贸易的迫切需求等。然而,多数学者都忽略了其中一个重要的事实,即英国是世界上第一个建立专利制度的国家,也是第一个将知识产权保护纳入法律条文中的国家,这种专利制度保障了发明人的应得权利,从而催生了大量的技术创新,最终导致了工业革命,使一个小小的岛国最终变成了“日不落帝国”,影响了全世界。为了更直观地看清专利制度究竟如何催生了工业革命,本书以表格的形式展现1624年《垄断法》颁布前后,英国最发达的纺织业和冶金业的技术革新情况,如表1-1和表1-2所示。

表 1-1 1624 年英国《垄断法》颁布前后纺织业技术革新情况

1624 年《垄断法》颁布前		1624 年《垄断法》颁布后	
年份	事件	年份	事件
1589	剑桥大学毕业的威廉·李发明了织袜机，后被迫离开英国赴法国避难	1716	约翰·隆贝发明了捻丝机并向英国政府申请了专利，后建立了第一家工厂，在专利有效期内获得了总计 12 万英镑的收入
		1733	约翰·凯发明了飞梭，织布速度飞速提高，甚至出现了一个织布工得由五六个纺纱工供应的“棉纱荒”现象
		1738	约翰·怀特发明了新纺纱机，提高了纺纱速度
		1765	詹姆斯·哈格里夫斯发明了多轴纺纱机，也就是著名的珍妮纺纱机，这种机器可以让一个人纺几十根纱。其后十多年间，英国生产了不少于两万架的珍妮纺纱机，这被认为是工业革命开始的标志
		1768	阿克莱特（一说是托马斯·海斯）发明了水力纺纱机，成了著名的工业企业家
		1779	塞缪尔·克朗普顿将珍妮纺纱机和水力纺纱机结合，发明了骡机。这种机器可以推动 300 ~ 400 个纱锭，纺出细致而又牢固的纱线
		1785	埃得蒙·卡特赖顿发明了水力织布机。此后，棉纺织厂像雨后春笋一般，沿着急流的河畔蓬勃兴起。1788 年，英国已有 143 家水力棉纺织厂

资料来源：仲新亮（2006）、曹交凤（2010）

表 1-2 1624 年英国《垄断法》颁布前后冶金业技术革新情况

1624 年《垄断法》颁布前		1624 年《垄断法》颁布后	
年份	事件	年份	事件
1561	从德国引进开矿技术和黄铜制造技术，用于制造大炮	1709	水车匠兼生铁器制造业主出身的亚伯拉罕·达比一世父子两代经过多次试验，发明了用焦炭冶炼矿石的方法并成功申请了专利。一跃成为冶铁业著名的鲁克戴尔达比家族
1575	威尼斯人詹姆斯·维尔斯林在英国取得了特许证，在格林尼治建立了生产水杯等的玻璃工场	1784	军需品承包人出身的亨利·科特和炼铁厂工人出身的彼得·奥尼恩斯发明了搅拌炼铁法，申请了专利。除去生铁中的杂质，炼出熟铁，提高锻铁效率近 15 倍，使产量由原来每周 10 吨上升为 200 吨，且费用大大降低