

逾期 专利的

创新价值研究

陶 锋 著



NLIC 2970751820



東南大學出版社

• 本书获中共江苏省委党校、江苏省行政学院学术著作出版资助

逾期专利的创新价值研究

陶 锋 著



NLIC 2970751820

东南大学出版社

• 南京 •

内 容 提 要

专利在经济、法律、技术的共同作用下始终存在一个知识公域,如何将这样一个认识用更为一般的概念进行概括,并在此基础上进行理性分析,揭示专利及专利制度的演化过程和专利价值的创造与发现过程。本书提出了一个新的概念“逾期专利”,并对专利的创新价值进行了深入研究,强调专利行为中存在的公共性是中国现行体制、机制中寻找创新驱动、内生增长的动力。

图书在版编目(CIP)数据

逾期专利的创新价值研究/陶锋著. —南京:东南大学出版社,2011.5

ISBN 978-7-5641-2729-9

I. ①逾… II. ①陶… III. ①专利-研究 IV. ①G306

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 075392 号

逾期专利的创新价值研究

著 者:陶 锋

出版发行:东南大学出版社

出 版 人:江建中

社 址:南京市四牌楼2号 邮编210096

电 话:(025)83793330 (025)83362442(传真)

网 址:<http://www.seupress.com>

电子邮件:press@seupress.com

经 销:全国各地新华书店

印 刷:南京新洲印刷有限公司

开 本:850 mm×1 168 mm 1/32

印 张:8

字 数:313千字

版 次:2011年5月第1版 2011年5月第1次印刷

书 号:ISBN 978-7-5641-2729-9

定 价:32.00元

本社图书若有印装质量问题,请直接向读者服务部联系。

电话(传真):025-83792328

前 言

中国企业已处在跨国公司专利的重重包围之中。近年来我国有 60% 的出口企业遇到国外的技术壁垒,技术壁垒给我国带来的影响每年超过 450 亿美元,占年出口总额的 25% 以上。在解决这一问题的过程中,企业要向各国学习处理专利问题的先进经验,提高研发投入,提高企业人力资本和吸收知识的能力,从根本上扭转被动局面;行业协会和行业组织要尽快成熟起来,发挥保护本国企业的应尽职责,提高中国企业的整体谈判能力;国家应早日形成知识产权的整体战略,不断推出和完善反垄断法等有关制度法规。

专利作为知识资产或知识产品,其价值的实现与经济、法律和技术相关。现有的理论研究和实证分析强调对知识产品的创新保护与模仿扩散的平衡,并围绕专利的长、宽、高及其实证分析展开专利价值的研究,而创新保护与模仿扩散的具体行为策略及由行为策略形成的专利的公共性问题并没有深入研究。通过对专利保护期的法律效用和经济成本认识,对专利保护客体的扩张演化和专利保护内容的历史变迁认识,对专利在创新与扩散中知识的累积效应和不同区域经济发展水平下知识差距振荡扩大认识,对 R&D 和技术扩散中技术生命周期的客观规律认识,我们发现,专利在经济、法律、技术的共同作用下始终存在一个知识公域,即专利的公共性,其内在的形成机理和专利权所有人与非专利权所有

人之间的利益博弈特征,需要从理论和实证分析的视角进行深入研究。

本书以放弃知识产品作为私人产品和公共产品的二分界定假设,将专利的法律权利与经济权利之间存在的知识公域定义为“逾期专利”,并以此作为研究对象,应用博弈论、技术创新经济学、制度经济学、分形理论和物理模型等方法,研究逾期专利的创新价值问题。首先从边际效应、进化效应、技术效应和棘轮效应四个层面揭示逾期专利的价值形成机理。得出结论:逾期专利事实上总是存在;初始创新氛围的引导对实现逾期专利的创新价值具有积极作用;强保护下,专利制度的异化是由于专利权所有人过度的自信行为导致;技术生命周期改变逾期专利创新价值的实现路径。接着从微观与宏观两个层面展开。孤立创新、累积创新与合作创新的行为分析表明,“闲也闲着”的逾期专利可以通过创新主体的谈判能力提升及“门当户对”的合作伙伴选择,来实现其创新价值;专利申请量与授权量的非比例累积增长具有自相似分形特征,研究结果表明,逾期专利所表现的创新空间更多来自中国高校及科研院所的闲置专利;知识差距的振荡式扩大是创造性破坏的行为结果,创新主体的先动优势和领先优势依据“强者更强”的逻辑,具有“退化”特征的逾期效应,揭示了逾期专利的创新价值;政府倡导的区域性创新能力整合是实现逾期专利创新价值的有效途径。最后以好孩子集团公司近二十年的创新历程和盈利模式进行实证分析。分析表明:知识产权主导的企业盈利模式变迁,核心在于专利价值的发现与创造;走在创新前沿的企业需要反思“理性人考虑边际”的基本行为策略;逾期专利的创新价值应该在组织行为策略的有限进化博弈中实现制度、经济和技术的共生演化;组织利益的充分表达是实现社会利益最大化的重要前提。

目 录

第一章 绪论	1
第一节 选题背景	1
一、专利的含义	1
二、专利制度的作用	3
三、专利制度的异化	5
第二节 文献综述	6
一、专利制度的历史变迁与逻辑起点	6
二、专利与经济、法律、技术相关文献回顾	7
三、知识经济背景下专利研究的现状	11
第三节 选题的提出及意义	12
一、选题的提出	12
二、选题的意义	13
第四节 逾期专利的概念及基本预设	14
一、逾期专利的概念	14
二、基本预设	17
第五节 研究思路与方法	18
一、本课题研究所依据的基本理论	18
二、本研究的方法与手段	19
第六节 研究内容和技术路线	20

一、主要内容	20
二、逻辑起点和技术路线	21
附录:	23
第二章 逾期专利的价值形成机理	26
第一节 逾期专利的边际效应价值	26
一、追租与护租行为	26
二、公共领域、知识公域与逾期专利	29
第二节 逾期专利的进化效应价值	30
一、创新与模仿行为假设	30
二、创新与模仿的博弈分析	32
三、创新与模仿的进化博弈分析	34
第三节 逾期专利的技术效应价值	36
一、技术生命周期的长期波动效应	36
二、技术生命周期的短期波动效应	38
三、技术生命周期的中期波动效应	40
第四节 逾期专利的棘轮效应价值	42
一、专利权国际保护的历史演变	42
二、跨国公司的专利竞赛	44
三、专利权异化的机理——棘轮效应	46
四、强保护下逾期专利的棘轮效应分析	47
第五节 本章小结	50
附录:	51
第三章 逾期专利的微观价值实现	54
第一节 离散创新下的微观价值实现	54
第二节 累积创新下的微观价值实现	56
一、厂商 2 在许可比例 k 条件下的投资决策	58

二、许可谈判的条件与策略	60
三、厂商 1 对逾期专利的投资决策	62
第三节 合作创新下的微观价值实现	64
一、合作创新的形式	65
二、合作创新的模型	66
三、合作创新的稳定性条件	70
第四节 本章小结	74
附录:	75
第四章 逾期专利的宏观价值评估	79
第一节 非比例增长的创新空间测度	80
一、专利申请量与授权量非比例增长	80
二、专利申请数与授权数指数增长的累积效应	82
三、专利申请数与授权数的自相似分形维度	83
四、自相似分形维度下的专利申授比	87
第二节 振荡式扩大的创新价值分析	90
一、知识差距扩大的直观解释	90
二、知识差距振荡扩大的物理模型	91
三、知识差距振荡扩大的策略选择	97
第三节 区域性整合的创新能力建设	100
一、单一结构人、财、物要素构成的区域性整合	101
二、系统结构内部和外部要素构成的区域性整合	103
第四节 本章小结	104
附录:	105
第五章 案例分析——以好孩子集团为例	110
第一节 选择案例分析的思考	110
第二节 案例背景及发展历程	112

第三节 创新行为与盈利模式的共生演化·····	118
一、阶段一:孤立创新形成边际导向盈利模式 ·····	119
二、阶段二:累积创新形成技术导向盈利模式 ·····	120
三、阶段三:合作创新形成客户导向盈利模式 ·····	122
四、阶段四:常规化创新形成消费者导向盈利模式 ·····	124
五、阶段五:集成创新形成整合导向盈利模式·····	126
第四节 好孩子专利价值与盈利模式分析·····	129
第五节 好孩子盈利模式变迁的引申讨论·····	132
第六节 本章小结·····	135
附录: ·····	136
 第六章 结论与展望·····	139
第一节 主要结论·····	139
第二节 创新之处·····	140
第三节 进一步研究的方向·····	142
参考文献·····	143
 攻读博士学位期间的主要成果汇编·····	153
工作论文·····	153
1. 与丁长青教授交流学习《科学技术学》的体会·····	153
2. 与叶国菊教授交流学习《泛函分析》的体会·····	155
3. 公共资源的空间结构与均衡态·····	157
4. 分工经济与交易费用的两难冲突	
——基于分工网络超边际分析的思考·····	160
会议论文·····	170
1. 激励相容的理念——创业创新创优·····	170
2. 自愿途径上的和谐行动——一个公众参与的政策工具	
·····	174

3. 公共产权资源管理的博弈分析.....	181
发表论文.....	189
1. 专利权国际保护的异化:棘轮效应	189
2. 基于利益博弈的专利战略分析.....	196
3. 延长技术生命周期的创新激励机制探析.....	202
4. 创新与模仿行为的进化博弈分析.....	210
5. 公地悲剧的不动点与理性思考.....	218
6. 跨期管理稀缺性资源的适应机制探讨.....	224
7. 基于临界值效应的生态系统管理原则探析.....	230
后 记.....	238

第一章

绪 论

第一节 选题背景

一、专利的含义

“专利”(Patent)一词起源于拉丁文“Litterae patentes”,意为公开的信件或公共文献,最早是指授予和公开宣布特权、爵位和头衔等相关的官方文件。在有关专利制度起源的早期文献中,人们更经常使用的概念为 monopoly,意为“垄断”、“独占”或“专利”,后被人们用于制造发明的公开授权上,并一直沿用至今^[1]。据韦氏大学词典(Merriam—Webster's Collegiate Dictionary)的解释,专利(Patent)一词有两个含义:其一指特定权力,即某种发明的独占权或控制权;其二为官方文件,记录发明人在一定时期内对一项发明所具有的制造、使用和销售的独权。自从“专利”诞生以来,就同法律、经济、技术具有天然的联系,政治学家、哲学家、经济学家也给它找出了各种存在的理由。

专利是智力劳动的报酬体现。自然法的原则是,劳动者有主

张自己劳动所产生的所有权,17世纪的英国哲学家洛克认为:一个人对自己的人身和劳动力享有所有权,如果他对属于自己的生产资料加入了自己的劳动的话,那它就可以主张添加劳动的成果所有权。因此,国家不仅有义务保护个人的物质权益,也有责任保护作为其扩展形式的创造性思想和工作^[2],这是现代专利的理论基石和法律依据。英国人首先将专利作为一个专门代表一种特殊法律现象的法律术语来使用,其含义是:一是指由官方公开发布的一种盖有政府印鉴的正式文书,其作用在于确定某一法律主体对某一新发明的专有权或特权;二是指享受某种公开特权保护的发明;三是指这种依法获得的特权本身^[3]。

专利是知识产权的制度选择。专利作为知识产品,其生产者很难控制知识创新的成果。早在1959年尼尔逊(Nelson)就讨论了知识的公共产品性质,而阿罗(Arrow)在1962年论及信息经济时也谈到知识的公共问题。然而,知识产品在经济学上的资源特征同样表现为其有用性和稀缺性^[4]。因此,知识产品要成为知识财产,就必须进行产权界定,专利的产生是制度创新(或说制度变迁)的结果。虽然专利制度本身并不能创造价值或者收益,但是专利制度使发明创造者的智力资源得到更加有效的利用,从而提高了整个社会的创新活动并因此促进了效益的提高。专利作为一种特殊产权,迪吉克(Dijk)认为:它的特殊性在于临时性和强排他性^[5]。无论是创造发明还是技术创新,由于难以避免知识产品的外溢,必然会对社会产生正的外部性。专利制度就是将发明者对其发明成果的所有权进行了有效的界定和保护,在排除其他人免费搭便车的同时,使发明者对其发明的收益享有充分的权利,从而激发发明者创新活动的积极性。但是,这种强排他性权利往往会伴随着社会福利的损失,因此作为折中的方案,这种排他性的权利不能无限期长,只能是临时的。

专利是技术创新的激励机制。阿罗(Arrow)在其1962年的

文章中认为:专利制度的确会鼓励发明,但是它也会由于授予发明者以垄断权力而使技术成果的扩散过程过于缓慢。英国经济学家亚当·斯密在他著名的《国民财富的性质和原因的研究》中对英国海外殖民地的垄断企业——东印度公司的研究认为:“商人的公司承担着一定的风险和费用,在和远方的民族进行贸易过程中应将其公司变成法人化的股份公司,如果该公司获得了成功,那么应向其授予一定年限内的贸易垄断权,这种一定时期的垄断权和向新机器发明者授予的类似的垄断权,以及向新书作者授予的著作权,都是建立在相同理论基础之上。”其观点是对于一个新的事业,其创业者可以在回收投资期间被授予一定的垄断权。专利是技术创新的激励机制,集中表现在激励发明创造,驱动技术创新;回收研发成本,激励下一轮技术创新活动;通过专利获取一定的市场垄断权,给予了技术创新一个发展的市场,更容易促进知识的传播,进行国际交流;有利于高效配置技术资源,降低研发成本,促进专利技术信息的传播与应用^[6]。

二、专利制度的作用

诺斯从制度学派的角度出发,对专利制度的确立给予了高度的评价,他认为:“直到现代,不能在创新方面建立一个系统的产权仍是技术变化迟缓的根源。”他进一步认为:“一套激励技术变化,提高创新的私人收益率使这接近社会收益率的激励机制,仅仅随着专利制度的建立才被确立起来。”^[7]专利制度是一定历史阶段的产物,它是随着商品经济的发展而产生、发展起来的。17世纪以后,现代化大生产的出现,商品经济迅速发展,使先进的科学技术在社会生产中的作用日益重要,新技术成为一种最有效的竞争手段。早在200年前的美国华盛顿总统时代以及100年前林肯总统时代都推举了重视专利制度的对策,华盛顿和杰弗逊对美国建立专利制度的贡献,被称作是“鼓励发明的建国精神”,林肯总统则是

大力推动实施专利制度,开创了“强化专利”的时代,促进了美国技术进步和经济发展。专利制度,一方面使新技术的拥有者得到法律手段的保护;另一方面社会又需要新技术的拥有者尽快向社会公开其新技术,避免重复研究开发,促进科学技术的发展,使新技术更广泛地应用于社会生产,促进社会经济发展。

专利制度对技术创新具有激励作用。专利制度通过授予发明创造者以发明创造权,并保护这种权利不受侵犯,侵权者要受到法律的制裁。在市场经济条件下,能独占一方市场,就是对发明人巨大的激励,发明创造者在被授予专利权后,不仅有望收回研发付出的投入,而且还能取得比其他人大得多的回报,从而继续新的发明创造。剑桥大学的泰勒和西尔伯特逊在 1973 年发表的研究结果表明:专利制度对于研究开发活动的影响因行业而异,在医药工业中会影响到 64% 的研究开发支出,在其他成品和特殊领域可以影响 25% 的研究开发支出,在机械工程领域可以影响 5% 的产出,如果没有专利制度的保护,大约 85% 的研究开发支出将会受到影响^[6]。

专利制度具有调节公共利益的作用。专利制度含有保护和公开两大功能,通过以保护换取公开的调节,实现公平、公正和合理,达到调节公共利益的作用。由于技术知识具有消费上的非排他性与获得利益上的非独占性,这两种特性使得技术创新的私人收益与社会收益发生了偏离,社会收益远远大于私人收益,这就使有许多从社会角度可行的技术创新项目从私人来讲成为不可行项目,只要这种偏离存在,民间对技术创新的投资就低于社会需要的最佳技术创新投资规模。专利制度使发明创造得到法律保护,向社会公众公开其内容就不必担心,而信息的公开对知识的再创造具有极为重要的参考价值,在研发或立项前,掌握相关信息,能避免重复研究,节约费用。据世界知识产权组织的研究结果表明:全世界最新的发明创造信息,90% 以上首先都是通过专利文献反映出来。

专利制度有利于发明创造的推广应用。专利制度通过依法确认技术的财产属性和商品属性,通过界定技术的占有,调节技术在市场流动中的各方面关系。目前,全世界 180 多个国家和地区实行了专利制度,专利等知识产权日趋国际化,通过知识产权保护才能最终形成自己独特的市场竞争优势,使先进的科学技术尽快地转化为生产力,促进经济的发展。

三、专利制度的异化

自上世纪末以来,在发达国家推动下,专利权国际保护呈现明显的强化趋势,专利权开始渗透到国际投资、技术转移、贸易甚至国际政治领域,成为发达国家保护自己优势的工具。例如,国际贸易中“技术标准”问题,这种标准名义上是保护环境或者消费者权益,但背后往往隐蔽着“专利丛林”,符合新标准的替代技术已经被发达国家申请专利,产品要进入其市场必须购买专利法保护的替代技术。美国主导的 TRIPS 协议将世界知识产权的保护水平提高到不可跨越的高度,美、日、欧还策划了新的“全球专利”屏障。

赞同专利权保护有利于技术创新观点的人认为,专利权不仅是维护发明者权益,促进研究开发和技术扩散的有效工具,而且是经济增长的重要决定因素(刘华,2000)^[8]。反对者则认为,专利权垄断阻碍了科学研究的自由,是影响出口的障碍(Pamela J. Smith, 1999)^[9]。专利权保护的强度与专利保护的宽度有关:当专利保护宽度比较小时,增强它会提高社会福利和技术进步率;当专利保护宽度已经很大时,再继续增加它反而会降低社会福利和技术进步率(Gary Dushnitsky, 2005)^[10]。基于累积创新条件下,专利权的强保护会对后续的创新研究产生影响,因而提高专利权保护强度会阻止创新而不是促进创新(董雷兵,史晋川,2006)^[11]。

专利权国际保护的异化,一方面是国际秩序的制度因素 TRIPS 协议的结果,另一方面是国际跨国公司的专利战略行为结

果。客观上,这是市场竞争深化的反映,最终将形成一种无法倒退的棘轮效应,这种效应使发展中国家和发达国家的知识差距不断加大。发达国家在制造棘轮效应的同时,过度的投入财富,再通过专利权国际保护,实现垄断的市场竞争优势,实际上是将其高投入、高风险转移到发展中国家,损害了发展中国家的利益,尤其是正在崛起的具有巨大市场潜力的发展中国家。从历史的角度来看,发达国家在工业化早期,没有受到专利权保护的影响,它们通过复制模仿等方式,逐步建立起强大的科技竞争力。然而,在现实经济中它们以本国的标准,以代表本国利益的多数跨国公司的竞争策略来构建一个专利权国际保护体系,这有违公正。

第二节 文献综述

一、专利制度的历史变迁与逻辑起点

知识产权并非起源于任何一种民事权利,也并非起源于任何一种财产权^[12]。专利权作为知识产权起源于封建社会,由君主个人、封建国家或代表君主的地方官授予的“特权”,其最初的目的都是为了先进技术不流到国外,是封建国家之间竞争的产物。

1474年,威尼斯颁布了世界上第一部最接近现代专利制度的法律^[12]。1624年,英国颁布的《垄断法案》被认为是世界上第一部具有现代意义的专利法^[13]。到1883年,第一个有关工业产权(专利、商标等)保护的国际公约《保护工业权巴黎公约》诞生,规定了“国民待遇”原则和“国际优先权”原则,为一个国家的国民在其他国家取得专利提供了方便,专利制度逐步进入国际化的萌芽。自1971年“国际专利分类斯特拉斯堡协定”、1978年“欧洲专利公约”

和“专利合作条约”以及 1991 年达成的“与贸易有关的知识产权协议”(TRIPS)等,使专利制度的国际一体化进入一个新的发展阶段。

从知识产品的特征出发,阐释作为专利制度本质属性的知识产权相关问题,是专利价值研究的逻辑起点。知识产品作为无形资源的产权界定起源于经济学家关于公共产品与私人产品的理论。最早对私人产品和公共产品的区别作出明确说明的是保罗·A·萨缪尔森(1955 年)^[14]。知识产品的内在价值通过融入实物资源之中,把知识本身嵌入实物制品或工艺当中,从而改变它们的数据结构及其信息负载能力;通过把实物资源组织起来,把知识本身作为信息,嵌入用于协调人工制品的创造或操作的文件与符号支持系统之中;通过增强与实物资源互动的具有智能的行为主体的理解力,把知识本身嵌入个人的大脑或组织之中^[15]。知识产品客观存在的非竞争性与正外部性在一定程度上决定了其公共品的特征,同时,由于知识产品的信息不对称和知识的累积效应,使知识产品的公共品特征与一般商品不同。阿罗(Arrow)在分析知识产品时认为,一个竞争性市场中的知识产品供给不足^[16]。因此,通过补贴、政府直接生产和规制性垄断是矫正公共产品市场失灵的基本方式,专利制度的经济学基础也就在于此。

二、专利与经济、法律、技术相关文献回顾

对专利价值的研究基本围绕着专利的长、宽、高及其实证分析展开。专利长度(length or life)是指专利的有效期限;专利宽度(breadth, width or scope)是个相对抽象的概念,集中体现新发明与原有发明之间的差别程度;专利的高度(height)更多从非侵权性条件下新发明所必须具备的最小改进程度;而实证分析强调了一定历史阶段,经济、法律、技术及其外部环境和政治、文化因素之下,客观现象的统计分析,把专利制度置于一个复杂的社会经济运行系统中考察。