



区域专利战略下 企业技术创新能力评价研究

——以安徽省为例

徐 晟 赵惠芳◎著



合肥工业大学出版社

安徽省哲学社会科学规划项目(项目编号:AHSK07-08D129)资助

合肥工业大学博士学位人员专项资助基金(项目编号:GDBJ2009-006)资助

区域专利战略下企业技术创新能力评价研究

——以安徽省为例

徐 / 晨 / 惠 / 芳 / 著

合肥工业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

区域专利战略下企业技术创新能力评价研究:以安徽省为例/徐晟,赵惠芳著. —合肥:合肥工业大学出版社,2011.3

ISBN 978-7-5650-0406-3

I. ①区… II. ①徐…②赵… III. ①企业管理—技术革新—研究—安徽省 IV. ①F279.275.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 036274 号

区域专利战略下企业技术创新能力评价研究

——以安徽省为例

徐 晟 赵惠芳 著

责任编辑 孟宪余

出 版	合肥工业大学出版社	版 次	2011 年 3 月第 1 版
地 址	合肥市屯溪路 193 号	印 次	2011 年 3 月第 1 次印刷
邮 编	230009	开 本	710 毫米×1010 毫米 1/16
电 话	总编室:0551-2903038	印 张	12.25
	发行部:0551-2903198	字 数	188 千字
网 址	www.hfutpress.com.cn	印 刷	合肥工业大学印刷厂
E-mail	press@hfutpress.com.cn	发 行	全国新华书店

ISBN 978-7-5650-0406-3

定价:28.00 元

如果有影响阅读的印装质量问题,请与出版社发行部联系调换。

目 录

第 1 章 导 论	(001)
1.1 什么是技术创新	(001)
1.2 专利与技术创新	(005)
1.3 主要研究内容	(011)
参考文献	(012)
第 2 章 专利制度	(015)
2.1 专利制度的作用	(015)
2.2 国际专利制度概述	(021)
2.3 我国专利制度的发展及改革	(026)
2.4 本章小结	(032)
参考文献	(033)
第 3 章 区域专利战略	(037)
3.1 国家知识产权战略	(037)
3.2 区域专利战略的特征	(044)
3.3 区域专利战略的内容	(047)
3.4 本章小结	(056)
参考文献	(057)
第 4 章 安徽省专利战略的绩效评价	(061)
4.1 绩效评价的含义	(061)
4.2 区域专利战略绩效含义	(063)
4.3 区域专利战略绩效评价的功能	(064)



4.4	区域专利战略绩效评价的设计	(065)
4.5	灰色系统理论评价方法	(071)
4.6	安徽省专利战略的实施现状	(078)
4.7	基于灰色理论的安徽省专利战略绩效评价	(086)
4.8	本章小结	(097)
	参考文献	(097)
第5章 专利战略下安徽省企业技术创新绩效评价		(100)
5.1	影响企业技术创新绩效的因素分析	(100)
5.2	专利战略下企业技术创新绩效评价体系构建	(109)
5.3	Malmquist 指数法评价模型构建	(116)
5.4	基于 Malmquist 指数法的安徽省企业技术创新绩效分析 ..	(123)
5.5	安徽省企业技术创新绩效成因分析	(141)
5.6	本章小结	(144)
	参考文献	(144)
第6章 专利战略下安徽省企业创新驱动因素的实证研究		(147)
6.1	安徽省企业技术创新能力的现状分析	(147)
6.2	区域专利战略下企业技术创新的概念模型	(155)
6.3	基本假设	(157)
6.4	样本、数据收集及统计分析方法的选择	(160)
6.5	实证分析	(162)
6.6	本章小结	(171)
	参考文献	(172)
第7章 专利战略下提升安徽省企业技术创新能力的思考		(177)
7.1	强化知识产权意识,促进专利技术的创造和实施	(177)
7.2	加强专利信息基础设施建设,完善企业创新服务体系	(179)
7.3	强化专利试点工作,发挥典型示范作用	(180)
7.4	创造良好的外部环境,促进安徽省自主创新能力的提高	(182)
7.5	强化专利战略,积极打造安徽省产业创新链	(184)
	参考文献	(188)
后 记		(190)

第1章 导 论

21 世纪是知识经济时代,知识已经成为一个国家和地区经济增长的关键资源,适时高效地生产、扩散和产业化知识成为推动一个国家和地区经济增长的主要因素。知识对经济的作用,其根本就是科技对经济增长、经济发展的强有力的支撑作用,而技术进步和创新对增强一个国家和地区综合竞争力的作用日益凸现^[1]。

1.1 什么是技术创新

技术创新能力的强弱体现了一个国家和地区的科学技术发展水平,也是决定一个国家和地区综合竞争力的关键因素。鼓励创新最根本的是要建立一种机制,即只有建立了一种长期稳定良好的环境,才能更好地促进技术进步和创新^[2]。

技术概念最早始于古希腊,亚里士多德把技术看做是制作的智能。17 世纪,英国的培根(1561—1626)提出把技术作为操作性学问来研究。德国哲学家康德(1724—1804)也在《判断力批判》中讨论过技术。到 18 世纪末,法国哲学家狄德罗(1713—1784)主编的《百科全书》中指出“技术是为某一目的共同协作组成的各种工具和规则体系”,包含 5 个要点:技术是有目的的,技术是通过广泛社会协作而实现的;技术的首要表现是生产工具、是设备、是硬件;技术的另一表现形式是规则,即生产使用的工艺、方法、制度等知识;技术是成套的知识系统^[3]。19 世纪前,技术与科学发展相对独立。自从电气革命之后,尤其是在 20 世纪,出现了建立在科学基础上的技术创新与发展,但技术发明仍有其独特的轨迹。在一些科学基础相对薄弱的领域,恰恰是技术创新突破引发了后来的理论创新。如,马可尼首先将无线电融入



远程信号传输系统之中,他做的无线电报实验经过了无数次的失败最终获得成功^[4]。可见,人们不会因为现成的理论可循而放弃实践,科学理论有时会落后于技术创新发展的实践。

20 世纪的技术创新与发展也为科学研究活动提供了新手段,拓展了新的领域。如没有超低温技术就不可能有超导物理,没有高能加速器就不可能有基本离子物理学的迅速发展,没有 X 光衍射仪和核磁共振仪就很难想象会有分子结构生物学的发展,没有射天文望远镜技术就很难想象对宇宙深空的探讨等^[5]。可见,科学与技术是密切联系的有机体,科学回答“是什么”、“为什么”,技术回答“做什么”、“怎么做”。科学为技术发展提供了潜在的可能性和理论基础,科学原理与定律决定了技术发展的极限。科学提供物化的可能,技术提供物化的现实;科学是发现,技术是发明;科学是创造知识的研究,技术是综合利用知识于需要的研究^[6]。科学中有技术,如物理学有实验技术;技术中也有科学,如滑车有力学。技术产生科学,科学也产生技术。1831 年发现电机原理,1882 年生产出发电机;1862 年发现内燃机原理,1876 年生产出内燃机;1925 年发现雷达原理,1935 年制造出雷达;1928 年发现青霉素,1943 年生产出青霉素;1938 年发现核裂变,1945 年制造出原子弹;1948 年发现半导体,1954 年生产出半导体收音机^[6]。科学不转变成为技术就不能成为现实的生产力,技术不依托科学就没有现实基础和持续发展的能力。科学与技术都包含创新与认识过程。

创新,英文为 innovation,包括知识创新、观念创新、技术创新、产品创新、产业创新、市场创新、制度创新、组织创新、政策创新、管理创新等。技术创新理论首先是美籍奥地利经济学家约瑟夫·阿罗斯·熊彼特(Schumpeter)1912 年创立的。按照他的定义,创新是指新产品的开发、新市场的开拓、新生产要素的发现、新生产经营管理方式的引进和新企业组织形式的实施^[7]。其理论的基本要点有四个方面:一是技术创新的内涵是建立一种新的生产函数,即将生产要素和生产条件进行组合并引入生产体系;二是技术创新的主体是独立的企业,技术创新的承担者只能是企业,不能由政府直接参与;三是技术创新是推动经济持续增长的源泉;四是技术创新对社会发展具有正向效应^[8]。熊彼特的技术创新理论,作为经济学的新流派,第一次比较明确地将技术创新与经济运行,技术创新与生产发展以及技术

创新与企业经营等,作为系统关联的因素和过程进行观察与分析,为科技经济一体化发展奠定了理论基础,具有重要的理论和实践指导意义。

继熊彼特之后,西方经济学家进一步深入探讨了技术创新的内涵、过程、动力机制和运作模式。熊彼特关于创新作为经济增长主要动力的思想已经为熊彼特派学者如哥雷斯(Galbraith)、古德温(Goodwin)和霍斯(Hirschman)所推崇。但是由于熊彼特没有直接对技术创新下严格的定义,所以学术界对技术创新的定义继续进行了研究,曼斯菲尔德(M. Mansfield)认为,产品创新是从企业对新产品的构思开始,以新产品的销售和交货为终结的探索活动^[9]。厄特巴克(J. M. Utterback)认为,创新就是技术的实际采用或首次应用。弗里曼(C. Freeman)指出,技术创新就是指新产品、新过程、新系统和新服务的首次商业性转化。英国经济学家斯通曼认为,技术创新是首次将科学发明输入生产系统,并通过研究开发,努力形成商业交易的完整过程。澳大利亚经济学家唐纳德·瓦茨认为,技术创新是企业对发明或研究成果进行开发,并最后通过市场销售而创造利润的过程。20世纪80年代美国经济学家罗默(P. Romer)提出新经济增长理论,明确提出新技术是经济的内在要素,经济增长内包含技术创新的基本过程,正是这一过程,才能保持经济的增长。技术进步的決定力量在很大程度上是经济的,因而完全可以直接地作经济学分析。索洛(R. Solow)用总量生产函数的方法对技术变迁在经济增长中的贡献作了定量研究。美国管理学家德鲁克(Drucker)则进一步发展了创新理论,认为创新包括技术创新和社会创新^[10]。关于技术创新的理论还在发展之中。一般把始于研究开发而终于市场实现的技术创新称为狭义技术创新,把始于发明创造而终于技术扩散的创新称之为广义技术创新。现代科学技术的综合化趋势,使人们意识到完成“代替性技术”的发明越来越困难,而综合旧有技术创造新产品是进行技术创新的捷径。日本在实践中提出“综合就是创造的思想”,并使之成为技术开发的重要指导思想,开发出许多新产品,促进了经济繁荣。

近年来,美国、日本、英国、德国、韩国、芬兰、瑞典、加拿大等发达国家对企业技术创新进行了大量研究,给我们提供了有益的借鉴和启发,但是并没有给我们提供现成的模式。因为他们的研究一是面对比较完善的市场经济体制和公共服务环境,不需要对市场体制进行重新设计;二是面对市场化程



度与现代化程度比较高的企业,不需要对企业运行机制进行根本性调整;三是面对以私有制为基础的垄断资本,产权明晰,不需要重新改造企业组织结构和模式;四是面对比较成熟的政府宏观调控理论和调控体系,不需要对政府调控体系进行探索性研究。他们的研究起点比较高,焦点比较集中,侧重于创新环境、财政政策、公共设施建设、风险投资机制等方面,更多的是从宏观性、政策性和技术性层面进行研究,而较少从微观企业制度即企业所有制结构、管理结构、运行机制和组织结构等方面进行研究^[11]。

我国虽然也在不同的历史背景和角度下对企业技术创新进行过研究和探索,但是,我国长期以来实行经济与科技分离、生产经营与市场需求分离、政府调控与企业偏向分离的体制,没有形成有机统一的技术创新体系。

我国学者也从不同侧面对技术创新进行了定义。《市场经济简明辞典》(刘凤全,白煜章主编)的定义是:“在新科学原理指导下,应用基础研究和开发研究的成果产生全新技术的过程。或者是在新的科学原理指导下,对原有技术进行改造、革新或与新的技术组合的过程”,其特点是把“技术的组合”作为技术创新^[12]。《现代科学技术基础知识》将“一项新产品或新工艺概念由产生,经过研究、开发、工程化、商品化生产到市场销售的整个过程的一系列活动的总和称为技术创新。创新是一种新的生产要素与生产条件的新组合,包括以下五种情况:引入一种新产品或提供一种产品的新质量;采用一种新的生产方法;开辟一个新的市场;获得一种原料或半成品的新的供给来源;实行一种新的企业组织形式”^[13]。周朝琦、侯龙文著的《企业创新经营战略》、陈文安主编的《创新工程学》、张明玉等著的《技术跨越战略与管理》、李必强等著的《企业科技行为导论》等,结合了中国技术创新的实践,从不同的方面进行了比较系统的经验总结和理论探讨。系统科学专家汪应洛认为,技术创新就是建立新的生产体系,使生产要素和生产条件重新组合,以获得潜在的经济效益。中共中央、国务院《关于加强技术创新发展高科技实现产业化的决定》对技术创新做出了高度概括的权威定义:技术创新是指企业应用创新的知识和新技术、新工艺,采用新的生产方式和经营管理模式,提高产品质量,开发生产新的产品,提供新的服务,占据市场并实现市场价值^[14]。国家技术创新定义包含三个方面的界定:一是技术创新内容包括设备技术、工艺技术、生产方式、管理模式,二是技术创新的目标是提高产品质

量、开发新的产品、提供新的服务,三是技术创新的根本取向是占据市场并实现市场价值。

因此,技术创新是始于技术突破而终于市场实现的过程,是超前性和突破性的技术思想在生产经营领域进行创造性应用并实现其价值的过程。包括这样几个方面的内涵:一是技术创新是对传统技术的关键性突破,以产品生产技术的超前性、跨越式发展为主要目标,同时包括通过重新组合已有技术获得新的市场效益;二是技术创新是系统化的概念,包括设备技术、工艺技术、管理技术和市场开发技术,也包括思想观念、经营战略的创新;三是技术创新是商业化概念,主要是商业行为,以市场需求为导向,以获得最大市场效益为目的;四是技术创新是资本和技术密集型的投入,既要强化企业激励机制,更要强化人才激励机制,建立完善的资本市场和人才市场^[15];五是技术创新是以政府为主导,以企业为主体,社会各个方面充分参与的广泛活动,是激发微观活力与加强宏观调控结合的结果,既要从小观层面增强内在动力与活力,又要充分运用政府产业政策、财政政策、技术政策、人才政策、开放政策进行积极的引导和推动;六是技术创新是风险性活动,必须面对技术和市场的不稳定性和不确定性,既有概率比较高的技术性风险,又有难以预测的市场性风险,以高投入、高回报和高风险为特征。

虽然技术创新的内涵在一个时期内是客观的和相对稳定的,但是从长期和大范围看,又处在动态变化过程之中。科学技术的不断进步和重大突破,世界生产分工和贸易格局的变化,世界经济结构的重大调整,都会使技术创新的内容和形式发生相应变化^[16]。所以,对于技术创新的概念要进行历史的分析,既要继承前人的理论成果,也不应该拘囿前人的结论;既要进行规范性的研究,更要注重在实践中不断探索、继续深化和创新。

1.2 专利与技术创新

可以看出西方学者在技术创新研究方面所做的工作基本上是在围绕着两个方向进行的:一是以索罗(Robert Solow)为代表的新古典学派努力将技术进步纳入到新古典经济学的理论框架中,其结果就是经济增长理论以及新



经济增长理论。二是以美国经济学家施穆克勒(J. Schmookle)、罗森伯格(N. Rosenberg)和英国经济学家弗里曼为代表的新熊彼特学派,侧重研究科技进步与经济结合的方式、途径、机制以及影响因素等,其突出特点是经验研究和安全分析^[16]。他们秉承经济分析的熊彼特传统,强调技术创新和技术变革在经济增长中的核心作用,承认企业家是技术创新的主要推动力,承认经济结构对技术创新的促进作用,认为创新总是以一种演进的方式重新塑造由它所产生的市场结构。

几十年来,国内外学者对技术创新的研究经历了从“部分”到“系统”的过程,对技术创新的理解也从狭义的解释趋于广义,先后提出了数十种技术创新定义。总体看来,国内外学者给出的众多技术创新定义主要从两个方面进行探讨:一是从过程的角度理解技术创新,不同阶段应包含哪几个环节。二是从要素组合的角度界定技术创新,视之为创新资源的组合。顺应技术创新与制度创新两支流分久欲合之势,对技术创新的理解也逐渐呈现出三个方面^{[17][18][19][20][21]}:①在过程方面涵盖从创新构思产生至市场价值实现的全过程;②对技术的理解泛化,除传统的生产技术,也包含经营、管理和组织技术;③创新内容既可为产品、工艺创新,也包括各类创新的组合。虽然学术界对于技术创新还没有一个统一的定义,但是国内外学者在认识上有一点是共同的,即技术创新必须实现商业化应用。这些研究的共同特点是越来越强调创新活动作为一个复杂的相互作用过程的共性,而忽略了其赖以进行的具体历史环境和历史条件,即国家专有因素的特殊作用。正是在这样的背景下,以弗里曼和纳尔逊(Richard R. Nelson)等为代表的一些新熊彼特主义技术创新经济学家开始强调李斯特(List F.)的传统,重视技术创新的国家专有因素以及具体的社会制度与文化背景,提出了国家创新体系的概念,从而将李斯特传统与熊彼特传统有机地结合起来^{[22][23][24]}。

对于专利,在技术创新领域中,专利权在保护技术创新的过程中起着至关重要的作用。各国在评价技术创新的知识产权成果时,往往都将专利作为重要的衡量指标。传统知识产权的三个主要构成部分——专利权、商标权、著作权的功能各不相同。专利的“公开”与“垄断”是其对技术创新起助推及保障作用的核心,不同于商标权在技术创新过程中仅在成果商品化后给予保护,也打破了著作权因“只保护表达,不保护思想”的特点而使其保护

技术创新的思想显得力不从心。专利的“公开”使得各种研发活动可以充分利用已有的研究成果;“垄断”式专利许可又保障了知识与技术专利受保护的过程中各方利益得到合理分配,并使全球科技资源的自由流通与配置成为可能。同时,技术创新成果在取得专利权后,很大程度上可以使竞争在一个公平有序的法律环境中进行。专利和技术创新具有很多的关联关系^{[25][26]}。

第一,技术创新和专利都是通过独占市场来获得超额回报,所以他们的根本目的是一致的。不过,专利处于技术创新的末端,是创新成果的副产品。技术创新成果主要是以产品的形式回馈社会,而专利是国家和社会给予创新者的经济奖赏。从这种意义上说,企业获得专利具有长期回报性,它可以成为企业智力资产的重要组成部分。因此,专利是企业追逐的目标,技术创新是实现这一目标的必要手段。

在企业技术创新活动中,专利行为可以发生在各个阶段,既可以发生在前期的研发阶段,也可以发生在后期的产品生产阶段,有时甚至可以根据企业战略需要以技术公开或技术秘密的形式放弃申请专利^[27]。如IBM公司自1950年开始自行出版技术公报,每月公开那些未申请专利的发明。这样就防止了竞争对手利用技术跟踪趁机申请专利保护的壁垒,可以很好地观察到技术创新的各个阶段可以发生的专利行为^[28]。在传统的线性模型里,基础研究和应用研究是两个过程,是由科学家和工程师通过思想试验和实验室试验完成的,其研究成果既可以用论文也可以以专利的形式公之于众。熊彼特所说的企业家此时就把握机遇,在应用研究的基础上,开始进行产品开发、中试、批量生产、销售等环节的活动。但是,现代科技发展告诉我们,前两个过程是逐渐趋于统一并互相补充的,科学与技术融为一体的发展模式已经成为事实。于是,敏感的企业家把企业研发渗透到基础研究和应用研究阶段,通过建立基础研究院和应用研究院来及时了解科技发现的最新进展。因此,企业获取专利的环节大大提前,不再传统地把阶段二作为专利行为的起点,而是超前到阶段一甚至更靠前的各个环节。在知识经济日益凸现的今天更加明显,例如软件业、生物制药业等,因此,技术创新并不以获得专利为唯一目的,而是以“win one, win all”为根本动力。

第二,企业技术创新又常常以现有专利为实现创新的技术手段,其中专



利文献起着重要的作用。专利文献是专利制度的产物,是一种兼有技术、法律、经济等丰富信息,在国际上广泛交流的文献。专利文献具有质量可靠、生产量大、内容广泛详尽、报道迅速的特点,因此,它是世界最新技术的展示平台,是各国技术交流的重要窗口。可以看出,专利文献检索对推进技术创新具有重要的作用,它是进行技术开发决策的重要基础工作,不仅有助于避免重复性开发和低水平开发,使科研技术开发更具有针对性、效益性,同时还可以明确今后重点技术领域的发展方向。中国目前已经建立了 60 多个专利文献服务网站,初步形成了以中国专利局文献馆为中心的专利文献网络。专利局文献馆也已经收藏了 4000 多万份专利文献,并且专利文献的数目在以每年 100 万件的数目递增。专利局文献馆储存的丰富技术、经济、法律信息为中国的技术创新和科技进步提供了一定的信息服务,对技术创新资源的有效配置起到了一定的作用,而中国在科技项目发放的过程中,专利检索问题却一直没有引起足够的重视,从而形成了重视专家定性结论、轻视国际专利检索的局面。据有关部门调查,中国医药领域的重复性开发项目的比例为 30%,其中科技资源浪费的比重达到 45% 以上^{[25][27]}。据世界知识产权组织的研究,全世界最新的发明创造信息有 90%~95% 都是首先通过专利文献反映出来的。在专利研究开发过程中充分利用专利文献的信息可以达到减少创新时间 90%,降低成本 75%,节约研究开发经费 60% 的效果^{[29][30]}。世界知识产权组织的统计资料同时表明,专利文献上的技术信息要比其他文献中的同样信息早 1 到 3 年^[31]。因此,在进行技术创新的过程中,如果充分利用专利文献中的信息,不仅可以避免重复研究和重复投资,还可以提高研究开发起点,站在巨人的肩膀上向上攀登,始终紧跟本行业、本领域的最新发展动态,把握技术发展动向,不断调整研究开发的计划和技术创新的战略,保持技术创新的高度,实现跨越式发展。鉴于此,国家专利战略必须强调专利文献在构建国家专利信息平台方面的作用,为企业的技术创新活动提供必要的基础支撑^[32]。

第三,从专利制度的角度看,专利制度作为一种法律制度,对技术创新的调整有积极作用。(1)知识产权是法律赋予权利人在一定期限内的垄断权,在权利的有效期内未经权利人许可,任何人不得使用。专利制度的优越性也源于此。专利权人根据专利法律的规定,有权独占一方市场,并通过许

可收回成本或获取巨大收益,形成一个“创新→获利→再创新→再获利”的良性循环链,激励主体从事技术创新。如1985年美国学者曼斯菲尔德(Edwin Mansfield)通过调查表明:没有专利制度的保护,医药工业中65%的发明不会被利用,60%的发明活动不会进行;在化学行业,这两个比例分别为30%和38%。(2)由于专利权人拥有一定的垄断权,竞争者要避免侵权、赢得竞争优势,就必须进行新的发明创造,从而激励人们持续创新。(3)在知识经济的环境下,知识产权尤其是专利权成为企业参与国内外竞争、占领市场、取得市场优势的重要武器。随着世界经济一体化进程的深入,国家之间的经济竞争更多的是通过知识产权的竞争表现出来,中美、日美之间的贸易战已经说明了这一点。

第四,专利及其制度的发展对技术创新具有推动作用。(1)知识产权中的专利制度采用先发明或先申请原则,促使发明创造及早公开或使用,可以避免重复研究开发,节约创新成本。如通过查询专利文献可以详细了解本专业技术领域里的最新技术情报。这种宝贵的资料可以开阔创新人员的视野,避免重复开发,提高研究与开发的效率。据统计,有90%~95%的最新资料首先反映在专利文献上,查阅专利文献可以缩短约60%的科研时间,节约40%的研发费用。美国的一次关于技术创新的调查表明,“不重视专利信息,凭空构思,只有1%~3%的方案能够成功”^{[25][26]}。因此,企业的技术创新需要专利信息的指引。(2)专利权人取得专利权就意味着其必须公开其专利技术方案,从而在专利权人和公众之间架起了一座信息桥梁,这有助于传播创新技术,提高科研起点,推动技术的发展。(3)有效的知识产权制度能够吸引国外的投资,引进先进技术,推动本国的技术创新,促进国际的科技交流与合作。1996年,美国学者曼斯菲尔德曾分析了14个发展中国家的知识产权保护程度对美国厂商海外投资的影响,得出如下结论:被投资国知识产权水平越低,美国厂商的投资意愿也越低,而对投资奖励政策和贸易保护政策的不同规定反应则不太明显。中国只有建立起专利保护制度并使之良好地运行,才能使国外引进的技术被很好地应用,并有可能成为中国进一步技术创新的资源,中国的技术发明创造成果才能在国际交往中得到有效的保护。(4)创新技术的商品化和市场化是技术创新的根本目的,知识产权制度始终将实现这一目的作为根本出发点,并成为其快速发展的助推器。



由于专利制度对技术创新成果产权的确认和保护,推动了创新成果转向市场化的进程,最终加快了技术的成果转化和产业化,进而推动创新者的技术创新及其创新成果的新一轮转化过程。

第五,专利对技术创新具有保障作用。(1)知识产权保护制度提高了侵权成本。技术创新需要大量的资本投入,而模仿创新成果的成本可以降到最低。如果不采取专利保护措施,创新不仅不能收回成本,甚至还会失去市场。根据 Mansfield 的调查,由于建立了专利保护制度,模仿成本提高了近 11%,而在药品行业约增加了 30%、化学行业约增加了 10%、电子和机械行业约增加了 7%^[25]。(2)知识产权制度延长了竞争者进入市场的时滞。如专利制度赋予权利人一定的垄断期间,在此期间他人未取得权利人的许可不能使用其技术。这样,专利制度就延长了竞争者进入市场的时间差,保障了创新者利益的回收。

第六,专利还具有对技术创新不利后果的防范与规制作用。技术创新在造福人类的同时也可能危害人类,因此它具有双重性。为了保证技术创新可以更好地造福社会,人们必须通过法律对技术的发展或者应用给予必要的规制,如法律对原子能技术、克隆技术等现代高科技的商业化使用必须进行限制。

虽然专利对技术创新有着以上种种积极作用,但不可否认的是它的保护同样也存在着一些消极作用。由于专利制度赋予权利人在一定范围、一定时间内的垄断权,所以在一定期限内他人未经权利人的同意不得使用或仿制其专利技术。这在很大程度上限制了可供交易的科技成果的供应量,降低了科技成果从潜在生产力变为现实生产力的可能性,阻碍了科技成果更大范围的传播,也延长了发明与创新的循环周期。专利保护期越长,个人独占利益越大,社会潜在损失也越大^[33]。对知识产权的过高保护将付出过高成本。这种成本的提高主要表现在:(1)技术引进的成本提高,过去对国外先进技术可以廉价甚至无偿使用,现在则必须支付转让费或使用费,否则就无法使用或者构成侵权;(2)对技术比较落后的国家而言,跨国公司可能利用专利权或其他知识产权合法地垄断其高技术市场,形成事实上的价格垄断或技术垄断;(3)对于一个建立知识产权制度时间不长的国家而言,其国内的企业往往不太熟悉知识产权交易规则,在知识产权贸易中可能造成

外汇损失,甚至失去市场。

综上所述,专利与技术创新之间具有明显的互动关系,二者都以获得区域和企业竞争优势为根本目的。

1.3 主要研究内容

本书对区域专利战略下的企业技术创新能力评价研究主要涉及两个方面:分别对安徽省专利战略的绩效和专利战略下安徽省企业技术创新的绩效进行评价,运用静态制度分析和动态运行分析相结合的方法加以研究;并在此基础上,对专利战略下安徽省企业技术创新能力进行实证研究,给出了大力实施专利战略、提高安徽省企业技术创新能力的对策和建议。

本书结构和内容如下:

第1章为导论。介绍了技术创新的基本内容以及本书的主要内容。

第2章为专利制度。介绍了专利制度的作用,并对国际专利制度进行概述。然后,叙述了我国专利制度的发展和改革。

第3章为区域专利战略。首先介绍了国家知识产权战略,然后介绍了区域专利战略的特征和内容。

第4章为安徽省专利战略的绩效评价。首先介绍了绩效评价和区域专利战略绩效的含义。然后,介绍了区域专利战略绩效评价的功能并对区域专利战略绩效评价进行设计。最后,运用灰色理论评价方法对安徽省专利战略绩效进行评价。

第5章为专利战略下安徽省企业技术创新绩效评价。首先对影响企业技术创新能力的因素进行分析,进而对区域战略下企业技术创新能力评价体系进行构建。然后,对 Malmquist 指数技术进行介绍,并基于此方法对安徽省企业技术创新绩效进行分析。最后,对安徽省企业技术创新绩效的成因进行分析。

第6章为专利战略下安徽省企业技术创新能力实证研究。首先对安徽省企业技术创新能力的现状进行分析,进而确定概念模型和基本假设。然后构建结构方程模型,并对其进行实证分析。最后,对实证结果进行讨论。



第7章为专利战略下提升安徽省企业技术创新能力思想。从专利战略的角度,结合安徽省企业的发展现状,对提高其技术创新能力进行了思考。

参考文献

- [1] Yoo-Jin Han. Measuring industrial knowledge stocks with patents and papers. *Journal of Informetrics*, 2007(4): 269—276.
- [2] 冯显敏. 区域创新系统的效率研究. 浙江大学硕士学位论文, 2005: 6—10.
- [3] Gary Stix. 修补专利系统. *科学*, 2004(10): 18.
- [4] 刘曙光. 区域创新系统研究. 东北师范大学博士学位论文, 2000: 15—16.
- [5] 叶琳. 福建省专利产出的研究. *中国科技论坛*, 2003(5): 141—144.
- [6] 方曙, 张勤, 高利丹. 我国省(市)自治区专利产出与其 GDP 之间关系的实证研究. *科研管理*, 2006(2): 40—44.
- [7] 池仁勇, 虞晓芬, 李正卫. 我国东西部地区技术创新效率差异及其原因分析. *中国软科学*, 2004(8): 128—131.
- [8] 虞晓芬, 李正卫, 池仁勇, 等. 我国区域技术创新效率: 现状与原因. *科学学研究*, 2005(2): 258—263.
- [9] 贾志强. 专利制度对技术创新的激励作用探析. *科技论坛*, 2004(4): 150—151.
- [10] 张鹏, 李新春. 专利制度与技术创新之间关系的思考. *自然辩证法研究*, 2002(6): 72—73, 79.
- [11] 包桂荣. 专利制度与促进技术创新问题探析. *科学管理研究*, 2002(5): 46—49.
- [12] 包海波. 专利制度: 技术创新激励的制度安排. *中共浙江省委党校学报*, 2004(3): 88—91.
- [13] 吴欣望. 专利行为的经济学分析与制度创新. *经济评论*, 2003(4): 22—27.
- [14] 叶静怡, 宋芳. 中国专利制度变革引致的创新效果研究. *经济科*