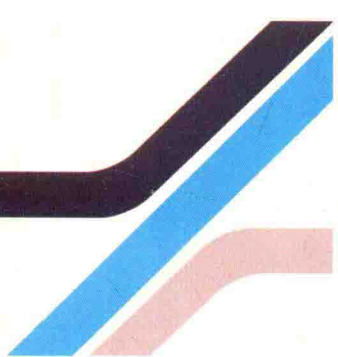


中国管理会计理论研究丛书

——主编 胡玉明 副主编 刘运国



行业特征、知识 外部性与企业自主创新

——基于市场结构因素与行业内专利竞赛的实证研究

周 茜 著

Industrial Characteristic, Knowledge Externality and
Corporate Independent Innovation

An Empirical Study Basing on Market Structure Elements and Intra-Industrial
Patent Competition



科学出版社

中国管理会计理论研究丛书

——主编 胡玉明 副主编 刘运国



Industrial Characteristic, Knowledge Externality and
Corporate Independent Innovation

An Empirical Study Basing on Market Structure Elements and Intra-Industrial
Patent Competition

行业特征、知识 外部性与企业自主创新

——基于市场结构因素与行业内专利竞赛的实证研究

周 茜 著

国家自然科学基金重点项目

“中国企业管理会计理论与方法研究”（71032006）

资 助

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书从行业之间和行业内部两个层面,分析企业研究与开发投资行为、企业专利行为的影响因素。首先,运用知识外部性理论、产业组织理论、犯罪学理论,基于行业特征中的市场结构因素,构建行业知识产权风险体系,并用实证检验行业知识产权风险对企业研究与开发投资行为、企业专利行为的影响。其次,运用专利竞赛理论,从行业内部层面,分析行业内不同企业之间创新投资与专利策略的互动,并比较不同行业创新互动的异质性。最后,基于研究结论,从行业监管、企业风险管理和动态创新管理的角度提出相关的政策与建议。

本书可供产业经济学、创新管理等相关领域读者阅读,也可供相关决策部门、科研院所的研究人员及普通高等学校经济管理类或社科类师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

行业特征、知识外部性与企业自主创新:基于市场结构因素与行业内专利竞赛的实证研究/周茜著. —北京:科学出版社,2017.12

(中国管理会计理论研究丛书/胡玉明主编)

ISBN 978-7-03-054640-1

I. ①行… II. ①周… III. ①上市公司-企业管理-市场结构-研究-中国 ②上市公司-企业管理-专利-竞赛-研究-中国 IV. ①G306 ②F279.246

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 240654 号

责任编辑:李 莉/责任校对:王 瑞
责任印制:吴兆东/封面设计:无极书装

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

*

2017 年 12 月第 一 版 开本:720 × 1000 1/16

2017 年 12 月第一次印刷 印张:8 3/4

字数:180 000

定价:62.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

总 序

学过会计学的人，基本都知道会计学强调“实质重于形式”（substance over form）。尽管中国曾经没有“管理会计”（management accounting）这个概念，但并不意味着没有管理会计的理论与实践。基于这种认识，1949年之后管理会计的理论与实践还是呈现出“丰富多彩”的“景象”。

从20世纪70年代末期开始，适应中国的改革开放形势，中国会计学界以极大的热情，大量引进、消化和吸收源于西方国家的管理会计理论与方法。纵观中国近四十年来的管理会计发展历程，我们曾经“亦步亦趋”地跟踪、引进、消化并实践源于西方国家的管理会计理论与方法，始终没有完全摆脱“唐僧取经”式的理论研究。惭愧的是，我本人甚至也曾经加入了“唐僧取经”的历程，积极推演源于西方国家的作业成本法/作业管理和平衡计分卡等管理会计理念。客观地说，经过近四十年的不懈努力，中国管理会计理论研究已经取得一定的成效，但总体而言，中国现有的管理会计理论与国际同行相比，还存在较大差距，而且难以解决或指导中国丰富多彩的管理会计实践。

随着中国市场经济的发展和商业模式的创新，中国企业的管理会计问题就是世界性的主题。以前谈及国际化，其主线总是如何学习源于西方国家的管理会计理论与方法，“洋为中用”。现在，我们需要努力把最有代表性、最能够彰显中国特色的管理会计理论与实践经验提炼出来，通过在国际主流学术期刊发表高水平的研究成果，融入世界知识主流，创建彰显中国特色又融入世界知识主流的“管理会计理论学派”。因此，我们应该终结“模仿式研究”、“跟踪式研究”和“改进式研究”的“取经时代”，全面转入“原创性研究”的“造经时代”。

也许，正是基于这种考虑，国家自然科学基金委员会管理科学部将“中国企业管理会计理论与方法研究”列入2010年度重点项目指南。多位中国企业管理会计理论与方法研究者申报了该重点项目，我以暨南大学管理学院的名义并联合中山大学管理学院的刘运国、林斌和卢锐等教授也组织填报了一份申请书。最后，经过评审、答辩和批准，我和上海财经大学潘飞教授承担了该重点项目。

根据当时的设想,“中国企业管理会计理论与方法研究”项目的学术思想是:立足于转型经济环境下的中国企业特有的制度背景,综合运用会计学(尤其是管理会计学)与经济学、管理学、组织行为学、社会学和心理学等学科交叉的理论与方法,基于管理会计的“技术、组织、行为、情境”四个维度和“环境—战略—行为—过程—结果”一体化的逻辑基础,系统地研究中国企业管理会计理论与方法。

上述基本学术思想简要说明如下:

第一,管理会计具有技术(technical)、组织(organizational)、行为(behavioral)和情境(contextual)等四个维度[后三个维度可以统称为“管理情境”(management context),体现了管理会计的“社会性”]。除了技术维度之外,组织、行为与情境等三个维度都具有鲜明的“本土化”特征,体现了中国企业特有的制度背景。即便是技术维度(管理会计技术方法的运用),也强烈地受到组织、行为与情境的影响。其实,这四个维度相互影响,共生互动。这就是管理会计理论与方法研究的“由技入道”。因此,中国企业管理会计理论与方法研究必须基于管理会计的“技术、组织、行为、情境”四个维度,展开“立体式”的研究。

第二,从总体上看,会计(包括管理会计)数据体现了结果导向。然而,单独的结果无法展示“之所以产生如此结果”的前因后果,只能“知其然,而不知其所以然”。只有立足于“环境—战略—行为—过程—结果”一体化的逻辑基础,才能真正理解和体会结果为什么是这样(即企业创造价值的动因或绩效动因),从而才能判断企业创造价值的动因或绩效动因的可持续性。更为重要的是,单纯的结果导向,可能导致企业“急功近利”“短期行为”,扼杀企业的自主创新,从而危及企业的可持续发展。因此,中国企业管理会计理论与方法研究必须立足于“环境—战略—行为—过程—结果”一体化的逻辑基础。

根据上述学术思想,“中国企业管理会计理论与方法研究”项目的总体目标是:立足中国企业管理实践,结合国内外管理会计发展趋势,运用国际通行的管理会计研究方法,系统地研究中国企业富有本土化特征的管理会计理论与方法,总结中国企业管理会计的实践规律,探索其实现途径,构建适合中国企业管理情境的理论分析框架,得出具有基础性、前沿性和原创性以及应用性的研究成果,解决或解释中国企业管理会计实践出现的新问题,用管理会计的理论创新推动管理会计的实践创新,推进并提升中国企业管理会计整体学术水平,丰富和发展管理会计理论与实践,最终构建适合中国企业管理情境的管理会计理论与方法体系。

基于相关研究文献的回顾表明,国内外管理会计理论与方法研究主要关注激励机制、预算管理、绩效评价、成本计算方法、投资决策方法选择和管理会计整合研究等六个主题。那么,立足中国企业的管理情境,“中国企业管理会计理论与方法研究”项目应该研究哪些主题及其具体内容呢?

为了实现上述学术思想和总体目标,本着“有限目标、重点突破”和“从局部到整体”的原则,我们认为应该综合运用多种研究方法,重点研究如下五个专题。

第一,投资决策方法的选择及其经济效果。本专题的研究目标是:以中国企业经理人的行为动机为切入点,系统地研究投资决策方法的选择与其经济效果的关系,揭示和解释投资决策方法选择背后的经理人行为动机。为此,本专题的主要研究内容包括:①企业的组织、行为和情境与投资决策方法选择的理论分析模型研究,即研究影响中国企业投资决策方法选择的内外部因素,构造理论分析模型。②投资决策方法选择的行为动机研究,即研究选择某种投资决策方法背后隐含着什么行为动机或价值取向。③投资决策方法的选择与企业绩效之间的关系研究,即研究选择了某种投资决策方法是否提升企业绩效。④投资决策方法的选择与企业经理人行为研究,即研究基于企业目标与经理人目标(自利行为)存在冲突情境的投资决策方法选择问题。⑤投资决策方法选择的典型案例。本专题预期解决的关键科学问题是:中国企业投资决策方法选择的行为取向及其经济效果。

第二,企业成本计算方法研究。尽管作业成本法是管理会计的“最新”方法,鉴于中国企业的具体管理情境,本专题的成本计算方法既包括作业成本法,又包括除作业成本法之外的传统成本计算方法,如标准成本法、分步成本计算方法和分批成本计算方法等。本专题的研究目标是:全面、系统地研究基于不同经济发展水平、不同组织与环境特征、不同产权制度、不同行业、不同发展阶段企业的成本计算方法及其运用,将成本计算与成本管理融为一体,从而提高成本信息的应用价值。为此,本专题的主要研究内容包括:①企业管理情境与成本计算方法的适用性研究。②成本信息的决策有用性研究。③企业实施作业成本法影响因素的理论分析模型研究。④作业成本法与其他管理工具的整合研究,即研究作业成本法如何与业务流程再造(business process reengineering, BPR)、企业资源计划系统(enterprise resource planning, ERP)和生命周期成本法(life cycle costing)等管理工具的整合。⑤作业成本法与企业绩效研究,即研究企业实施了作业成本法是否提升了绩效。⑥成本计算方法的典型案例。本专题预期解决的关键科学问题是:论证成本计算不是一个简单的算术问题,而是一个管理问题。同时,破解“作业成本法之谜”,提高成本信息的决策有用性。

第三,基于战略导向的薪酬体系设计与绩效评价研究。薪酬体系设计是激励机制的重要组成部分。绩效评价与激励机制是同一个问题的两个方面。没有绩效评价,激励机制失去基础,而没有激励机制,绩效评价形同虚设。绩效评价与激励机制的结合才能有效地实现企业的战略。因此,薪酬体系设计与绩效评价必须统一于企业的战略。本专题的研究目标是:以战略为导向,内在激励与外在激励相结合,财务指标与非财务指标相融合,全面、深入地研究企业的薪酬体系设计

与绩效评价问题，为中国企业的薪酬体系设计与绩效评价提供理论依据。为此，本专题的主要研究内容包括：①基于公平与效率的企业高管薪酬理论分析模型研究。②基于信息性（informativeness）原理与可控性（controllability）原理的绩效评价理论分析模型研究。③企业高管薪酬合约（包括薪酬结构）与绩效评价指标选择研究。④经济附加值与企业目标一致性研究。⑤经理人市场与国有企业高管薪酬制度研究。⑥基于战略思维的绩效评价与薪酬体系设计的整合研究。⑦薪酬体系设计与绩效评价的典型案例。本专题预期解决的关键科学问题是：薪酬体系设计的激励功效与企业绩效之间的交互作用，从而回答“激励薪酬是酬劳过去还是激励未来”的问题。

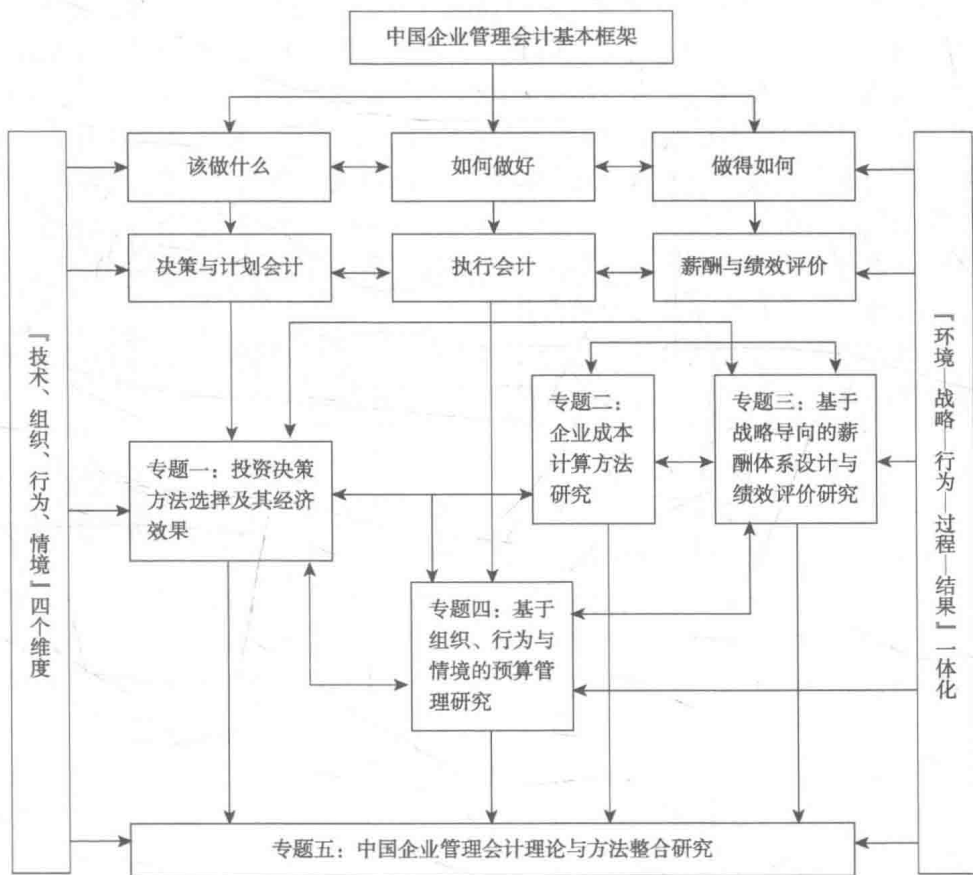
第四，基于组织、行为与情境的预算管理研究。本专题的研究目标是：综合经济学、社会学和心理学的理论与方法，“由技入道”，从“技术、组织、行为、情境”四个维度，全面、系统地研究预算管理问题，为中国企业实施预算管理提供理论依据。为此，本专题的主要研究内容包括：①基于经济学、社会学和心理学理论的预算管理理论分析模型研究。②企业预算管理模式的選擇与博弈研究，即主要研究参与式预算、预算目标的难度、预算控制的松紧程度等重要主题以及预算管理背后的经济利益或政治利益的博弈，构建预算管理博弈分析模型。③预算管理的非预期行为研究，即研究“短期行为”和“预算松弛”及两者之间的关系。④预算管理过程及其成效研究。⑤激励薪酬、绩效评价与预算管理整合研究。⑥预算管理的典型案例。本专题预期解决的关键科学问题是：“由技入道”，从“技术、组织、行为、情境”四个维度，揭示和解释企业预算管理的行为问题。

第五，中国企业管理会计理论与方法整合研究。本专题的研究目标是：立足中国企业管理情境，整合中国管理会计理论与方法，构建中国企业管理会计理论与方法体系。为此，本专题的主要研究内容包括：①不同行业运用管理会计方法或工具的现状与效果的比较研究，即研究不同行业运用管理会计方法或工具的现状、影响因素与运用效果。②管理会计的理论基础研究，即研究管理会计是否有理论以及理论基础是什么。③中国企业特有的管理会计理论与方法研究，即总结与提炼中国企业特有的管理会计理论与方法。④中国企业管理会计理论与方法体系研究。本专题预期解决的关键科学问题是：立足中国企业管理情境，总结与提炼中国企业管理会计理论与方法，构建中国企业管理会计理论与方法体系。

上述五个专题涵盖了“中国企业管理会计理论与方法研究”项目的关键问题。那么，这五个研究专题的基本逻辑关系又如何呢？

尽管 21 世纪管理会计强调“战略思维”，但是，从总体上说，管理会计的基本框架依然包括“决策与计划会计”和“执行会计”。“决策与计划会计”主要解决“该做什么”（doing right thing），体现了“战略思维”或“战略制定”；“执行

会计”主要解决“如何做好”(doing thing right),体现了“战略实施”。由此,管理会计就是基于“战略思维”,将该做的事情做好(doing right thing right),即“有效地实施战略”。然而,管理会计涉及各级经理人的行为问题。基于各级经理人的“有限理性”(bounded rationality),企业必须通过激励机制,引导甚至改变各级经理人的行为,使各级经理人的行为有助于实现企业的目标。这样,企业的绩效评价与激励机制(即“做得如何”)就“嵌入”(built-in)了管理会计基本框架。由此,“中国企业管理会计理论与方法研究”项目各个专题之间的基本逻辑关系如下图所示。



“中国企业管理会计理论与方法研究”项目各个专题之间的基本逻辑关系图

我们申报的“中国企业管理会计理论与方法研究”项目获批立项之后,我们走出书斋,深入企业,投入大量时间和精力,开展深度实地访谈、实施问卷调查与案例研究,立足中国企业的管理情境和管理实践问题,从中提炼出管理科学问题,运用多种理论与研究方法,研究中国企业管理会计的核心问题,总结中国企

业管理会计的实践规律，探索其实现途径，初步构建了适合中国企业管理情境的理论分析框架，较好地实现了预期的研究目标。

为了更充分地展现“中国企业管理会计理论与方法研究”项目的研究成果，在科学出版社的大力支持下，我们决定出版“中国管理会计理论研究丛书”。即将面世的“中国管理会计理论研究丛书”包括《国有企业 EVA 考核、多元化与价值创造》、《行业特征、知识外部性与企业自主创新》、《管理者权力、投资与高管薪酬研究》、《中国财务重述公司盈余质量特征及其经济后果研究》和《基于中国情境的管理会计理论与方法体系研究》等五本专著。

2010 年之前，中国企业管理会计的理论与方法研究还相当“寂寞”。然而，就在“中国企业管理会计理论与方法研究”项目的研究工作接近尾声时，财政部于 2014 年发布了《财政部关于全面推进管理会计体系建设的指导意见》，使得中国的管理会计从原来的“小众呼吁”转向“大众热议”，掀起了一场管理会计研究热潮。由此，体现了国家自然科学基金委员会管理科学部的前瞻性，而“中国企业管理会计理论与方法研究”项目的研究成果也为此提供了某些理论支持。衷心感谢国家自然科学基金委员会管理科学部的大力支持，衷心感谢“中国企业管理会计理论与方法研究”项目全体成员的通力合作。

尽管“中国企业管理会计理论与方法研究”项目已经结题，但我们的研究还在继续且任重道远。我们衷心期待来自同行的批评与指正！

胡玉明

2017 年 8 月 7 日于暨南园

前 言

企业的自主创新对其生存与发展至关重要,然而中国企业却普遍存在研究与开发(research and development, R&D)投资不足的现状。创新的外部性导致知识外溢,从而造成创新收益的损失,这是中国企业 R&D 投资不足的重要原因之一。而创新外部性的大小、企业 R&D 投资行为及专利行为,都存在显著的行业差异。因此,本书结合外部性理论、产业组织理论、专利竞赛理论,从市场结构因素的差异及同一行业内不同企业之间的策略互动的角度,分行业之间和行业内部两个研究层面,对企业 R&D 投资行为及专利行为的影响因素进行理论分析。

实证研究部分,本书以 2007~2010 年披露 R&D 投资的上市公司作为研究对象,在理论分析的基础上,基于行业特征中的市场结构因素,构建行业知识产权风险体系,并用实证检验行业知识产权风险对企业 R&D 投资和企业专利行为的影响。研究表明,知识产权风险具有显著的行业差异,行业知识产权风险对企业 R&D 投资具有显著的负面影响;中国上市公司的专利行为也存在显著的行业差异,企业应采取不同类型的专利申请行为应对不同类别的行业知识产权风险。从行业内部的研究层面,本书在分行业描述性统计的基础上,判断不同行业的专利竞赛类型,测算并建立竞争距离权重矩阵,运用空间滞后模型,实证检验在五大制造产业与信息技术产业中,不同竞争地位的企业之间 R&D 投资和专利行为的策略互动性及影响效果。研究表明,中国上市公司所处行业中,存在三类典型的专利竞赛的格局,体现出绝对先占权型、 ε -先占权型和无领导型专利竞赛的不同特征。

本书的创新之处在于,从行业间的研究层面,结合知识外部性理论分析影响企业 R&D 投资的市场结构因素,并构建行业知识产权风险体系;从行业内部的研究层面,结合企业专利竞赛中的策略互动性,分析行业内部竞争企业及领导企业的 R&D 投资行为、专利申请行为对企业自身 R&D 投资的影响,并首次运用新的变量衡量体系与空间计量方法开展相应的实证研究。

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 本书写作背景与意义	1
1.2 相关概念的界定	3
1.3 研究的技术路线与方法	7
1.4 研究内容安排	8
1.5 本书的创新点	10
第 2 章 理论基础与文献回顾	11
2.1 知识产权风险与企业自主创新	11
2.2 知识产权保护与企业自主创新	18
2.3 行业特征与企业自主创新	24
2.4 本章小结	27
第 3 章 制度背景与现状分析	30
3.1 产业创新发展	30
3.2 知识产权保护政策	38
3.3 本章小结	41
第 4 章 市场结构因素、知识产权风险与企业创新行为研究	43
4.1 理论分析与研究假设	43
4.2 市场结构因素与行业知识产权风险体系	50
4.3 行业知识产权风险与企业 R&D 投资关系的实证研究	59
4.4 行业知识产权风险与企业专利行为关系的实证研究	76
第 5 章 行业内部企业创新行为的策略互动性研究	88
5.1 理论分析	88
5.2 变量设计与研究模型	93
5.3 描述性统计	100

5.4	不同行业专利竞赛的描述分析	103
5.5	实证分析	108
5.6	本章小结	114
第 6 章	研究结论与展望	115
6.1	主要研究结论	115
6.2	政策建议	117
6.3	研究局限	118
6.4	未来的研究方向	119
参考文献		120

第1章 绪 论

1.1 本书写作背景与意义

技术进步对一国经济增长和企业竞争能力提高的作用，自新古典经济增长理论及内生经济增长理论提出以来，就一直得到学术界的广泛关注和肯定。自主创新作为技术进步的源泉，其重要性同样毋庸置疑。尤其在当今市场上，产品更新换代的周期越来越短，消费者追潮斗新的态势愈演愈烈，自主创新对于企业生存、竞争力的提高及实现可持续发展发挥着更加举足轻重的作用。

然而，相关数据却显示，中国企业普遍存在自主创新投资不足的现状。R&D投资强度，即 R&D 投资占销售额比率的大小（R&D-to-sales ratio），反映了企业对 R&D 投资的重视程度的高低，也反映了企业的眼前利益与长远发展之间的关系。一般认为，R&D 投资强度达到 2% 企业才能基本生存，当 R&D 投资强度达到 5% 以上，企业才具有竞争力（潘承烈，2006）。然而，《中国科技统计年鉴》数据表明，2009 年中国大中型工业企业 R&D 投资强度平均只有 0.96%，而发达国家的大中型工业企业 R&D 投资强度一般都在 3% 左右。显然，与发达国家工业企业相比，中国工业企业的 R&D 投资强度存在较大的差距，中国企业的自主创新投入不足，限制了企业自主创新能力的提升。

企业创新不足的一个重要原因在于，创新的外部性造成了对创新成果的模仿、剽窃，使创新者的成本得不到补偿，从而导致对创新者的激励不足（Arrow, 1962; Claude and Alexis, 1988）。新经济增长理论认为，创新信息具有非竞争性、部分的非排他性及溢出效应，这些表明创新信息是一种公共物品，其生产必然产生外部性。创新信息的外部性使得同行企业或者潜在进入者，可通过模仿的手段获取创新知识和技术，并利用该知识和技术获利，而自主创新企业成本降低、收入增长的优势将下降，难以通过创新行为获得并保持市场领先企业的地位。这些因素都将对其后续创新投资产生负面影响（Cohen and Levin, 1989）。维持 R&D 收益机制的不完善和缺位，都将增加 R&D 投资活动收益的不确定性。基于创新信息的外部性，国外大量文献都从知识溢出的角度，分析创新企业的垄断收益因为被模仿侵权而受到侵蚀的风险和其对自主创新投资的影响（Spence, 1984; Cohen and Levin, 1989; Grossman and Helpman, 1992），以及从制度经济学的角度，分析知识产权制度对创新收益的保护和对创新投资的激励作用（North, 1990；

Claessens and Laeven, 2003)。

在中国,知识产权保护状态仍令人担忧,企业的自主创新活动面临着过高的外部性和知识产权风险,严重制约了企业 R&D 投资的动力。2003 年中国香港政治经济风险顾问公司(Political and Economic Risk Consultancy Ltd.)公布的亚洲主要国家和地区的知识产权风险指数显示,中国在亚洲 12 个国家中位列第二,仅略微低于居于首位的印度尼西亚,说明中国的知识产权风险程度严重。美国政府责任署(United States Government Accountability Office)2007 年发布的 GAO-08-177T 报告指出,知识产权法律的执行不力会加剧知识产权盗窃(intellectual property theft)的风险,而这种情况在中国尤为严重。中国的知识产权执法较差,并且改进速度极其缓慢。GAO-08-177T 报告还指出,中国是生产和销售侵权产品的主要国家,时至 2006 年,中国的盗版和仿制程度仍然是居高不下,中国销售的版权材料中 85%~93%为盗版,中国的伪造产品涉及医药、电子、电池、工业设备、玩具等领域,其中的很多产品对消费者的健康安全造成直接的威胁。而且,目前中国知识产权诉讼时间长、赔偿金额和法律救济不足,也加剧了侵权行为的猖獗。另外,在这种创新的外部环境下,中国企业维护自身知识产权成果,防范侵权行为的风险意识和风险管理也仍较为落后。方明(2004)的研究表明,在国际技术交易合同中,中国企业设定知识产权条款的经验薄弱,只有 14%的企业在相关协议中制定详细的、具有针对性的知识产权条款,37%的企业不确定协议中应该包括哪些知识产权条款以维护自身的权益,34%的企业不了解如何确定成果所有权,22%的企业甚至不明确经济利益的分配比例。2006 年我国科学技术部的数字也显示,中国只有万分之三的企业拥有自主知识产权。因此,近几年来,中国出口企业极易遭到国外技术性贸易壁垒的限制,由此影响到每年的出口额超过 450 亿美元,因知识产权而付出的赔偿额累计已达 10 亿美元,折合人民币达 80 亿元。这些现状说明,一方面,中国企业疲于应付侵权行为,因创新技术频繁被模仿而丧失原本有限的产品利润,创新资金的积累和投入积极性受到极大的打击;另一方面,又忽视自身的知识产权管理,埋下更大的知识产权风险隐患,在国际市场上频频受挫,进一步限制了企业的长远发展。

中国市场上弱知识产权保护,高知识产权风险,以及中国企业 R&D 投资不足的现状,对中国知识产权制度保护的有效性提出了重要挑战。虽然基于中国制度背景的理论实证研究普遍认为,中国知识产权保护力度的提高激励了企业自主创新的投入(易先忠等,2007;宋河发和穆荣平,2006),但对知识产权制度有效性的质疑仍然不绝于耳,中国企业运用知识产权制度进行创新成果保护的意识与行动也并不强烈(楼慧心和樊丽淑,2009)。“知识产权制度失灵”的成因仍然未能明确。

因此,以外部性理论为基础从知识产权保护的源头出发,分析中国企业在自

主创新过程中,面临的知识产权风险及其对企业自主创新行为的影响,对理解“知识产权制度失灵”的环节及成因具有重要意义。

但目前中国在此方面的研究还较为薄弱,且更多地侧重于理论分析。何英和黄瑞华(2006)、邓灵斌(2009)探讨知识产权风险的形成机制;张克英等(2006)、丁秀好等(2009)分析自主创新不同阶段中的知识产权风险类型;李志伟(2007)运用研发博弈模型分析知识溢出对企业 R&D 投资的影响。上述文献主要从知识外溢和诉讼风险的角度来分析知识产权风险,但不同行业中,技术机会、知识外溢、市场壁垒等特征存在显著差异(Ronald, 1978; Knott et al., 2009),导致知识产权风险的风险来源和风险程度也存在显著的行业差别。那么,行业知识产权风险是否对企业自主创新投资产生不同的影响?现有文献并未开展更为深入的理论分析、现状描述与相关的实证研究。此外,专利作为知识产权保护制度最重要的制度产物,是否应被企业有效利用来应对其在行业内所面临的知识产权风险?行业内是否存在为获得专利而开展的研发竞赛?企业的自主创新投资和专利行为如何受到行业内其他企业的影响?这些问题的研究结论,能够有效指导企业深层次地分析知识产权制度,并加以利用来降低企业自主创新风险,从而激励企业自主创新投资,因而对缓解“知识产权制度失灵”、企业创新风险管理及专利战略管理,具有重要的理论和现实意义。

因此,本书基于中国的制度背景,以开展 R&D 投资的中国上市公司作为研究样本。首先,基于行业特征构造知识产权风险的衡量体系,提供中国上市公司主要行业中知识产权风险的详细信息,描绘不同行业的创新环境,指明不同行业中的创新公司应注意的知识产权风险管理重点。其次,本书用实证检验行业知识产权风险对企业 R&D 投资的影响,以及企业是否应通过专利申请行为应对其所在行业的知识产权风险。最后,在研究行业内不同竞争地位的企业间 R&D 投资和专利申请行为的相互影响的基础上,在行业内层面,探析特定行业创新外溢对企业行为的影响。以期通过这些研究,对中国企业知识产权风险研究和中国知识产权制度的完善提供相应的政策启示。

1.2 相关概念的界定

1.2.1 企业自主创新

创新理论源自熊彼特 1912 年的《经济发展理论》,他提出创新的概念及创新是生产过程中内生的基本观点。他认为创新是指,把一种新的生产要素和生产条件的“新结合”引入生产体系(包括引进新产品或一种产品的特性;采用新技术,即新的生产方法;开辟新市场;征服或控制原材料或半制成品的新的供应来源;

实现企业的新组织),这种创新并非从外部强加而来,而是企业内部自行发生的变化。因为企业家通过创新获取产品,以更低成本与现价之间的差额、或以高价售出新的产品、或在新的市场中销售产品等多种途径获取利润,利润的驱动造就了企业家自主性的创新行为。即使有模仿者的出现,利润持续一段时间直至消失,但新的工厂、新的企业仍然会不断出现,这种具有变革性、有力量与勇气、敢于挑战传统行为方式的企业家的创新行为,实现了经济社会的动态发展。由此可见,创新理论所指创新本身就是企业家自发性的主动创新行为,就是企业的自主创新。

“自主创新”在英文中没有相应的概念,最接近的概念应该是“indigenous innovation”(本土创新),特指发展中国家的创新。国内自主创新的高频率使用,皆源于创新型国家和国家自主创新战略的时代定位(李具恒,2007)。2006年《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020)》提出自主创新包括原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新(模仿创新)。傅家骥(1998)强调创新从技术突破到商业化的整体过程,认为自主创新是指通过自身的努力和探索产生技术突破,攻破技术难关,并在此基础上依靠自身的能力推动创新的后续环节,完成技术的商品化,获取商业利润,达到预期目标的创新活动。李具恒(2007)强调创新的自主性,即创新应获得自主知识产权,掌握核心技术,他认为自主技术创新是以企业为主体,利用各种资源,通过多种方式,获得对技术(特别是核心技术)及其发展的主导权(包括拥有知识产权),并在此基础上形成自己的技术轨道,发展出拥有自主概念的产品,从而为企业在竞争中带来战略性优势,为企业的良性发展提供支持和保障。

由此可见,不同角度的自主创新概念各有侧重,但“自主”体现在企业的参与及对创新成果的主导上,“创新”体现在从观念到产品的整体过程之中。创新的参与体现为企业的自主创新投资,即通常使用的 R&D 投资,包括企业在进行的基础研究、应用研究和试验发展三类科技研究活动上的投资。对创新成果的主导,即企业对 R&D 所获得的核心技术、方法、工艺、装置、产品等创新成果的主导,包括对创新成果申请专利等知识产权保护的行为。因此,本书对企业自主创新的研究,包括企业的 R&D 投资和企业的专利行为两个方面。

1.2.2 知识产权风险

企业的自主创新活动产生知识,但由于知识外部性的存在,一方面,可能因为未界定产权而面临知识外溢的风险;另一方面,可能因为界定了产权而面临被侵权和侵权风险,这两部分风险构成知识产权风险的主要内容,是企业自主创新中不可避免的风险之一。

但少有文献对企业自主创新中的知识产权风险进行界定。周文光和黄瑞华(2009)、丁秀好等(2009)认为,知识产权风险可能是导致企业知识产权相关的收益或竞争优势丧失的因素。

知识外部性是知识产权风险的来源,其产生的重要途径是知识的外溢。知识外溢严重,从而导致知识外部性高时,创新厂商收益受损的可能性增大,即收益不确定性增加。知识的外部性使得创新收益不确定性提高,知识产权风险增加。

具体而言,现代社会中,知识产权制度的建立使得企业的部分知识转化为知识产权,如专利权、商标权、著作权等,但仍有部分显性知识和未被表述的隐性知识,由于难以界定产权或企业的自主选择,以商业秘密、专有技术等形式存在。这些未被界定产权的知识,需要企业花费额外的成本采取保密措施以防止他人使用,或者通过晋升或物质奖励,或者订立长期劳动合同防止隐性知识的载体——企业员工的流失,否则知识将通过外溢为其他企业所有和所用,损害知识创造企业的收益,而且不能通过产权交易获得相应的补偿。这部分风险即由知识外部性引发的知识外溢的风险。

对于已被界定产权的知识,在法律强制许可或超过法律保护期限等情况下,仍然成为一种公共物品,其外部性同样形成知识外溢的风险。即使该知识的产权被完全界定,其他企业或个人仍可能会有意无意地应用该知识获益,从而造成知识产权拥有者的损失,尤其当企业所在地的知识产权保护薄弱,使用他人知识产权而未支付产权交易费用的现象普遍时,知识产权的拥有者被侵权的风险也不可忽视。在被侵权的情况下,企业本应具有垄断收益被其他企业所分割。同样,一个企业也可能无意或有意使用其他企业的知识产权而未支付产权交易费用,成为侵权者。无论是处于侵权的何方,一旦由于侵权而陷入法律诉讼,都将对企业现金流和未来的声誉及收益造成损失。无论何种损失,根源仍旧是知识外溢的接收方未能补偿知识生产方,对其造成损害的知识外部性,从而引发知识产权风险。

1.2.3 市场结构因素

行业特征包括行业间与行业内的企业特征及竞争关系,市场结构是行业间特征的重要体现。市场特征,是指在特定的市场中,企业间在数量、市场份额、企业规模上的相互关系,这些关系形成市场上不同类型的竞争形式,包括完全竞争、垄断、垄断竞争和寡头垄断四种基本竞争形式。

市场结构因素,即用以判断、划分市场结构的因素,包括买方集中程度、卖方集中程度、产品差异性和市场壁垒。

买方集中程度体现为买方的议价能力,是指买方可以采用压低价格、要求较高的产品质量或索取更多的服务项目等竞争手段,从卖方与竞卖者彼此对立的状