

大连理工大学

管理论丛

企业知识结构、创新网络 嵌入与外向国际化 ——一个探索性研究框架

马荣康 刘凤朝/著



科学出版社

大连理工大学管理论丛

企业知识结构、创新网络 嵌入与外向国际化 ——一个探索性研究框架

马荣康 刘凤朝 著

国家自然科学基金（项目编号：71173026）

中国博士点基金（项目编号：2015M571311）

教育部人文社科基金（项目编号：15YJC630092）

资助

科学出版社
北 京

内 容 简 介

本书引入企业知识结构、创新网络嵌入及企业外向国际化概念,借鉴传统产业经济学的“结构-行为-绩效”(structure-conduct-performance, SCP)范式,吸收企业知识基础观、高阶梯队理论、社会网络理论及企业国际化理论中的核心要素,构建基于SCP范式的企业创新网络嵌入“机制-效应”理论框架,从理论上阐明企业创新网络嵌入的驱动机制及对外向国际化的影响效应,并以中国高技术产业上市公司为研究对象,通过实证分析揭示了中国高技术企业立足自身知识基础嵌入全球创新网络,进而实现外向国际化的过程。本书将创新网络研究向前追溯到知识结构驱动,向后由创新绩效拓展为外向国际化,从国际化视角拓展了创新网络的研究范畴和理论内涵,也为SCP范式和战略管理理论在更纵深的层面实现理论融合提供了新的视角。

本书可供创新网络及企业国际化相关理论和政策研究人员参阅,也可供政府相关部门的政策制定者及企业界的相关管理人员阅读。

图书在版编目(CIP)数据

企业知识结构、创新网络嵌入与外向国际化:一个探索性研究框架/马荣康,刘凤朝著. —北京:科学出版社,2016

(大连理工大学管理论丛)

ISBN 978-7-03-048394-2

I. ①企… II. ①马…②刘… III. ①企业管理-知识管理-研究 IV. ①F270

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第117154号

责任编辑:马 跃/责任校对:黄浩然
责任印制:徐晓晨/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

*

2016年6月第 一 版 开本:720×1000 1/16

2016年6月第一次印刷 印张:8 1/2

字数:180 000

定价:56.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

丛书编委会

编委会名誉主任 王众托
编委会主任 苏敬勤
编委会副主任 李延喜 李文立

编委会委员（按姓氏笔画排序）

王尔大	王延章	王国红	朱方伟	仲秋艳
任曙明	刘凤朝	刘晓冰	安 辉	苏敬勤
李文立	李延喜	迟国泰	陈艳莹	胡祥培
秦学志	原毅军	党延忠	郭崇慧	逯宇铎
董大海	戴大双			

总 序

编写一批能够反映大连理工大学管理学科科学研究成果的专著，是几年前的事情了。这是因为大连理工大学作为国内最早开展现代管理教育的高校，早在1980年就在国内率先开展了引进西方现代管理教育的工作，被学界誉为“中国现代管理教育的先驱，中国 MBA 教育的发祥地，中国管理案例教学法的先锋”。大连理工大学管理教育不仅在人才培养方面取得了丰硕的成果，在科学研究方面同样取得了令同行瞩目的成绩。例如，2010年时的管理学院，获得的科研经费达到2000万元的水平，获得的国家级项目达到20多项，发表在国家自然科学基金委管理科学部的论文达到200篇以上，还有两位数的国际SCI、SSCI论文发表，在国内高校中处于领先地位。在第二轮教育部学科评估中，大连理工大学的管理科学与工程一级学科获得全国第三名的成绩；在第三轮教育部学科评估中，大连理工大学的工商管理一级学科获得全国第八名的成绩。但是，一个非常奇怪的现象是，2000年之前的管理学院公开出版的专著很少，几年下来往往只有屈指可数的几部，不仅与兄弟院校距离明显，而且与自身的实力明显不符。

是什么原因导致这一现象的发生呢？在更多的管理学家看来，论文才是科学研究成果最直接、最有显示度的工作，而且论文时效性更强、含金量也更高，因此出现了不重视专著也不重视获奖的现象。无疑，论文是重要的科学研究成果的载体，甚至是最主要的载体，但是，管理作为自然科学与社会科学的交叉成果，其成果的载体存在方式一定会呈现出多元化的特点，其自然科学部分更多的会以论文等成果形态出现，而社会科学部分则既可以以论文的形态呈现，也可以以专著、获奖、咨政建议等形态出现，并且同样会呈现出生机和活力。

2010年，大连理工大学决定组建管理与经济学部，将原管理学院、经济系合并。重组后的管理与经济学部以学科群的方式组建下属单位，设立了管理科学与工程学院、工商管理学院、经济学院以及MBA/EMBA教育中心。重组后的管理与经济学部的自然科学与社会科学交叉的属性更加明显，全面体现学部研究成果的重要载体形式——专著的出版变得必要和紧迫了。本套论丛就是在这个背景下

产生的。

本套论丛的出版主要考虑了以下几个因素:第一是先进性。要将学部教师的最新科学研究成果反映在专著中,目的是更好地传播教师最新的科学研究成果,为推进管理与经济学科的学术繁荣做贡献。第二是广泛性。管理与经济学部下设的实体科研机构有 12 个,分布在与国际主流接轨的各个领域,所以专著的选题具有广泛性。第三是纳入学术成果考评之中。我们认为,既然学术专著是科研成果的展示,本身就具有很强的学术性,属于科学研究成果,有必要将其纳入科学研究成果的考评之中,而这本身也必然会调动广大教师的积极性。第四是选题的自由探索性。我们认为,管理与经济学科在中国得到了迅速的发展,各种具有中国情境的理论与现实问题众多,可以研究和解决的现实问题也非常多,在这个方面,重要的是发动科学家按照自由探索的精神,自己寻找选题,自己开展科学研究并进而形成科学研究成果,这样的一种机制一定会使得广大教师遵循科学探索精神,撰写出一批对于推动中国经济社会发展起到积极促进作用的专著。

本套论丛的出版得到了科学出版社的大力支持和帮助。马跃社长作为论丛的负责人,在选题的确定和出版发行等方面给予了自始至终的关心,帮助学部解决出版过程中的困难和问题。特别感谢学部的同行在论丛出版过程中表现出的极大热情,没有大家的支持,这套论丛的出版不可能如此顺利。

大连理工大学管理与经济学部

2014 年 3 月

前 言

在全球经济一体化时代，加快推进国际化是中国企业有效应对全球竞争，实现后发赶超的必然选择。中国的对外开放政策吸引大量跨国公司进入中国本土，既为中国企业立足本土“内向”式地嵌入全球创新网络提供了机遇，也为中国企业“走出去”参与全球竞争创造了条件。本书引入企业知识结构、创新网络嵌入及企业外向国际化概念，通过构建企业创新网络嵌入“机制-效应”理论框架，揭示中国高技术企业立足自身知识基础嵌入全球创新网络，进而实现外向国际化的过程，以期为中国企业更好地嵌入全球价值链、提升国际竞争力提供参考。本书结构如下。

首先，在界定企业知识结构、创新网络嵌入和外向国际化概念的基础上，借鉴传统产业经济学的 SCP 范式，吸收企业知识基础观、高阶梯队理论、社会网络理论及企业国际化理论中的核心要素，构建基于 SCP 范式的企业创新网络嵌入“机制-效应”理论框架；然后，通过对企业知识结构与创新网络嵌入的关系以及创新网络结构与企业外向国际化的关系进行理论分析，提出相应的研究假设，进而从理论上阐明企业创新网络嵌入的驱动机制及对外向国际化的影响效应。

其次，以中国高技术产业上市公司为研究对象，运用计量经济学方法对理论研究假设进行实证检验，结果表明：①以教育水平和海外经验衡量的高管团队知识结构对企业嵌入股权式创新网络具有显著的正向影响；而以技术知识异质性和国际市场经验知识衡量的组织知识结构主要对企业嵌入契约式创新网络产生积极的促进作用。②股权式创新网络嵌入主要通过网络强关系（直接联系）促进企业的对外直接投资活动，而契约式创新网络嵌入既可以通过网络强关系（直接联系）对企业对外直接投资产生积极的促进作用，也可以通过网络弱关系（间接联系）提升企业的出口绩效。然而，股权式创新网络嵌入和契约式创新网络嵌入中的结构洞位置对企业外向国际化影响均不显著。

最后，根据理论和实证分析结果，提出了对中国企业及相关政府部门的政策

建议。在国际化进程中，中国企业应该立足本土积极利用全球创新网络资源实施“走出去”战略，在不同外向国际化战略的导向下，企业应该根据自身知识结构选择不同的创新网络嵌入方式，从而实现出口和对外直接投资绩效的提升。对政府而言，应积极把“引进来”与“走出去”战略结合起来，通过本土创新网络的培育及企业创新环境的完善，促进中国企业积极嵌入全球创新网络，并充分利用外部网络资源实现“走出去”，从而在全球竞争中占据有利地位。

本书在马荣康的博士论文基础上修订而成，这里要感谢大连理工大学管理与经济学部的诸位老师在本书写作过程中提供的帮助，特别感谢孙玉涛老师和洪勇老师在本书修订过程中提出的宝贵意见。

作者

2015年10月于大连

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 中国企业国际化实践背景与问题提出	1
1.2 创新网络与企业国际化相关研究概述	6
1.3 本书的研究思路与内容安排	18
1.4 本书的研究方法与技术路线	19
1.5 本书的特色	21
第 2 章 概念界定与理论基础	22
2.1 基本概念界定	22
2.2 “结构—行为—绩效”（SCP）范式	32
2.3 企业知识基础观	36
2.4 高阶梯队理论	39
2.5 社会网络理论	41
2.6 企业国际化理论	43
第 3 章 理论模型与研究假设	49
3.1 企业知识结构、创新网络嵌入与外向国际化模型构建	49
3.2 网络嵌入机制假设：企业知识与创新网络嵌入	57
3.3 网络嵌入效应假设：创新网络结构与企业外向国际化	62
第 4 章 实证研究设计	69
4.1 样本选取与数据处理	69
4.2 变量测度	74
4.3 描述性统计和相关性分析	81
4.4 实证研究方法	83

第 5 章 实证研究结果与讨论	86
5.1 企业知识结构与创新网络嵌入关系实证检验	86
5.2 创新网络结构与企业外向国际化关系实证检验	92
5.3 实证结果讨论与理论贡献	99
第 6 章 总结与展望	107
6.1 本书的基本结论	107
6.2 本书的政策启示	108
6.3 本书存在的不足	111
6.4 进一步研究展望	111
参考文献	113

第1章 绪 论

1.1 中国企业国际化实践背景与问题提出

1.1.1 中国企业国际化实践背景

(1) 全球经济一体化时代, 加快国际化进程是中国企业有效应对全球竞争, 实现后发赶超的必然选择。

随着科学技术的不断进步和全球经济一体化进程的加快, 世界各国的科技经济联系日益增强。融入世界经济进程, 在全球空间获取和配置资源已成为各国参与全球竞争的基本策略。

进入 21 世纪以来, 中国在融入全球经济的深度、广度及实现模式等方面经历了巨大的转变 (Liu et al., 2005), 从而引起学术界的广泛关注。自 1978 年实施改革开放战略以来, “引进来”主导的对外开放政策使得大量外资进入中国, 为中国带来了相应的资金、技术和人才; 随着 2001 年加入世界贸易组织 (World Trade Organization, WTO), 中国不断放宽各方面的经济管制, 跨国公司大量涌入, 把中国作为其实现全球资源优化配置的重要市场。中国通过利用外商直接投资 (foreign direct investment, FDI) 参与国际竞争不仅大大推进了中国的现代化进程, 也助推着全球经济一体化向纵深发展。

外资的进入改变了中国本土的市场竞争格局, 加剧了企业间的竞争, 也推动了中国企业的快速成长。在有效应对本土竞争的同时, 部分中国企业开始加大“走出去”的步伐, 积极寻求外国市场以获取竞争优势。近年来, 政府也开始大力推动中国企业“走出去”参与全球竞争。2001 年, “走出去”战略正式写入中国的《国民经济和社会发展第十个五年计划纲要》。2002 年, 党的十六大报告再次明确提出“坚持‘引进来’和‘走出去’相结合, 全面提高对外开放水平。适应经济全球化趋势和加入 WTO 的新形势, 在更大范围、更广领域和更高层次上参与

国际经济技术合作和竞争，充分利用国际国内两个市场，优化资源配置，拓宽发展空间，以开放促改革促发展”。

目前，出口仍是中国企业“走出去”的主要途径，尤其是在 2001 年加入 WTO 后，中国出口总额迅速增长。根据联合国贸易和发展会议（United Nations Conference on Trade and Development, UNCTAD）的统计，中国出口额在 2007 年超过美国，2009 年超过德国成为全球最大的商品出口国。中国的外向 FDI 流量虽然跟美国相比仍有较大差距，但近些年开始大幅增长，尤其是 2004 年以后，已经成为发展中国家海外投资的主力军（图 1.1 和图 1.2）。中国“走出去”战略的换挡期与加入 WTO 在时点上基本吻合，而此后中国企业外向国际化的迅速发展也印证了“走出去”战略实施的必要性和紧迫性。

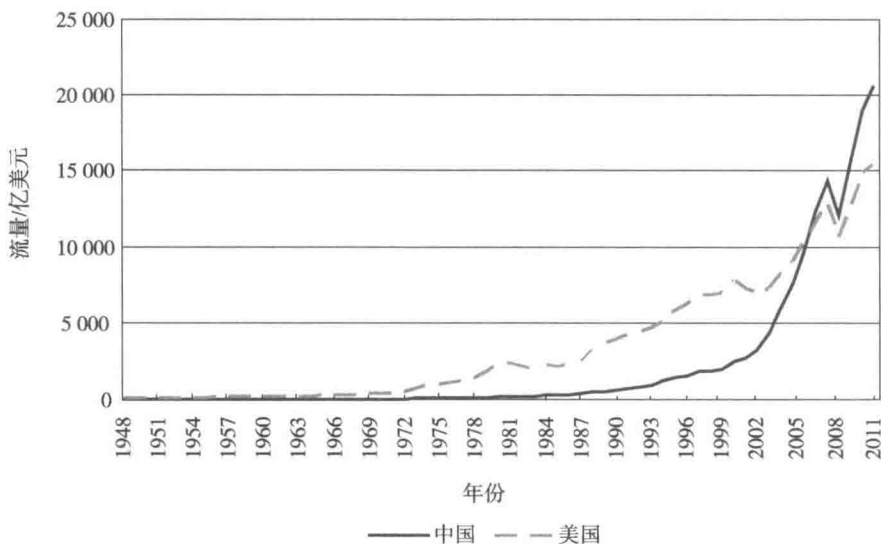


图 1.1 1948~2012 年中国和美国商品出口流量趋势

综上，全球经济一体化导致了国内市场国际化及国际市场国内化的局面，参与全球竞争是中国企业发展中不可避免的现实，即使在本国经营，仍然要面临激烈的国际竞争。在外资企业大举进入中国，抢占中国市场的情况下，中国企业必须考虑新的发展空间。可以说，加快推进外向国际化已经成为中国企业在全球价值链体系中获取竞争优势，实现后发赶超的必然选择。

(2) 中国的对外开放政策吸引大量跨国公司进入中国本土，虽然这些外资企业还不能构成中国国家创新体系的支撑力量，但是国际化进程的加快改变了中国本土的竞争与合作环境，从而为中国企业立足本土“内向”式地嵌入全球创新网络提供了良好机遇和便利条件。

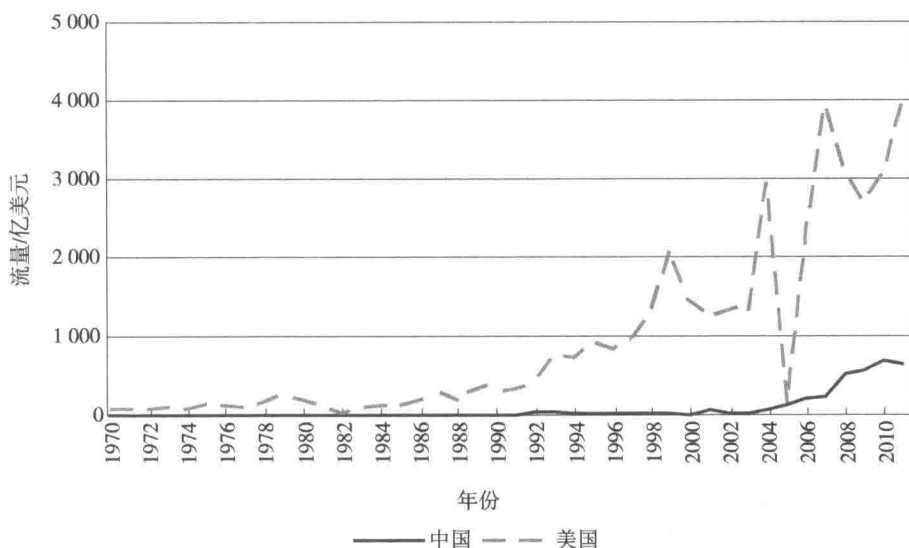


图 1.2 1970~2011 年中国和美国外向 FDI 流量趋势

改革开放以来,中国逐步由相对封闭经济向全面开放经济转变,特别是 2001 年加入 WTO 后,跨国公司加快了进入中国的步伐。外资企业大量涌入中国,为中国带来了资本、先进技术、设备和管理经验等。通过引进发达国家的技术、设备和资金,不仅节约了大量的科研费用和时间,而且避免了新技术研发过程中存在的市场风险,中国企业还可以通过 FDI 接受发达国家的技术扩散和溢出 (Tang and Hussler, 2011)。

但是,需要注意的是,外资企业进入中国的目的是通过利用中国的资源条件和抢占中国市场强化其全球竞争优势。在全球价值链中,跨国公司控制高端技术,掌握全球营销体系,主导价值分配。实际上,由政府主导的大量技术引进也逐步形成了中国本土企业技术创新能力薄弱、动力不足,国内产业严重依赖国外技术的尴尬局面,外资企业试图通过不断深化的全球分工将中国企业长期锁定在价值链的低端环节。中国经济发展面临逐步沦为发达国家装备产品的车间、排放污染的场地、提供人才的技校和倾销商品的市场的潜在风险 (汪锦等, 2012)。

2002~2011 年的十年间,中国高新技术产品出口增长了约七倍,成为全球第一大高新技术产品出口国。然而,中国高技术产品出口中三资企业所占比例始终在 85%以上,本国的国有企业和民营企业在高技术产业国际化活动中参与程度始终较低 (图 1.3)。显然,对于发达国家而言,独资和合资企业进入中国是为了利用廉价的土地、劳动力和人才等资源,低成本的环境污染外部性,以及获得广阔的市场,从而赚取高技术产品进出口形成的主要利润,而不是成为中国国家创新

体系的支撑力量。

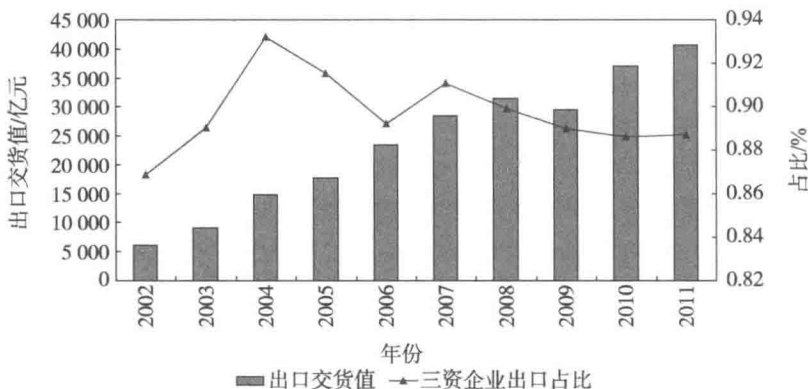


图 1.3 2002~2011 年中国高技术产业出口趋势

虽然跨国公司进入中国主要是基于自身技术能力、利用中国本土资源实现产品和服务出口，但在此过程中，跨国公司的进入会改变中国企业面临的竞争与合作环境。在网络化时代，跨国公司通过与母国公司的交互可以把全球创新网络资源配置到中国市场，通过与中国本土企业的竞争与合作，使中国本土创新网络逐步国际化，从而为中国企业基于本土嵌入全球创新网络提供了便利条件。实际上，跨国公司的进入导致中国国内市场国际化，使中国企业嵌入全球创新网络、参与全球竞争具有先天优势。

(3) 中国处于由要素驱动向创新驱动发展转型的过程中，中国企业参与全球竞争的方式也将逐步实现从立足本土的“内向”式嵌入向走出国门的“外向”式嵌入转变。中国企业不仅要根据自身条件内向嵌入全球创新网络，还要通过技术学习以“走出去”的方式积极参与全球竞争。

在实施“引进来”和“走出去”战略的同时，近些年，中国经济逐步从要素驱动向创新驱动发展转型，而实现创新驱动发展的关键在于提升自主创新能力。然而，目前中国“企业的创新能力不够强”“企业技术创新主体地位没有真正确立”仍是学术界和管理层公认的事实（汪锦等，2012）。尤其是在全球化进程中，跨国公司作为全球创新的领导者，掌握着全球创新价值链的利益分配权，中国企业全球竞争中大多处于劣势，尚未占据主导地位。这从中国高技术产业产品出口由三资企业主导可以得到印证。目前来看，中国企业依靠自身技术能力实现“走出去”，参与国际竞争还存在一定困难。

2006 年，中国提出建设创新型国家，实施自主创新战略，明确支撑发展方式转变的技术获取方式需要从依赖国外技术逐步转向自主开发。而外资企业显然不能作为实施自主创新战略的核心主体，承担核心技术自主开发和商业化的只能是

本国企业。要满足经济转型发展的技术需求,一方面依赖于以企业自身技术能力为基础的技术创新活动,如关键生产技术攻关、新产品研发设计等;另一方面依赖于以企业为中心的创新网络组织运行,也就是中国不断推进的“以企业为主体、产学研相结合的技术创新体系”的建设。在数字经济时代,从外部获取知识已成为企业提升创新能力、实现快速发展的重要途径,网络型国家创新体系建设为本国企业创新能力的提升提供了有效的组织形式。正如前文分析,跨国公司大量涌入中国市场导致本土竞争与合作的环境发生变化,中国企业基于本土便可以进入跨国公司主导的全球生产和研发体系,即通过 FDI、技术引进等“内向”嵌入由跨国公司主导的全球创新网络,进而参与全球价值分配(汪锦等,2012)。

实际上,2006 年中国提出自主创新战略之后,通过提升自主创新能力获得国际竞争优势已经成为全球化进程中中国国企业确立主体地位的关键路径。在全球化进程中,中国企业不仅需要能够作为技术引进者立足本土内向嵌入全球创新网络,而且还需要能够走出国门从事跨国研发和全球经营。可以说,全球化进程中企业技术创新的主体地位主要是通过提升本国企业技术创新能力和国际竞争力,进而掌握全球价值创造和分配的话语权来体现的。然而,目前,中国企业技术创新能力较低,在“走出去”方面还面临诸多障碍,尚不能在全球竞争中占据有利地位。因此,就亟须探讨中国企业如何通过内向嵌入全球创新网络,进而实现外向国际化的实现路径。

1.1.2 本书的研究问题与研究意义

根据以上实践背景,本书认为全球经济一体化时代,加快国际化进程是中国企业参与全球竞争、提升国际竞争力的必经之路。对外开放政策的实施使得大量跨国公司涌入中国,虽然它们不能构成中国国家创新体系的支撑力量,但是,却导致中国本土创新网络全球化的趋势越来越强,使得中国企业基于本土即可以便利地嵌入全球创新网络,获得所需的全球创新资源。作为自主创新战略关注的焦点,中国企业在创新能力和国际竞争力方面还与跨国公司有较大差距。因此,能否有效地内向嵌入全球创新网络,并通过技术学习实现“走出去”外向嵌入全球价值链,从而实现国际竞争力的提升,便成为中国企业面临的现实问题。

因此,本书试图回答以下两个问题:一是中国企业如何内向嵌入全球创新网络,即企业创新网络嵌入机制问题。二是中国企业如何通过全球创新网络嵌入实现外向国际化,进而提升企业国际竞争力,即企业创新网络嵌入效应问题。

本书将通过构建理论模型和开展实证研究对以上两个问题进行解答,其研究意义主要体现在以下两方面。

1. 理论意义

本书借鉴传统产业经济学的“结构-行为-绩效(structure conduct performance, SCP)”范式,引入企业知识基础观(knowledge-based view of the firm)、高梯队理论(upper echelons theory)、社会网络理论及企业国际化理论等理论要素,将企业知识结构、创新网络嵌入和外向国际化纳入统一的研究框架,构建基于SCP范式的企业创新网络嵌入“机制-效应”理论模型,对于阐明企业基于自身知识结构的创新网络嵌入机制,以及创新网络结构对企业外向国际化的影响效应,揭示国际化进程中的企业创新网络嵌入决策机制,以及从创新网络嵌入视角深化企业国际化理论内涵,具有一定的学术价值。

2. 实践意义

本书以中国高技术产业上市公司为研究对象,以股权和契约两种形式作为全球创新网络嵌入途径,运用计量经济学方法对构建的理论模型进行实证检验,揭示国际化进程中中国高技术企业基于自身知识结构的创新网络嵌入机制,并阐明不同类型创新网络结构特征对其外向国际化的影响效应,进而提炼中国企业从“内向”嵌入全球创新网络到“外向”参与全球竞争的实现路径,对于政府部门国际化政策设计以及中国企业“走出去”战略实施具有一定的参考价值。

1.2 创新网络与企业国际化相关研究概述

本书的研究问题主要与创新网络及国际化相关,因此,从三个方面对国内外研究进行梳理,包括创新网络相关研究、网络与企业国际化关系研究,以及中国企业国际化驱动因素研究。

1.2.1 创新网络相关研究

Freeman(1991)提出创新网络(networks of innovators/innovation network)的概念,认为创新网络是应对系统性创新的一种基本制度安排,而网络的基本连接机制是企业间的创新合作关系。创新网络作为网络经济时代创新活动的重要组织形式和政府公共政策目标的实现载体,受到学术界和政策制定者越来越多的关注。在网络化时代,企业的创新网络构建、嵌入和退出行为导致创新网络的生成与演化,而节点的创新网络嵌入导致网络结构的重组、优化,网络结构的重组、优化又对网络中节点企业的创新绩效产生影响。近年来,社会网络分析方法在技术创新研究领域得到广泛应用,学术界对创新网络的生成和演化,以及创新网络

结构与节点（创新）绩效的关系进行了大量研究（刘凤朝等，2013）。因此，本书从这两个方面对创新网络相关研究进行梳理。

1. 创新网络的生成与演化研究

部分学者侧重考察创新网络的结构演化特征，易将能等（2005）讨论了区域创新网络功能和结构的阶段性、产业集聚的阶段性以及边界形成的阶段性，系统论述了区域创新网络从低级向高级演化的阶段及其内涵。Fleming 和 Frenken（2007）对比分析了硅谷和波士顿创新网络的形成及演化，研究发现 IBM 等企业作为核心节点的进入导致了硅谷的网络结构从分散向聚集转型，波士顿的转型则较为滞后。Cantner 和 Graf（2006）以德国耶拿地区为例，通过考察网络中节点的进入和退出、网络连接的变化及其对网络结构的影响发现，处于边缘的创新者会逐步退出网络，而新进入的创新者倾向于向网络中心靠拢；创新者的工作流动是影响创新网络形成的重要因素，随着网络结构的不断变化，创新网络向着增加区域核心竞争力的方向演变。Ejeremo 和 Karlsson（2006）研究瑞典区域间专利合作网络发现，研发水平较高、专利申请较多及大学研发投入较高的区域更倾向于嵌入创新网络。邬爱其（2006）认为企业创新网络的构建和演进要受到企业和企业家两个层面因素的影响，企业的进取型战略意图、网络导向的人力资源管理、开放的组织文化、整合度较高的内部交流结构、充足的内部资源配备、较高的信任感和强有力的承诺，以及企业家的性别、出生地、年龄、教育程度、职业背景、合作意识和扩张愿望，都会影响到企业创新网络的范围扩展、关系强化和长期化。

在考察创新网络生成与演化特征的基础上，一些学者重点探讨创新网络的演化过程和动因。Glückler（2007）尝试把地理因素引入网络演化的分析框架，他认为创新网络演化受两类机制影响：一是累积机制，这类机制与网络的历史发展有关，受初始的环境与随后观察到的事件影响；二是选择机制，这类机制与现有网络结构限制条件下，网络个体成员为了参与网络获取收益而采取的战略有关。Boschma 和 Frenken（2010）进一步基于邻近性（proximity）视角构建了创新网络演化分析框架，他们认为认知邻近性、社会邻近性、组织邻近性、制度邻近性及地理邻近性是影响创新网络空间演化的重要因素，并从产业生命周期的角度分析了邻近性在网络演化的不同阶段发挥的作用。

在创新网络演化机制理论探讨的基础上，后续学者进行了大量实证研究。有些文献从邻近性视角解释创新网络的演化过程。Hoekman 等（2009）通过研究欧洲 29 个国家 1316 个地区的知识溢出现象发现，知识联系和流动往往发生在地理距离较近的节点之间，节点之间地理距离的邻近是节点形成知识网络的基础，也是知识网络演化的首要驱动因子。洪伟（2010）研究中国校企合作的空间演变模