



中小企业

创新网络

的理论与实践

池仁勇 著



科学出版社

www.sciencep.com

国家自然科学基金项目成果

中小企业创新网络的 理论与实践

池仁勇 著

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书是国家自然科学基金项目“区域中小企业创新网络功能提升与跨区域整合研究”(项目编号: 70573097)的成果。创新网络是中小企业创业创新的平台,对降低中小企业创新风险、提高中小企业创新能力起到促进的作用,在我国沿海地区得到比较广泛的实践。本书对国内外创新网络理论进行了系统而全面的研究,应用社会网络理论与模型研究中小企业创新网络形成与发展的过程、周期、功能及其结构属性等。本书以浙江省中小企业创新为实证,系统介绍了中小企业创新网络与结点联结的评价方法与模型及其应用,提出了中小企业创新网络的构建步骤。

本书可供政府宏观决策部门、企业高层管理部门、从事科技发展 with 科技政策的研究部门使用,也可供高等院校经济管理专业的本科生、研究生参考。

图书在版编目(CIP)数据

中小企业创新网络的理论与实践/池仁勇著. —北京:科学出版社, 2009
ISBN 978-7-03-024172-6

I. 中… II. 池… III. 计算机网络-应用-中小企业-企业管理-研究
IV. F276.3-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 027723 号

责任编辑: 田悦红 / 责任校对: 柏连海

责任印制: 吕春珉 / 封面设计: 东方人华平面设计部

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>

铭浩彩色印装有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2009 年 3 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2009 年 3 月第一次印刷 印张: 12

印数: 1—2 000 字数: 281 000

定价: 35.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换<环伟>)

销售部电话 010-62134988 编辑部电话 010-62138978-8007 (BZ08)

版权所有, 侵权必究

举报电话: 010-64030229; 010-64034315; 13501151303

前 言

中小企业不仅是吸纳社会就业、活跃国民经济的中坚力量，而且是创业创新的生力军。我国中小企业的发展已经引起了社会各界的广泛关注，也已成为理论工作研究的热点课题。近几年，人们逐渐认识到，中小企业往往以网络形式存在和发展，抱团和集群是中小企业的普遍现象。因而，国内外很多学者都开始研究中小企业集群问题。我们在实际调查和理论研究过程中发现，中小企业的地域集聚和抱团活动是构建外部创新网络的过程，其目的是降低创新风险，提高创新能力。所以，本书试图从创新网络这一全新的视角研究中小企业地域集聚和外部合作的过程，系统地介绍中小企业创新网络的理论体系。

本书通过大量的文献综述和理论探讨，提出了中小企业创新网络的定义，并对其内涵进行分析，揭示出创新网络的特征与功能，从不同角度对创新网络进行分类，从而提出了区域中小企业创新网络的基本形式，从理论上分析其基本形式的网络结点的功能与作用，提出区域中小企业创新网络的生命周期划分理论。

通过深入浙江省绍兴市、宁波市、义乌市、永康市、温州市等地访问调查，本书归纳了浙江省中小企业创新网络的形成过程与地理分布特征等；提出了浙江省中小企业创新网络的形成机理，即在历史、需求拉动、大企业的衍生等诱因下，在区域文化环境作用下，通过中小企业的地理集聚而自发形成；揭示了浙江省中小企业创新网络的特征、发展阶段等理论问题。

同时，本书还对浙江省轻纺企业创新网络进行了实证调查研究，应用 SNA 模型和 UCINET6.0 软件对浙江省轻纺企业创新网络的结构属性进行计算。结果表明，浙江省轻纺企业创新网络的中心化程度较高，结点各种中心度不均衡，存在切点、中心区和边缘区等特性。本书揭示了 7 个专业市场、绍兴轻纺科技中心等处于网络中心结点位置的规律，指出了浙江省轻纺企业创新网络的结点功能低、关系链具有凝固性等问题。

本书进一步抽样浙江省 264 家中小企业进行问卷调查，利用问卷调查数据，对中小企业的网络联结强度与企业创新绩效进行统计分析。结果表明，两者存在显著相关性，说明了中小企业构建外部创新网络联结能够促进其创新绩效的提高。统计分析结果表明，中小企业与供应商、科研机构、科技服务中介、客户间联结对创新绩效影响尤为显著。但是，应用 DEA 模型分析结果表明，不同行业的中小企业构建外部网络联结对创新绩效的影响程度不同，其中，IT、轻纺、医药、建筑、化工等行业的中小企业创新网络相对效率最高。



中小企业创新网络的理论与实践

基于理论分析和浙江省中小企业创新网络的实证研究,本书从宏观和微观两个层面提出了构建和进一步完善区域中小企业创新网络的政策建议,指出必须从提升专业市场、建设小城镇等方面着手,才能提升浙江省中小企业创新网络的功能。

本书在写作过程中得到中国农业大学经济管理学院陈宝峰教授的鼎力支持,也得到浙江工业大学的研究员赵珍、葛传斌、杨霞、吴宝等协作,还得到浙江工业大学专著和研究生教材基金资助,在此一并表示衷心感谢。由于时间仓促,难免存在不足之处,敬请广大读者指正。

池仁勇
2009年3月



目 录

第1章 绪论	1
1.1 问题的提出	1
1.2 研究意义	2
1.3 研究的目标、内容	4
1.4 研究方法、思路与主要创新之处	5
第2章 国内外理论研究综述与概念界定	8
2.1 国内外区域中小企业创新网络概念研究综述	8
2.2 区域中小企业创新网络的相近概念比较分析	15
2.3 区域中小企业创新网络存在的几种理论学说	20
2.4 区域中小企业创新网络概念的界定	21
2.5 小结	23
第3章 区域中小企业创新网络理论研究	24
3.1 区域中小企业创新网络基本形式	24
3.2 区域中小企业创新网络结点的功能	26
3.3 区域中小企业创新网络的结点联结链	34
3.4 区域中小企业创新网络的分类理论研究	37
3.5 区域中小企业创新网络的主要功能	40
3.6 区域中小企业创新网络的特性	45
3.7 区域中小企业创新网络的发展周期理论研究	50
3.8 小结	53
第4章 浙江省中小企业创新网络的分布、形成过程与特征分析	54
4.1 浙江省中小企业创新网络的地理分布	55
4.2 浙江省中小企业创新网络的特征	64
4.3 浙江省中小企业创新网络的形成机理	68
4.4 浙江省典型案例分析	75
4.5 小结	84
第5章 浙江省轻纺企业创新网络的结构属性评价	85
5.1 评价方法研究	85
5.2 实证研究	92
5.3 小结	99
第6章 浙江省中小企业创新网络联结强度及其创新绩效评价	100
6.1 评价方法及其模型	100



6.2 实证研究	105
6.3 小结	117
第7章 构建和完善区域中小企业创新网络的对策研究	118
7.1 宏观对策研究	118
7.2 微观对策研究	126
7.3 小结	131
第8章 政策建议与研究展望	132
8.1 主要研究结论	132
8.2 政策建议	134
8.3 研究展望	135
附件1 浙江省轻纺企业创新网络的结构属性评价模型的运行结果	137
附件2 DEA模型及其运算结果原始数据, 运算软件(LINDO6.1)	148
附件3 创新网络调查问卷	169
参考文献	173
后记	184

第 1 章 绪 论

1.1 问题的提出

中小企业的存在和发展日益引起人们的重视，大量中小企业的成功案例已经改变了中小企业只是大企业的附属、依托大企业周围存在的观点。现在许多比较发达地区中小企业的经济发展模式，如浙江省经济发展模式，都说明了中小企业发展有其自己的群落和独立生存空间。其中，中小企业地理集聚和空间集聚所形成的网络是中小企业近几年发展形成的一种典型模式，这种模式在浙江省形成了一种独特的风景线。从浙江省北部嘉兴到南部温州，有几百个以生产专业工业品为主的大量中小企业集聚经济群，或称为块状经济区、产业集群（industrial cluster）、企业集群（enterprise cluster），例如，海宁的皮革，桐乡的羊毛衫，湖州南浔的童装，绍兴的轻纺，诸暨大唐的织袜，嵊州的领带，义乌的小商品，永康的小五金，宁波的服装，台州的日用品、模具，温州的皮鞋打火机，乐清的低压电器等。在这些经济区内的一个主要特色是大量同业中小企业在地理空间上集中，企业之间业务交流非常频繁，企业文化相近、相互分工和合作，企业职工生活和工作高度融合，形成了一种社会化专业生产网络组织。这种网络组织是一种新型区域中小企业网络的典型形式，即创新网络。

经济学家们往往用社会化规模生产、专业化分工、交易成本等理论分析集聚网络的形成和发展的机制。认为中小企业产业集群、创新网络是节约交易成本、降低交易不确定性的有效组织形式。同一行业大量中小企业在一个地域的集聚，共享公共基础设施，以垂直一体化和水平一体化的形式组织生产，大大降低了生产成本。在共同的产业文化背景下的以人与人之间信用为基础的经济与创新网络关系，是维系顾客、供应、协作和创新资源的互补利用的简单纽带，这种纽带无需增加额外的组织成本和管理费用。

理论工作者用技术创新的发生频率、绩效和成功概率分析中小企业集聚网络对技术创新的推动作用。大量同业中小企业在地理空间的集聚，产生技术创新的追赶、模仿、学习和启发等效应，企业之间增加了技术创新的引导和启发作用，为中小企业寻找技术创新项目、切入市场提供轨迹模仿和榜样学习（郑键壮，吴晓波，2002）。在这种网络中，相似的经验知识和长期形成的信誉与承诺，提高了企业的开放性和合作度，从而使单个企业面对不确定性市场所带来的风险降到最低。

国外对中小企业网络的重视较早，早在 20 世纪三四十年代美国硅谷科技型中小企业的发展就已经引起人们的重视。硅谷的产业发展，早期以晶体管、半导体制造业等技术



行业为主导,到20世纪70年代末又转向电子信息、计算机、网络技术等高新技术产业。硅谷内企业大多是中小企业,在地域内集中分布,企业内部科技人员不断跳槽,引发企业数量爆炸性衍生发展(spinoﬀ)。硅谷内中小企业员工和技术人员平等工作,共享技术、数据资料,从而紧跟技术与市场的潮流,不断抓住最新技术发展的动态与市场化前沿。所以,硅谷不仅仅使惠普、网景、雅虎、英特尔等公司成功诞生,更重要的是它制造出了凭自己本领取得成功的成千上万个的中小企业,而这些中小企业在诞生以后,无论是茁壮成长,还是走向关闭,在其存在和发展过程中都是相互影响或相互结盟达成协议,共同在协作与竞争的过程中推动着硅谷的不断创新和强劲区域竞争力和生产力的体现。

从国内现实的角度考察,“浙江现象”¹⁾引起了全国理论界、政府和产业界的普遍关注,而“浙江现象”的中心是民营中小企业集群经验。“浙江现象”本身有其合理和自身发展的规律,但是,也存在着许多有待改善、建设和发展的方面。如何进一步发展和提升浙江省中小企业集群的功能,成为需要探讨的现实问题,这对全国也具有积极而普遍的借鉴意义。因此,本书的选题是从现实经济生活的需要产生的。

虽然,我国一些学者如北京大学的王缉慈课题组、中山大学的李新春、浙江大学的魏江、浙江工商大学的陆立军等对产业集群现象进行了很多有益的探讨,但他们都是以产业集群区块理论为基础研究中小企业集群现象的。王缉慈课题组曾经对浙江嵊州、宁波等地产业集群进行了深入调查,他们主要是从空间经济学角度研究中小企业集群的。本书认为,国内学者用“集群”来表达这种经济现象更加注重企业的堆积效应或者集聚效应而不是关注技术创新本身。浙江省中小企业集群的本质是网络关系,产业集群是区域中小企业创新网络的一种典型形式。但是,我们至今还没有检索到国内学者从创新网络的角度系统研究中小企业集群。因此,以浙江中小企业集群为实证研究区域中小企业创新网络是一个新的理论视野。

1.2 研究意义

美国硅谷、我国的中关村、浙江经济的成功、创新网络的无穷魅力引发了无数国内外理论和实际工作者的兴趣。近几年,中小产业集群经济模式的快速发展已成为国内理论工作者研究中小企业和区域经济发展的前沿问题,引起了国内外学术界的高度重视(盖文启,2002;曾忠禄,1997;曾坚朋,2002)。国内学者更加关注网络与区域经济发展的关系(盖文启,2002;曾忠禄,1997;盛世豪,2002等)。清华大学吴贵生(2001)教授的课题中,对近几年创新网络的研究进行了概括性综述,他主要研究了技术创新网络

1)“浙江现象”是对浙江省民营经济发展模式的一个概括,是指浙江省广大中小企业抱团经营、块状经济发展、集群形式成长的模式,成为浙江省经济发展的特色。

的存在原因,创新网络如何影响生产技术能力的提升,现代创新网络联结的新特点——技术外包等问题。西安交通大学杨海珍(1999)博士的课题中,则提出了创新网络的作用机理,创新网络建设有待解决的问题。另外,北京大学王缉慈教授在《关于我国发展高新技术产业的区域创新网络研究》中,从区域创新网络的角度探讨我国高新技术产业的发展规律及构成,提出了发展我国高新技术产业的区域创新网络的对策与建议。

另外,还有个别文献在论述中,也涉及“创新网络”的问题,如科技部胡志坚(1999)的《关于区域创新系统的研究》等。不难看出,国内对创新网络的研究相关文章不多,尚属起步阶段,目前远未能达到对创新网络进行比较全面、系统、深入的分析 and 阐述,尤其对中小企业创新网络的研究更是凤毛麟角。但是,所有上述的研究,无疑都具有重要的开创性意义,它们构成了我们进一步分析我国中小企业创新网络理论、探讨提升我国中小企业创新网络发展对策的重要基础。实践中,我国创新网络的建设仍处于初级阶段。在促进创新网络的建设中,国家政策仍缺少主动性、协调性。创新网络的建设在国家创新政策中仍未占有足够重要的地位。因此,有必要加强对创新网络的培育、发展与完善,以利于提高我国中小企业整体的创新水平。

然而,对创新网络的概念与内涵的研究,目前国内外还没有提出一个普遍接受的概念,有的关注生产联结,有的关注信息的交流,有的关注知识流动的联结。概括起来主要有:①通过实证研究来分析区域创新网络,如 Lisa Hanris (2000)等通过对一家从事电子防御设备生产的公司案例来研究创新网络在新产品开发上所扮演的角色,文章的重点阐述包括正式公司间战略联盟的网络开发和现行管理。②对创新网络中的某一个(或几个)侧面的研究,这方面的文献略多一些,如哥本哈根商学院 Dieter Ernst (1998)研究了中国台湾小企业如何利用外部创新网络弥补企业内部新知识的不足,依靠组织之间的链接创造知识和加速知识流动。③Christian DeBresson (1999)从统计概率的角度研究创新网络是如何左右着创新发生的频率、方向和发展轨迹的。④Rolf Sternberg (2000)从理论与实际对创新网络的意义进行了评价,研究了地区创新潜力和创新网络的关系,等等。

然而,企业简单的堆积不能算完备的创新网络,创新网络是一种能促进企业技术创新的组织,而不是简单的企业堆积以后相互模仿、低价竞争、相互拆台等市场行为。那么,什么样的组织是创新网络?企业或者区域创新网络是如何形成的?创新网络的基本特征是什么?创新网络对企业技术创新的绩效产生怎样的作用?上述理论和实证问题都需要用创造性思维进行分析,也是属于国内外技术创新研究领域的前沿、热点的问题。本书欲通过对中小企业创新网络的系统理论研究、浙江省产业集群经济区中小企业创新网络的实证分析,剖析中小企业创新网络发展的特征、阶段和构建方式等问题。从中小企业创新网络实践的角度看,产业集群、创新网络的形式仍然是自发性、缺乏政策性指导和扶持措施,如何构建和扶持区域中小企业创新网络成为现实问题。本书以国内外研究的最新成果为借鉴,尤其是应用国外社会网络的最新方法,结合浙江省实证问题开展有益的探讨,为浙江省产业集群的发展政策提供理论参考,并期望以此对国内同行研究产生引导和参考作用。



1.3 研究的目标、内容

1.3.1 研究目标

中小企业创新网络是区域创新系统研究领域的一个重要分支,也是国内外技术创新研究理论的前沿问题。本书旨在通过对浙江省中小企业区域创新网络的实证研究,剖析区域中小企业创新网络的形成过程和其属性评价,以提出完善浙江省区域中小企业创新网络的政策建议。

但是,本书不是简单地对浙江省中小企业创新网络的归纳和总结,而是以浙江省实证为基础,提出以下几个理论问题,并利用国外最新的理论方法进行实证应用分析。

1) 从理论上探讨浙江省中小企业创新网络的形成、现状、特征等,为全国其他地区的中小企业发展提供理论借鉴。

2) 以定量的方法剖析浙江省中小企业创新网络的绩效、网络结构属性等,以此作为提出构建和完善区域中小企业创新网络的政策依据。

3) 应用国外最新的社会网络分析模型,解决区域中小企业创新网络的定量评价方法问题。借此剖析浙江省轻纺企业创新网络的结构、中心环节、中心区和边缘区等,从理论上找到构建区域中低技术创新网络的关键结点,并希望借此推动我国对创新网络的定量分析方法的应用。

1.3.2 研究内容

为了达到上述研究目标,本书的研究内容主要分为如下几方面:

1. 区域中小企业创新网络的理论研究

这部分研究分为两个方面:①对国内外区域中小企业创新网络的概念进行理论综述,对于区域创新网络相关的概念进行比较分析,据此提出了自己的概念定义。②提出区域中小企业创新网络的基本形式与构架,并且结合实证进行论述;提出区域中小企业创新网络的分类理论,分析区域中小企业创新网络的一般特性、作用和生命周期理论等。

2. 浙江省中小企业创新网络的实证调查和统计分析

(1) 访问调查研究

在浙江省各地工商行政管理部门的协助下,借助于国家自然科学基金项目的经费资助,开展对浙江省中小企业创新网络进行实证调查,调查基于三个方面,一是统计数据,

二是问卷调查,三是实地访问,从而归纳出浙江省中小企业创新网络的分布特征、特色、形成机理、发展阶段和典型案例研究。其中,浙江省中小企业集群的地理分布、绍兴轻纺企业创新网络发展的周期理论分析、浙江省轻纺企业创新网络、中小企业创新网络联结强度等数据是本书调查成果之一,目前国内还没有同类研究文献。

(2) 统计分析

基于实地访问和问卷调查的数据,本书主要提出三个方面的分析模型:第一是网络属性模型,它是借助国外社会网络分析模型¹⁾分析浙江省轻纺企业创新网络的结构属性,从定量上找出浙江省轻纺企业创新网络的中心结点、网络中心化程度、中心区域和边缘区域等。第二,对中小企业的网络结点联结强度与创新绩效的相关性进行统计检验。第三,利用数据包络模型对中小企业创新构建网络的效率进行计算和分析。

3. 构建和完善区域中小企业创新网络的对策研究

通过上述理论分析、实证调研和模型计算等过程,分析了区域中小企业创新网络的结构、形成过程、功能、网络的核心结点等,从而有针对性地提出构建区域中小企业创新网络的政策和一般方法。

1.4 研究方法、思路与主要创新之处

1.4.1 研究方法

本书的研究从2002年9月开始,从收集国内外文献、设计问卷调查表格着手。研究的基础是作者主持的国家自然科学基金项目“创新网络与中小企业创新绩效的关系研究”(项目编号:70273041)和“区域中小企业创新网络功能提升与跨区域整合研究”(项目编号:70573097)。基于基金项目的资金支持和大量时间投入,本书研究掌握了大量实证数据和理论文献,为本书研究的成功出版奠定了基础。但是,本书研究内容仅仅是基金项目中的一部分,也是其核心的内容之一。

1. 理论分析

本书利用技术创新理论、社会网络分析理论、创新网络理论、产业集群理论的国内外研究成果,分析中小企业创新网络的发展,并对浙江省中小企业创新网络进行实证调研,通过实证调研剖析中小企业创新网络的发展过程和构建方法。借鉴国外最新的研究

1) 国内于2004年12月出版第一本介绍国外社会网络分析方法的书,著者刘军是一位从英国留学归国的学者。



成果,分析了我国创新网络对中小企业技术创新活动的影响。

理论分析的主要方法:交易费用理论,系统分析理论,社会网络分析,典型案例分析理论等。

2. 实证调查

本书的许多实证例子都是通过对浙江省中小企业的深入调研基础上做出的。实证调研的方法包括访问政府主管部门、深入专业市场调查、访问中小企业等。作者走访了中国纽扣城、中国轻纺城、中国塑料城、中国小商品城、中国科技五金城等中小企业集聚的地方,并得到了当地政府主管部门的支持和帮助,取得了第一手资料。

此外,作者还调查了与中小企业创新网络相关的中介机构,如宁波江东区科技孵化园、杭州江干区科技孵化园等。

3. 问卷调查和模型、统计分析

本书对浙江省中小企业进行了问卷调查,问卷调查的对象主要是在浙江工业大学接受工商管理培训的第十一期、第十二期学员,以及来自企业的研究生课程进修班学员。此外,还有学生到各地企业进行的问卷调查。

在问卷调查数据的基础上,利用 SPSS 统计软件对数据进行处理,统计分析,在统计的基础上分析创新网络的理论问题,在网络属性分析时采用国外最新的社会网络分析软件 UCINET 6。

利用问卷数据,建立线性回归模型、DEA 模型、社会网络分析模型,检验创新网络与中小企业创新绩效的相关系数、网络创新效率等前沿理论问题。

1.4.2 研究思路

首先,本书对国内外创新网络理论研究成果进行了系统的综述,归纳和概括了国内创新网络的概念。在此基础上,本书提出了中小企业创新网络的定义、基本形式、特征、功能等,提出了中小企业创新网络的分类理论(见图 1.1)。

借助于理论研究结果,对浙江省中小企业创新网络进行了实证调查、问卷调查、典型案例等,从而归纳出浙江省中小企业创新网络的分布、形成过程、特色等。

为了分析浙江省中小企业创新网络对中小企业创新绩效的影响、创新效率、网络的结构属性等,本书利用典型案例调查结果、问卷调查数据进行统计分析,作为提出政策建议的理论依据。

根据上述定性与定量研究结论,提出构建和进一步完善区域中小企业创新网络的宏观、微观政策建议。

最后归纳本书研究的主要理论结论和后续研究建议。

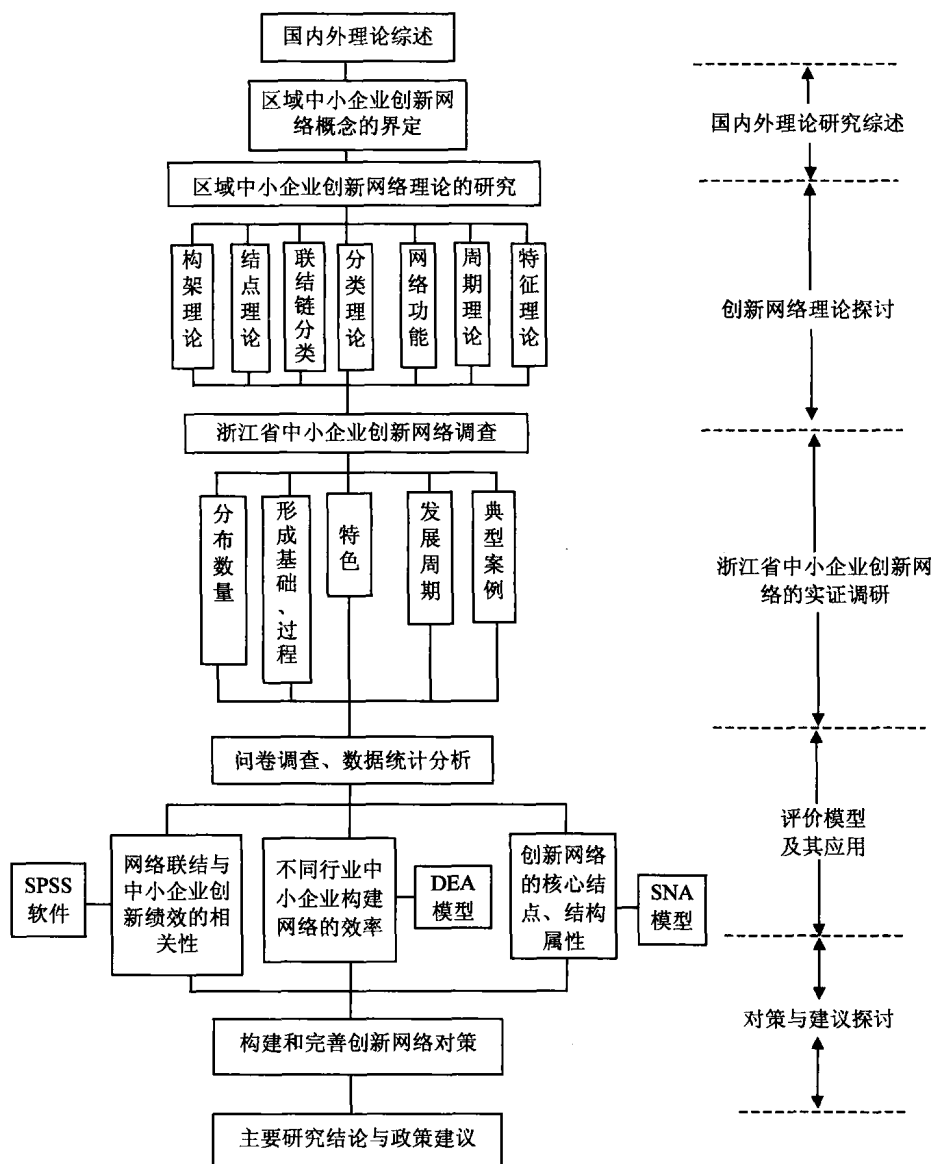


图 1.1 研究思路框架

第2章 国内外理论研究综述与概念界定

2.1 国内外区域中小企业创新网络概念研究综述

2.1.1 网络概念研究的回顾

网络概念的产生,最早可以追溯到第二次世界大战以后英国的一些人类社会学家的研究。从20世纪50年代起,以 Nadel S.F.和 Barnes J.A.等为代表的英国学者以结构功能主义理论为基础,用网络结构来描述和分析社会结构(黄泰岩,牛飞亮,1999)。他们在研究不同社会群体之间的跨界关系的背景下,开始系统地发展网络概念。由此,他们把网络定义为联结跨界、跨社会的社会成员之间的相互关系。他们所说的网络概念指的是社会网络。一般认为,社会网络研究产生于英国人类学。英国学者 Elizabeth Bott 的著作《家庭与社会网络》至今仍被世界学术界视为社会网络研究的范例。20世纪六七十年代社会网络观点在学术界的影响迅速扩大;20世纪80年代是社会网络分析学者更为活跃的时期,一些重要的理论和观点纷纷涌现;20世纪90年代,社会网络的一些基本概念、观点已经成为当代主流社会学和经济学理论的基石。

社会学研究者对社会网络的界定为“特定的个人之间的一组独特的联结”(Michell, 1969)。然而,现在社会网络的概念已经超出了自然人之间关系的范畴了,网络中活动主体可以是自然人也可以是法人(经济组织和社团),网络联结方式也从一般的直接人际交流发展到协会交流、因特网(internet)联结、业务外包(outsourcing)、企业联盟、业务合作等。在20世纪80年代,经济学家将网络分析方法借鉴并应用于经济领域的研究,并逐步形成了企业网络理论。20世纪90年代以来,企业网络理论不仅被经济学家们运用于对企业家行为和中小企业的研究,而且渗透到市场理论和组织理论的研究领域,对 Internet 的虚拟网络研究到了20世纪下半叶进入了高潮,虚拟网络成了理论界研究的热点话题。

今天的网络分析者把社会经济结构界定为网络的系统(Wallman B., 1991),社会各个经济部门按照在网络中结点的位置有差别地占有稀缺资源和结构性地分配这些资源。实际上,资源并非均匀或随机地社会系统中流动。网络密度、中心度和活动主体之间的联结属性限制了资源流动的方式。对处于社会系统中不同位置的各个成员,他们获取资源的模式也有很大的差别。在一个具有不同对称关系的非随机的等级网络中,成员必须运用协作或补充联结去获取资源,一个网络中的群体将这些联结组成集团和联盟(Wallman B., 1983, 1991)。网络分析强调按照网络链接的强弱而不是行动者的内在驱

动力来解释行为和社会资源分配 (Ruan D., 1993)。

网络分析者在研究社会经济结构时持有与传统的组织和市场结构观点完全不同的网络结构观。网络学者认为,人与人、组织与组织之间的纽带关系是一种客观存在的社会结构。任何网络中的行动者(人或组织)与其他行动者的关系都会对行动者的行为产生积极或消极的影响。首先,网络理论认为,应该通过个体与其他个体的关系来认识该个体在社会中的位置和外界联结;其次,网络理论的观点是,个体按其社会关系分成不同的网络,而不是按照个体的社会地位属性进行分类。第三,网络结构观点侧重分析人们的社会关系面、社会行为的“嵌入性”(李久鑫,郑绍濂,2002)。

网络结构这种以非正式社会系统而不是以企业内部行政结构和企业之间正式的合同联结已经越来越普遍被用在协调不确定和竞争环境中的复杂产品或者服务中 (Piore M., Sable C., 1984; Powell W.W., 1990; Ring P.S., Van de Ven A.H., 1992; Snow C.C., Miles R.E., Coleman H.J., 1992), 网络组织在半导体行业 (Saxenian A., 1990), 生物技术 (Barley S.R., Freeman J., Hybels R.C., 1992), 胶片 (Faulkner R.R., Anderson A.B., 1987), 音乐 (Peterson R.A., Berger D.G., 1971), 金融服务 (Eccles R.G., Crane D.B., 1988; Podolny J., 1993, 1994), 服装 (Uzzi B., 1996) 和意大利纺织品 (Lazerson M., 1995; Mariotti S., Cainarca G.C., 1986) 等行业得到普遍的应用。虽然,人们广泛认识到网络结构的存在及其对经济效益的重要性,但是,“网络如何产生效益还是模糊的,经验认识仍然是刚刚开始 (Uzzi B., 1996)。”“这模糊性表现在什么叫网络结构、什么时候产生、怎样帮助企业解决问题、协调问题、适应问题等。

有关网络的概念可以归纳为如下几个方面:

1) 英国的 Harland C.M. (1995) 在《网络与全球化》(Network and Globalization) 一书中提到,最早的网络概念通常被描述为一种纤维线、金属线或其他类似物链接成一种“网状”的结构。

2) Dennis M., Divier C., Bruno L. 等西方学者从包括经济、历史、认知和规范等多维角度对网络概念进行了较为全面的概括,认为网络是一种超越了传统的关于市场与企业两分法的复杂的社会经济组织形态或者组织制度。他们认为,这种复杂的组织形态是一个动态的、依照一定的路径依赖而不断演变的历史过程,是关于社会或企业间网络安排及其演进的各种要素相互关系的一种理论概括 (曾菊新, 2001)。Williamson O.E. (1985) 的交易成本理论认为网络是介于市场交易与层级组织之间的一种组织形式,是企业与市场相互作用与相互替代而形成的企业契约关系或制度安排。网络比企业组织和市场结构更有利于节省交易费用。

3) 罗仲伟 (2000) 指出,网络是以专业化联合的资产、共享的过程控制和共同的集体目的为基本特性的组织管理方式。显然,他所指的网络是企业供应链和销售链上的业务联系,很多学者称之为“强链接网络”(tightly coupled networks)。慕继丰等人 (2001) 认为网络是许多相互关联的公司及各类机构为解决共同问题,通过一段时间的互动而形成的发展共同体。



4) Jones 和 Matheson 把网络看成是企业间关系复杂的组合,企业通过与其他企业之间的相互作用而建立这些关系。

5) 黄泰岩(1999)认为,网络的含义包括了广义和狭义两种。广义的网络概念包括了社会网络和企业网络的范畴,即认为网络是那些与企业活动有关的一切相互关系以及由所有信息单元所组成的 n 维向量空间,它构成了企业赖以生存和发展的基础。狭义观点把网络界定为企业和市场相互作用与相互替代而形成的企业契约关系或制度安排。

6) Hakansson (1987) 认为,网络是由具有参与活动能力的行为主体,在主动或被动地参与活动过程中,通过资源的流动,形成了一些彼此之间正式或非正式的关系。其中,网络包括三个基本的组成要素:行为主体、活动的发生、资源。行为主体:不仅包括个人、单个企业或一个企业群,而且在更广的范围上包括政府、中介组织机构、金融机构、教育和培训组织等;网络中的活动:包括网络中行为主体内部的知识、信息、技术和人员等的传递活动、企业内部与外部之间各种交易活动和整个网络中行为主体之间的信息、知识、技术等资源和生产要素的流动等相关活动;资源:包括物资资源(机械设备、原材料等)、金融资产、人力资源(一般劳动力,高素质管理者或知识性专家等)。

7) 亲属关系是构筑社会关系网络的结构基础。Radcliffe-brown A.R. (1965) 认为,“一套亲属和婚姻关系制度,可以视作是一种使得人们能够在秩序的社会生活中共同生活和彼此合作的安排”,社区关系和亲属关系都是属于私人网络的范畴,正是 Bourdieu 所谓的“实践的亲属关系”(practical kinship)。这种关系网中的多数关系是以血缘、朋友、同事等建立和培养起来的。这种亲属网络的一个重要特征是结盟的灵活性(阎云翔,2000)。

8) 瑞典网络学派的中心主张之一是“任何商业都不是一个孤岛”(Hakansson H., Snehota I., 1990),企业在网络中生存和发展。说明企业之间联结是不可缺少的,联结是重要的。强调企业之间联结的不可或缺性。

9) 以 Internet 发展为特征的网络经济成为近几年世界经济理论讨论的热点问题:基于 Internet 上的信息产业及传统产业信息化的经济增长。Internet 正是基于开放式网络通过交换技术实现巨量信息的最经济传输,从而实现全球经济紧密联结和互动。

由上述观点可知,不同学者对网络的理解各有侧重,对网络的认识是不完全相同的。他们分别从不同的角度,如物理形状、数学描述和社会、经济等定义网络。网络概念的发展也是从直观的物理概念向社会经济方向拓展。现在,人们对网络概念的理解是线和点的链接,这里的线和点在不同的领域代表不同的涵义和内容。社会学认为,社会网络是一种社会关系,其明显的特征是交易双方共享多种长远的且稳定的利益。它们包括血缘关系、亲戚关系、业缘关系、地缘关系、学缘关系等。经济学认为,企业网络是市场结构和企业等级结构以外的链接各种交易方的经济关系网,它的结点是交易关系者,即指与交易有关联的各种经济利益人。链接这些结点的纽带是经济利益。

国外学者具有代表性的对网络定义的归纳如表 2.1 所示。