

创新网络背景下企业间 关系能力研究

CHUANGXIN WANGLUO BEIJINGXIA QIYEJIAN
GUANXI NENGLI YANJIU

◎ 林 明 / 著



经济科学出版社
Economic Science Press

2011 年教育部人文社科青年基金项目 (项目编号: 1

2014 年浙江省自然科学基金一般项目 (项目编号: LY14G020007)

浙江大学宁波理工学院人才引进科研启动基金资助项目

创新网络背景下企业间 关系能力研究

林 明 著

经济科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

创新网络背景下企业间关系能力研究 / 林明著. —北京:
经济科学出版社, 2015. 5

ISBN 978 - 7 - 5141 - 5744 - 4

I. ①创… II. ①林… III. ①企业 - 经济关系 - 研究
IV. ①F273. 7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 095108 号

责任编辑: 凌 敏 程辛宁

责任校对: 王苗苗

责任印制: 李 鹏

创新网络背景下企业间关系能力研究

林 明 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

教材分社电话: 010 - 88191343 发行部电话: 010 - 88191522

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [lingmin@ esp. com. cn](mailto:lingmin@esp.com.cn)

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: [http: //jjkxchs. tmall. com](http://jjkxchs.tmall.com)

北京季蜂印刷有限公司印装

880 × 1230 32 开 6 印张 160000 字

2015 年 5 月第 1 版 2015 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 5744 - 4 定价: 22. 00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010 - 88191502)

(版权所有 侵权必究 举报电话: 010 - 88191586)

电子邮箱: [dbts@ esp. com. cn](mailto:dbts@esp.com.cn))

前 言

当前，在市场竞争加剧与产业技术动态增大的环境下，产品更新与顾客需求变化都加快，技术创新的重要性日益凸显。伴随着环境不确定性增大，企业单纯依靠自身研发力量的封闭式创新模式，不仅因自身的资源与能力不足抑制了创新绩效，而且因创新速度慢而很难在短时间内响应市场需求的变化。虽然，越来越多的企业已经意识到通过与企业、大学、科研机构、政府和中介机构等形成开放式的创新模式，可以突破自身技术创新能力的限制，实现技术创新的非线性发展及产品的快速更新，但是，由于企业间具有竞争关系，机会主义的存在会产生高的合作成本、低的合作稳定性，并最终导致研发联盟的失败。因此，研究如何增强创新网络内企业间关系能力显得十分重要。

国内外对企业间关系能力的研究，多数是孤立地从单边、双边合作或者网络角度来研究企业间关系能力，而且主要从动态能力及学习理论作为研究的理论基础，缺乏整合不同视角（单边、双边合作及网络）和不同理论基础（资源观、知识观、动态能力及网络社会资本）的研究，这导致人们在企业间关系能力的定义、构成、形成等方面缺乏统一的认识，从而影响了人们科学地评价企业间关系能力，并限制了人们采取有效措施来提升企业间关系能力。本书以创新网络为研究背景，基于企业与其他企业的竞争假设，从企业单边角度来研究如何在创新网络内与其他企业建立创新合作问题，不仅探讨了双边之间的正式及非正式治理机制（相互信任）在协调双边合作关系的作用，而且考虑了企业如何形成并利用网络

竞争优势的问题，分析并构建了创新网络内企业间关系能力构成体系、形成模型、测评体系及提升模式等，从而有效地融合不同视角（单边、双边合作及网络）下的企业间关系能力的观点，丰富了企业间关系能力理论。

全书共分九章：第一章是关于本书的绪论。该部分介绍了本书研究的背景与意义，研究的目的、内容与方法，创新之处，研究不足与展望。第二章是关于研究的理论基础与文献综述。该部分介绍了创新网络内企业间关系能力的理论基础、企业间关系能力的文献述评。第三章阐述了创新网络内企业间关系能力的构成。该部分介绍了创新网络内企业间关系能力的构成原理、构成要素及构成的综合模型。第四章分析创新网络内企业间关系能力的形成路径。该部分从企业内外两条路径分析了创新网络内企业间关系能力的形成。第五章介绍了创新网络内企业间关系能力的演化。该部分通过一个典型案例对创新网络内企业间关系能力的演化模型进行构建。第六章介绍了创新网络内企业间关系能力与合作创新绩效的关系。该部分通过引入了一个有调节的中介模型来分析创新网络内企业间关系能力如何影响合作创新绩效。第七章介绍了创新网络内企业间关系能力的测评体系。该部分基于前面的创新网络内企业间关系能力构成的分析，采用因子分析及层级分析来构建创新网络内企业间关系能力测评体系。第八章介绍了创新网络内企业间关系能力的提升路径。该部分包含创新网络内企业间关系能力提升的内部路径与外部路径两部分。第九章介绍了促进创新网络内企业间关系能力提升的支持体系与对策。该部分不仅包含企业层面的支持体系，而且包括政府及政策层面的支持体系。

此外，本书的特色之处主要有以下三点：第一，多层次的研究创新网络内企业间关系能力。在分析创新网络内企业间关系能力的构成、形成、测评及提升时，不仅从企业层面分析企业间的关系处理与管理，而且考虑了私人层面的交流、互动、信任、感情等因素的作用，以及网络层面的网络位置、网络竞争优势等因素的影响。

第二，系统地构建了创新网络内企业间关系能力理论。本书基于创新网络内企业间关系能力构成的分析基础上，探讨了创新网络内企业间关系能力的前因变量、调节因素及结果变量（合作创新绩效），从而较为系统地提出了创新网络内企业间关系能力理论。第二，综合运用了多种研究方面，例如，采用结构方程模型（SEM）对创新网络内企业间关系能力的形成进行实证分析，通过纵向的案例分析创新网络内企业间关系能力演化过程，利用探索性因子、验证性因子分析及层次分析法构建创新网络内企业间关系能力的测评体系，通过层级分析、路径分析及 Bootstrapping 分析法等方法分析创新网络内企业间关系能力对合作创新绩效的影响机理。

林 明

2015 年 2 月

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 研究的背景与意义	(1)
第二节 研究的目的、内容与方法	(5)
第三节 创新之处	(11)
第四节 研究不足与展望	(12)
第二章 理论基础与文献综述	(14)
第一节 理论基础	(14)
第二节 企业间关系能力的文献述评	(24)
第三章 创新网络内企业间关系能力的构成	(32)
第一节 创新网络内企业间关系能力的构成原理	(32)
第二节 创新网络内企业间关系能力的构成要素	(33)
第三节 创新网络内企业间关系能力构成的综合 模型	(43)
第四章 创新网络内企业间关系能力的形成路径	(46)
第一节 创新网络内企业间关系能力形成的内外路径 理论假设	(47)
第二节 创新网络内企业间关系能力形成的内外路径的 实证分析	(51)

第五章 创新网络内企业间关系能力的演化	(64)
第一节 企业间关系能力演化的动态能力理论	(65)
第二节 创新网络内企业间关系能力演化的案例分析 过程	(67)
第三节 创新网络内企业间关系能力演化的案例分析 结论	(80)
第六章 创新网络内企业间关系能力对合作创新绩效影响的 实证分析	(84)
第一节 问题提出	(84)
第二节 理论基础与研究假设	(85)
第三节 研究设计	(90)
第四节 数据分析	(92)
第五节 讨论与结论	(98)
第七章 创新网络内企业间关系能力的测评体系	(102)
第一节 创新网络内企业间关系能力测评体系的构建 原理	(102)
第二节 创新网络内企业间关系能力各维度的测量	(104)
第三节 层次结构模型的建立	(120)
第八章 创新网络内企业间关系能力的提升路径	(133)
第一节 创新网络内企业间关系能力提升的内部 路径	(133)
第二节 创新网络内企业间关系能力提升的外部 路径	(137)

第九章 促进创新网络内企业间关系能力提升的支持体系	(141)
第一节 企业层面的支持措施	(141)
第二节 政府及政策层面的支持措施	(147)
附录一 调研问卷表	(151)
附录二 第一阶段有调节的中介模型程序	(159)
参考文献	(161)
后记	(182)

第一章 绪 论

第一节 研究的背景与意义

一、研究的背景

利用创新网络的社会资本从事技术创新是企业实现低成本、低风险、高效率技术创新的有效途径。创新网络（Innovation Networks）是应付系统性创新的一种基本制度安排，其主要联结机制是企业间的创新合作关系（Freeman, 1991）。通过创新网络可以在对外部节点企业的知识的吸收、积累、内化和应用的互动过程中激荡出新的创意或想法，进而激发创新行为（Henderson, 1993）；可以获取有利于创新的异质知识和资源，以更加动态、柔性、敏捷的方式对技术资源进行动态配置，完成技术创新过程（Hagedoorn, 2006）；可以加速技术创新进程、分担技术创新风险和费用，从而获得比对手更快的创新优势（Dyer, 1998；Gulati, 1999）。鉴于创新网络对企业技术创新的重要作用，人们广泛地运用社会网络理论分析不同网络因素（网络位置、联结强度、结构洞约束、中心性、网络密度、网络互惠度、信任等）对技术创新的影响（Tsai, 2001；Ahuja, 2000；Giuliani, 2007；Nahapiet and Ghoshal, 1998；Huntley, 2006；Holmlund, 2008；池仁勇, 2007；钱锡红，徐万里和杨永福, 2010；周劲波, 2008；林明和任浩, 2013a）。这些研究说明的一个共同问题是，创新网络内的社会资本是影响技术创新绩效的重要因素。因此，为了促进企业技术创新需要有效地利用网络社会资本。创新网络内的社会资本的利用，首先要解决的是企业采

取什么样的方式接触到网络内社会资本,然后才是获取和利用。由于社会资本是企业通过社会关系所获得的能够促进其目标实现的有形资源和无形资源 (Gabby and Leenders, 1999), 因此,企业可以通过关系嵌入的方式,利用创新网络内社会资本。与外部企业 (如顾客、战略伙伴) 建立关系,已经被证明是一种重要的知识及专有知识的来源 (Kale, Singh and Perlmutter, 2000), 并有利于增强创新。关系嵌入对技术创新影响的相关研究表明: 第一,不论是直接关系,还是间接关系,都对知识创新产生积极的影响 (Granovetter, 1985)。第二,关系嵌入使得节点企业之间有机会经常接触和沟通,容易建立情感和信任关系,比通过纯粹的市场关系能共享更多的隐性知识,并减少研发过程中的不确定性 (Uzzi, 1996)。第三,关系嵌入使得企业能够利用网络内形成的结构嵌入来获取网络社会资本。企业在研发网络中越能占据关键位置 (如结构洞), 越有机会获得信息优势和控制优势 (Burt, 1992), 更容易实现技术创新战略目标。第四,关系嵌入强度对组织的渐进性技术创新绩效和突破性技术创新绩效均有正向的影响 (魏江和郑小勇, 2010)。

尽管创新网络对技术创新的好处已被人们所认识,人们也努力去建立合作创新关系,但是,由于企业间利益的不同,机会主义的存在,使得关系协调的成本高,合作的稳定性弱。这些导致了现实中约有一半的联盟形成最终是失败的 (Kale et al., 2002)。然而,现有研究缺乏深入探讨在研发联盟中企业应该如何构建及发展企业间关系能力的问题 (林明和任浩, 2013a)。那么,如何在创新网络内建立企业间合作关系 (契约与非契约关系), 如何通过对企业间关系的管理来降低道德风险 (Reuer and Ragozzino, 2006), 如何通过发展企业间关系利用网络内社会资本促进技术创新, 等等, 这些问题的研究和解决, 无疑将有助于提升企业技术创新能力。

在日益激烈的商业竞争环境下, 产品生命周期缩短、客户需求变化加快, 技术创新在商业竞争中发挥着日益关键的作用。随着技

术的复杂性、技术创新的不确定性和创新技术的融合性加剧,企业采取依靠自身研发力量的封闭式创新,很难在短时间内响应市场需求。因此,越来越多的企业通过与企业、大学、科研机构、政府和中介机构等联结形成创新网络,突破自身技术创新能力的限制,实现了技术创新的非线性发展。当前,人们已经认识到,通过与创新网络内其他节点企业建立并发展良好的外部关系,才能获得创新网络内企业技术创新所需的外部资源。但是,由于企业间的竞合关系,使得企业间关系协调困难,合作的稳定性弱,在现实中,大约一半的联盟形成最终失败。因此,如何在创新网络内培育强大的关系能力以提高技术创新绩效,是一个具有前沿性和战略性的问题。

二、研究意义

从理论与实践上来看,本书的研究具有以下意义:

(一) 理论意义

第一,揭示了创新网络内企业间关系能力形成的内外路径。本书以创新网络为背景,一方面,从组织学习的角度探索企业间关系能力形成的内在机理,抓住了能力发展的知识本质;另一方面,借鉴了外部竞争优势来源的观点,认为企业可以通过对网络社会资本的利用来改变自己在创新网络内的竞争优势(网络地位、权力及声誉等),间接地影响与另一企业关系处理能力。

第二,构建了创新网络内企业间关系能力的测评模型。如何有效地对创新网络内企业间关系能力进行测评,是建立在对创新网络内企业间关系能力构成基础上,同时需要对各个构成要素的权重进行分配。这要求人们不仅需要能够正确地区分构成创新网络内企业间关系能力的要素,而且需要正确地对各个构成要素的影响权重进行赋值。本书将在利用因子分析来确定各个子能力要素(构面)的信度与效度的基础上,采用层次分析法(AHP)对各个不同层级的指标的权重进行赋值,从而较为科学地建立了创新网络内企业

间关系能力的测评体系，有助于解决创新网络内企业间关系能力的测评问题。

第三，促进了技术创新的关系观与知识创造观的融合。虽然，关于技术创新的本质方面，存在着两个相对独立的观点，即关系观与知识创造观点，但是，很少人对二者之间的联系深入进行分析，目前尚缺乏对二者融合的研究。本书通过探讨创新网络内企业间关系能力与合作创新绩效的关系，不仅将提出了创新网络内企业间关系能力可以以组织间学习为中介影响合作创新绩效，而且将验证网络位置对企业间关系能力与组织间学习的调节作用会间接影响合作创新绩效，从而有利于揭示技术创新中的关系能力与知识创造的相互作用关系，促进了关系观与知识创造观的融合。

（二）实践意义

第一，为政府和相关部门组织制定产业集群转型升级和促进研发国际化合作的支持性政策提供参考。本书结合我国转型经济和研发全球化背景，探讨企业间关系能力的提升在创新网路中的重要作用，不仅有利于促进通过集群创新网络内的企业间关系建设来实现产业的转型升级，而且有利于指导企业如何通过发展企业间关系能力来参与国际研发合作，因此，可以为政府层面提供相应的决策依据。

第二，为企业界提供创新网络内企业间关系能力的测评方法与工具，并指导企业间关系能力提升的实践。本书在探索创新网络内企业间关系能力的形成机理的基础上，构建企业间关系能力的评价模型，可以用于企业对其在创新网络内的企业间关系能力进行测评，从而有利于发现自身关系能力的问题，在此基础上，通过增强学习，改变网络内竞争地位，利用其他影响企业间关系能力形成的因素等路径，提升企业间关系能力。

第二节 研究的目的、内容与方法

一、研究的目标

揭示创新网络内企业间关系能力的构成体系,探索创新网络内企业间关系能力形成过程的影响因素及其特征,分析创新网络内企业间关系能力对合作创新绩效的作用机理,设计创新网络内企业间关系能力的提升路径,以及提出支持创新网络内企业间关系能力发展的措施与对策,使得企业能够充分开发与利用企业内在的资源与能力和积极利用外部的创新网络社会资本,增强企业间关系能力,促进技术创新绩效的提升。

二、研究内容

(一) 创新网络内企业间关系能力的构成

通过综合不同的视角(单边、双边及网络),运用资源观、知识观、动态能力及网络社会资本理论等,对创新网络内企业间关系能力构成要素进行分析,提出了创新网络内企业间关系能力构成包含基础性关系能力与综合性能力。基础性能力主要包括沟通与互动能力、信任能力、承诺能力及协调能力四类。拓展性能力包括联盟机制、组织学习、网络利用能力及联盟动态管理能力四类。

(二) 创新网络内企业间关系能力的形成路径

创新网络内企业间关系能力的形成路径具有内外两条路径:一方面,企业可以通过对合作经验的组织学习来促进创新网络内企业间关系能力形成,这是影响创新网络内企业间关系能力形成的内部路径;另一方面,企业可以通过对网络社会资本的利用来改变自己在创新网络内的竞争优势(网络地位、权力等),间接地影响企业间关系能力,这是影响创新网络内企业间关系能力形成的外部路

径。然而,对于中小企业来说,由于组织学习弱,企业的合作经验主要存在于私人企业主中,因而体现出联盟经验对企业间关系能力具有直接作用,而非通过组织学习的中介作用。

(三) 创新网络内企业间关系能力的演化

本书采用纵向的案例分析方法来揭示创新网络内企业间关系能力的不同构成要素的动态变化过程。影响创新网络内企业间关系能力形成过程演化的影响因素包含外部环境动态、学习机制、外部位置和企业行动四个因素。在环境动态的影响下,企业为了增强技术创新,会积极通过学习机制与外部位置来增强其企业间关系能力,企业行动分别对学习机制与企业间关系能力间的关系以及外部位置与企业间关系能力间的关系具有正向调节作用。当企业的学习机制弱的时候,企业主要依赖关系专用性资产投资、感情投资及互动;当企业学习机制的增强,使得企业形成惯例的时候,企业更加倾向于依赖学习机制、外部位置及专用性资产投资来维持企业间关系能力,而降低那些非制度化的、强调私人行为的感情投资与互动行为。

(四) 创新网络内企业间关系能力对合作创新影响的实证分析

以创新网络为背景,引入组织间学习作为企业间关系能力与合作创新绩效之间关系的中介变量及网络位置作为调节变量,构建了有调节的中介模型,通过层级分析、路径分析及 Bootstrapping 分析法等,研究得出,组织间学习在企业间关系能力与合作创新绩效之间的关系中起到了部分中介作用,网络位置正向调节了企业间关系能力与组织间学习的关系,以及关系能力通过中介组织间学习对合作创新绩效的间接作用受到了网络位置的正向调节。

(五) 创新网络内企业间关系能力的测评体系

在分析创新网络内企业间关系能力构成、形成机理的基础,利

用探索性因子与验证性因子分析进行降维, 以及利用层次分析法进行指标之间的权重设计, 从而构建一个完整的创新网络内企业间关系能力的测评体系。整个测评体系包含基础性关系能力、联盟机制的利用能力、组织学习能力、网络利用能力及联盟动态管理能力五个维度(一级指标)。基础性关系能力累积的总权重与组织学习能力指标的累积的总权重分别处于前2位, 占了总的权重约一半。另外, 这五个一级指标下总共有15个二级指标, 其中, 权重最大的是交流与互动能力及组织间学习能力。

(六) 创新网络内企业间关系能力提升路径

在分析创新网络内企业间关系能力形成、构成及对合作创新绩效的作用机制基础, 分别从企业能力内生及外部网络竞争优势增强的角度, 揭示创新网络内企业间关系能力的提升路径。一方面, 可以依靠企业内部的关系资本的投资与组织学习来增强企业间关系能力; 另一方面, 可以通过改变自身外部的创新网络位置, 构建双重性网络结构, 以及积极利用网络位置资源等, 提升创新网络内企业间关系能力。

(七) 促进创新网络内企业间关系能力提升的支撑体系

促进创新网络内企业间关系能力提升的支撑体系包含两方面: 一是企业层面的支持措施; 二是政府的政策支持。企业层面的支持体系, 包括建立组织间学习与联盟经验学习的联系纽带, 维持合作关系的正式与非正式治理的相对平衡, 以及建立基于联盟周期的动态关系管理策略。政府的对策包括搭建研发合作信息平台, 帮助企业增强关系资本, 支持企业建立企业主导的开放式创新平台, 支持企业开展研发合作管理经验的交流与学习, 以及加强对研发合作的知识产权保护等。

三、拟解决的关键问题

第一，揭示创新网络内企业间关系能力形成的内外路径。我们以企业的联盟经验的组织学习为企业间关系能力形成过程的内在动力，以企业占据有利的创新网络位置所形成的竞争优势（网络地位、权力等）为外部的企业间关系能力的来源，通过问卷调研，采用结构方程模型（SEM），分析创新网络内企业间关系能力的形成的内外路径。

第二，阐明创新网络内企业间关系能力形成过程的演化机理。本书基于企业的动态能力理论与社会资本理论，将通过对一个典型的纵向案例的深入研究，不仅分析创新网络内企业间关系能力形成过程的变化及其影响因素，而且分析创新网络内企业间关系能力的不同阶段的特征和各个影响因素的变化。

第三，构建创新网络内企业间关系能力的测评体系。企业间关系能力对于企业绩效具有积极作用，对企业间关系能力的测评有利于企业发现不足并进行改善与提高。对创新网络内企业间关系能力进行正确测评的前提是明确创新网络内企业间关系能力的构成。本书将从单边企业的角度分析创新网络内企业间关系能力的构成，而后综合了探索性因子分析、验证性因子分析及层次分析法探索创新网络内企业间关系能力的测评体系。

四、研究方法

（一）文献法

本书通过对创新网络、企业间关系能力、组织学习及网络社会资本等相关的文献、资料的收集与分析，跟踪研究前沿，提炼创新网络内企业间关系能力及技术创新的一般规律，以此作为后续理论研究的基础。