

供应商网络治理机制 前因及对企业技术创新性 影响研究

黄聿舟 著



中国社会科学出版社

供应商网络治理机制 前因及对企业技术创新性 影响研究

黄聿舟 著



中国社会科学出版社

图书在版编目(CIP)数据

供应商网络治理机制前因及对企业技术创新性影响研究 / 黄聿舟著.
—北京: 中国社会科学出版社, 2016. 10
ISBN 978 - 7 - 5161 - 9432 - 4

I. ①供… II. ①黄… III. ①企业管理—供销管理—研究 IV. ①F274

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 281253 号

出 版 人 赵剑英
选题策划 刘 艳
责任编辑 刘 艳
责任校对 陈 晨
责任印制 戴 宽

出 版 中国社会科学出版社
社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号
邮 编 100720
网 址 <http://www.csspw.cn>
发 行 部 010 - 84083685
门 市 部 010 - 84029450
经 销 新华书店及其他书店

印 装 北京君升印刷有限公司
版 次 2016 年 10 月第 1 版
印 次 2016 年 10 月第 1 次印刷

开 本 710 × 1000 1/16
印 张 12.5
插 页 2
字 数 221 千字
定 价 46.00 元

凡购买中国社会科学出版社图书,如有质量问题请与本社营销中心联系调换
电话:010 - 84083683
版权所有 侵权必究

国家自然科学基金项目“企业产品创新中供应商创新性整合机制研究：供应商网络视角”（71372172）；国家社会科学基金项目“新产品开发模糊前端阶段企业技术差异化能力的提升机理研究”（16BGL042）；陕西省软科学研究计划面上项目“供应商和客户参与技术创新对产品创新绩效的影响——基于陕西省制造企业的实证研究”（2015KRM044）；陕西省社会科学基金项目“供应商参与新产品开发对陕西装备制造业产品创新能力的影响路径研究”（13Q070）。本书由西安石油大学优秀学术著作出版基金资助和西安石油大学油气资源经济与管理研究中心出版。

前 言

在全球化的市场竞争环境中，技术创新和产品开发活动极少由单个企业独立完成，通过培育和利用广泛的外部资源实现技术创新已成为制造企业取得竞争优势的重要手段。供应商作为制造企业外部合作重要对象，能提供企业技术创新所需的知识和技能，制造企业对供应商的依赖增强，构建供应商网络提升技术创新受到理论研究和实践界关注。通过调研发现，我国企业组建供应商网络的实践效果并不总是显著的，供应商网络并不像相关理论所预计的那样能够顺利转化为企业竞争优势，在具体的实施过程中存在高风险性。然而目前学术界在此方面缺乏研究，探究供应商网络治理机制与企业技术创新性之间的内在关系已成为制造企业新的重要议题。首先，梳理供应商网络治理机制的前置因素，探索不同前置因素对治理机制选择的影响。其次，基于治理机制在供应商网络的作用机理的理论分析框架，构建网络治理机制、供应商网络形态与企业技术创新性关系的概念模型。最后，根据现有文献分析，结合企业访谈和小规模预测试，以我国制造企业为调查对象，运用统计分析方法，通过结构方程模型进行拟合分析，对所提的研究假设进行验证，并对结果进行相应分析，试图从理论上解释其内在逻辑，从而有利于制造企业关注供应商网络组建和管理中关键环节，为提升技术创新性获取竞争优势提供理论指导。

与已有的研究相比，本书所做的工作主要集中在以下几点：

第一，以我国制造企业为研究对象，对供应商网络治理机制的前置因素进行实证研究，通过结构方程模型检验技术新颖性、产品

模块化、资产专用性三个前置因素对不同治理机制的作用。结果讨论表明，在供应商网络治理中，技术新颖性、产品模块化、资产专用性对供应商网络治理机制选择产生不同影响。具体体现为：在技术新颖性程度高的情况下，制造企业对供应商网络治理更倾向于规范治理；在产品模块化程度高的情况下，制造企业对供应商网络治理倾向于权威治理；在资产专用性程度高的情况下，制造企业对供应商网络治理倾向于权威治理和契约治理。因此，我国制造企业为了更好地管理供应商网络，需要充分考虑治理机制设计的前置因素。研究结论为供应商网络中有效管理供应商提供理论指导。

第二，构建供应商网络治理机制、供应商网络形态与企业技术创新性关系的概念模型。将供应商网络形态作为供应商网络治理机制和企业技术创新性的桥梁，能够从逻辑上更好地解决目前广泛存在的关于供应商网络治理机制与企业技术创新性之间影响关系性质的争议，新路径的提出阐述供应商网络治理机制对企业技术创新性的影响机理，为供应商网络治理如何转化为制造企业的持续竞争优势提供全面的解释，进一步确立供应商网络在企业管理中的战略性地位。

第三，通过实证检验验证研究假设的合理和不合理之处，并进行结果讨论和未来研究展望。先前的研究主要从定性研究角度出发关注供应商网络治理对企业技术创新性的影响，本书通过定量研究探索供应商网络有效治理，从而有利于企业通过深层次嵌入的网络关系对企业技术创新性的获取和应用。制造企业通过供应商网络有效治理可以获取嵌入在网络中的知识和技能来加速企业技术创新性的发展。这一新决策依据的引入，有利于更好地提升供应商网络对企业技术创新性的积极作用。

本书由西安石油大学优秀学术著作出版基金和西安石油大学油气资源经济与管理研究中心的资助出版，本书得到国家自然科学基金项目（71372172）、国家社会科学基金项目（16BGL042）、陕西省软科学研究计划面上项目（2015KRM044）、陕西省社会科学基金项目（13Q070）。同时，本书是基于本人在西安理工大学博士论文的基础上完成，在此表示感谢。

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 研究背景	(1)
一 现实背景	(1)
二 理论背景	(6)
第二节 研究问题的提出	(9)
第三节 研究内容与目标	(10)
一 研究内容	(11)
二 研究目标	(11)
第四节 关键概念界定及说明	(12)
第五节 研究方法 with 结构安排	(14)
一 研究方法	(14)
二 结构安排	(15)
第二章 理论基础与文献综述	(18)
第一节 供应商网络及其治理机制的相关研究	(18)
一 供应商网络相关研究	(18)
二 治理机制在供应商网络中的作用研究	(26)
第二节 治理机制影响因素的相关研究	(28)
第三节 治理机制与技术创新性的相关研究	(33)
一 技术创新性的内涵	(33)
二 技术创新性提升机理研究	(36)
三 治理机制与技术创新性	(38)

第四节 现有研究评述	(41)
第三章 供应商网络治理机制、前因及技术创新性关系的	
理论分析	(43)
第一节 分析框架	(43)
第二节 供应商网络治理机制的前置因素作用研究	(46)
第三节 供应商网络治理机制对企业技术创新性的	
作用研究	(54)
第四节 本章小结	(62)
第四章 概念模型与研究假设	(63)
第一节 概念模型的构建	(63)
第二节 理论假设的提出	(65)
一 供应商网络前置因素对治理机制的影响研究	(65)
二 供应商网络治理机制对企业技术创新性的	
影响研究	(71)
第三节 本章小结	(88)
第五章 研究设计与测量质量评估	(90)
第一节 问卷设计	(90)
一 问卷设计的原则与过程	(90)
二 数据分析的步骤与方法	(92)
第二节 变量测量	(97)
一 变量初始测量	(97)
二 变量测量修订	(102)
三 变量测量的信度和效度评价	(106)
第三节 研究数据的收集	(113)
一 描述性统计分析	(113)
二 问卷调查的有效性控制	(116)
第四节 测量质量评估	(117)

一	量表的信度分析	(117)
二	量表的效度分析	(120)
三	数据共同方法变异检验	(133)
第五节	本章小结	(134)
第六章	数据分析与结果讨论	(135)
第一节	供应商网络治理机制前置因素的影响检验	(135)
一	基本模型检验	(135)
二	模型确认与研究检验结果	(138)
第二节	供应商网络治理机制对企业技术创新性的 影响检验	(139)
一	供应商网络治理机制对企业技术创新性影响的 基本模型检验	(139)
二	模型确认与研究检验结果	(143)
第三节	结果讨论	(145)
一	供应商网络治理机制前置因素影响	(145)
二	供应商网络治理机制对企业技术创新性的影响	(147)
第七章	研究结论与展望	(153)
第一节	主要研究工作及结论	(153)
一	主要研究工作	(153)
二	研究结论	(154)
第三节	研究总结与未来研究展望	(156)
一	研究总结	(156)
二	研究局限和未来研究展望	(157)
附录	供应商网络治理机制的前因及对企业技术创新性 影响研究的调查问卷	(159)
参考文献		(166)

第一章 绪论

第一节 研究背景

一 现实背景

（一）制造企业的技术创新对供应商的依赖增强

在全球化、复杂化的市场竞争环境中，技术创新成为企业价值创造的重要来源，制造企业必须持续不断地进行技术创新来满足客户需求，仅仅利用企业内部知识所开发的产品与技术无法适应现有和潜在需求，专业化分工使得技术创新和产品开发活动极少由单个企业独立完成。越来越多的企业依靠跨越组织边界和现有知识基础的跨界搜索模式，积极从外部组织获取新产品开发所需的技术知识，以弥补内部技术知识的不足（Cabigiosu et al. , 2013）。资源依赖理论和社会网络理论认为，通过外部技术搜寻获取技术知识能够有效缓解企业内部技术知识的约束，利用和培育广泛的外部资源进行技术创新已成为制造企业在市场竞争中取得竞争优势的重要手段。在众多的外部来源中，供应商对特定零部件或材料的认识比制造企业更为深刻，供应商在制造企业技术创新中所扮演的角色越来越重要，使得制造企业把越来越多的新产品开发外包给供应商，并将供应商的反馈意见整合至产品设计、过程设计和生产制造中（Hong and Hartley, 2011）。制造企业通过供应链整合，将精力和资源集中于自身的核心专长，有效降低成本、提高交付水平、缩短交付时间、增加灵活性和敏捷性、提高创新能力（Lin et al. , 2012; Johnsen, 2009）。

制造企业的技术创新对供应商的依赖增强受到理论研究和实践界关注, 供应商参与新产品开发就是最为典型的例子。供应商参与新产品开发被认为是在新产品开发过程中制造企业集成供应商的专业技术或能力, 并根据项目的需要赋予供应商相应的决策权利和设计责任, 供应商向制造企业提供技术知识和创新资源共同促进产品开发绩效的一个过程 (李随成、姜银浩, 2009)。供应商参与新产品开发涉及从产品设计理念的形、产品质量问题的咨询以及产品开发项目参与等各个方面。制造企业利用供应商专业技能来补充自身能力不足, 有利于开发出更好的产品并把产品更快地推向市场。这一现象在大规模组装行业表现得尤为明显, 比如汽车制造行业, 由于技术创新和顾客需求变化日益加快, 汽车制造企业开始把产品设计、产品研发外包, 汽车制造厂商大量利用供应商参与新产品开发, 提高技术创新绩效。例如, 在丰田汽车制造中, 丰田的生产网络与竞争的汽车制造网络相比, 知识的传播非常快, 供应商在参与丰田的供应商网络知识共享之后学习更加快速, 建立供应商网络对于丰田的技术创新能力提高具有重大作用 (黄聿舟、裴旭东, 2015; Dyer and Nobeoka, 2000)。随着我国制造企业更大程度地参与国际市场的竞争, 制造业竞争的加剧以及生产技术的不断更新, 我国制造企业越来越趋向于建立供应商网络, 利用其关键供应商的知识、能力并与其合作来达到降低交易费用以及获取知识、促进企业的创新绩效提高的目的。通过网络实现创新是获取和整合复杂且相互依赖的知识来响应快速变化环境的重要途径 (Harryson et al., 2008)。当核心企业与供应商的关系由简单的交易关系逐渐发展为制造商主导、多个供应商组成的供应商网络时, 有利于制造企业利用网络中供应商创新来实现自身技术创新。现如今, 制造企业已经将构建供应商网络作为提升技术创新能力的重要手段。

(二) 供应商网络的快速发展所带来的机遇与挑战

供应商作为制造企业外部合作重要对象, 能提供企业技术创新所需的广泛的知识和技能, 制造企业与供应商间的知识、能力和资源交换增加了对供应商创新性的需求, 因此与关键供应商合作并组

建供应商网络是企业技术创新过程中跨组织知识集成的重要手段 (Song and Thieme, 2009)。供应商网络是制造企业获取知识、增加知识存量并提升企业技术创新的最佳途径。学术研究也显示与供应商建立信任合作关系是技术创新的关键, 调查表明制造企业平均 50% 的收益来源于供应商, 在有些行业如汽车和航空业这个比例上升至 70% (Yeniyurt et al., 2014)。

Choi 和 Hong (2002) 的案例研究发现, 日本企业丰田、本田、尼桑等大型的制造企业通过与战略供应商组建联系密切的“联盟体系” (keiretsu), 大幅提升了企业的竞争能力。随着研究的深入, Choi 和 Krause (2006) 将竞争优势归功于更好的供应商网络的组织与管理, 它是企业为了应对复杂、多变的竞争环境, 缩减供应商数量, 强化与供应商的关系, 增强供应链的供应能力, 不断演化发展起来的。如今, 日本、美国和欧洲制造企业大多重视组建适宜的供应商网络。在制造行业中, 企业与供应商合作从不同方面改进制造, 并且实现多方面的竞争优势: 减少新产品开发时间、改进产品质量和服务、获取新的市场和技术、降低成本等。在航空制造业中, 波音公司日益依赖其供应商来获取创新性和技术创新, 例如波音在开发 787 梦幻飞机过程中组建全球化的供应商网络, 从而获得开发成本的大幅度降低。其中, 最为突出的是一个参与研发的供应商建议使用聚合物复合材料被视为是一个关键创新, 导致这个行业的革命性变革 (Henke and Zhang, 2010)。

中国企业经过 30 多年的改革开放与快速发展, 特别是 20 世纪 90 年代后期以来, 我国制造企业更大程度地参与国际市场的竞争, 通过不断与发达国家企业的合资合作学习, 我国制造企业, 如汽车、电器制造、通信设备、机床工具等, 越来越关注供应商关系管理, 我国许多制造企业的采购与供应实现由自制、纯市场交易到与供应商协作生产建立紧密合作关系的供应商网络的转变 (Wang and Tanaka, 2011)。随着我国市场经济的逐步完善, 企业更大程度地融入国际市场的竞争, 要求企业具有更强的新产品开发能力和运作能力。我国对自主创新、自主研发、增强企业的核心能力等问题给

予更高的关注，从而要求企业更多地利用供应商网络提升竞争能力。

与此同时，供应商参与是企业技术创新从封闭式创新到开放式创新的转变（陈劲、吴波，2012），这一转变也给制造企业的供应商管理提出挑战。技术创新过程是一个知识密集性活动，要求制造企业、制造企业的供应商，以及供应商的上游供应商之间实现信息的流动。在此过程中，组织间知识流动的有效性取决于制造企业—供应商之间建立以高水平的信任、依赖和专用资产投入为特征的长期导向关系。供应商参与技术创新是开放式创新的一种组织形式，这一特征使得供应商参与技术创新的供应商管理比起传统封闭式创新的治理方式更加复杂，这种创新方式的转变需要企业调整技术创新的组织方式。企业所拥有的技术嵌入互补资源系统中，新技术的导入需要企业所属支持性或互补性流程、资源和知识随之改变，才能融合组织创新系统。企业需要实施有效网络治理，正如 Dyer 和 Hatch（2004）强调治理在组织创新中发挥重要作用，治理能提供一种保护使得制造企业和供应商之间进行有价值知识的共享和思维风暴。制造企业将供应商技术创新整合至内部技术创新流程，带动企业本身技术创新，进而提升企业的竞争能力。因此，制造企业有必要通过有效网络治理来实现参与者资源的最优组合。

（三）制造企业技术创新提升亟须有效供应商网络治理

制造企业与供应商合作会促进企业技术创新提升，然而在实践中许多企业常常不能达到既定目标，不能真正获取这种供应商整合所带来的潜在收益。究其原因，其一是供应商参与有风险。供应商参与也会带来很多问题，并不是所有供应商都能参与到技术创新活动中来，供应商参与需要成本、时间和精力（裴旭东等，2013）。其二是通过技术创新所组建的组织间网络是一个复杂、动态的网络，包括供应商之间的水平关系和制造企业与供应商之间的垂直关系。这样的复杂网络结构需要制造企业协调网络成员间冲突，从而促进组织间关系的持续性（Srai and Gregory, 2008）。由于合作伙伴间的技术能力差异和对合作目标的预期不相同，使得合作期间不

确定性增加,这种更加紧密的供应商关系要求企业投入较高水平的关系专用资产,这种嵌入会形成交易困境(刘婷、刘益,2012)。其三是让供应商参与技术创新还有可能存在一些潜在风险,包括知识产品保护问题,核心技术的扩散和内部资料泄露等。供应商参与伴随着高度不确定性、技术的复杂性和较长时间的开发周期,这使得供应商参与管理难度增加(Carey and Lawson, 2011)。因此,制造企业如何对供应商参与技术创新进行有效治理成为实践和理论研究关注的重点。

现有研究已充分说明组建供应商网络对企业提升技术创新能力的重要性。然而通过调研发现,制造企业组建供应商网络并不像相关理论所预计的那样能够顺利转化为企业竞争优势,我国企业组建供应商网络的实践效果并不总是显著的,在具体的实施过程中还存在很大的盲目性。制造企业组建供应商网络面临的一个重大挑战是如何有效消除机会主义行为来维持组织间的网络效力。供应商网络治理机制的选择是为匹配它们所面临的治理问题。具体而言,在于治理有限理性、资产专用性和不确定性所带来的交易困境,防止供应商的机会主义行为和搭便车现象,排除或降低阻碍组织间信息流和知识顺利流动的因素,促进组织间知识共享,从而实现网络的价值创新。

当制造企业由于自身缺乏创新的核心知识和能力需要从外部导入创新技术时,制造企业技术创新性实现从以企业内部资源为中心到以外部供应商网络为中心的转变。这一转变将外部创新技术整合至内部技术创新流程和网络管理设计,并且提升本身技术创新能力,使得创新技术扩散到企业整体运营中,进而转化为企业竞争力,因此有必要对网络管理过程和网络治理有更深刻的理解(Nambisan and Sawhney, 2011)。通过以往研究发现,制造企业技术创新的成功在很大程度上来自主导企业对供应商网络成员之间协调和控制活动的网络治理能力。供应商网络治理能力取决于主导企业如何针对技术创新所嵌入网络实施有效治理。基于此,制造企业通过供应商网络来提升企业技术创新的内在逻辑成为制造企业新的

重要议题。从理论上解释其内在逻辑,有利于制造企业关注供应商网络组建和管理中关键环节,为提高企业创新绩效提供理论指导。

二 理论背景

从创新管理的研究来看,学者认同并不是所有企业都可以获取和运用创新,企业取得成功的关键因素在于它们创新能力的程度。企业创新性被认为是驱动实际创新的关键动态能力。企业创新性涉及开放性和引入创新的能力,代表企业接受新挑战的意愿。理论上,创新性从企业层面上来说是企业进行创新和创造新的商业解决方案的意愿和能力,而创新被认为是组织所新采用的通过内部或外部获取的设备、系统、项目、过程、产品和服务。Ambrosini 等(2009)强调创新性不同于创新,创新涉及创新的实际实践和产出,是结果导向的。而创新性反映企业的动态能力,是企业对机会和风险的觉察,以及及时决策并改变资源基础的潜在系统解决问题能力。Golgeci 和 Ponomarov (2013)指出创新性是过程导向的概念,是企业文化面临新想法的开发程度。因此,创新性更适合资源依赖理论视角,不仅是关注创新的最终产出,更是进一步关注在面对环境不确定性时有意愿利用知识转变传统来获取可利用的机会(Kibbeling et al., 2013)。

随着学者对创新性研究的深入,技术创新性的重要性开始被强调。技术创新性是指新产品所嵌入技术的创新程度,被认为是新产品成功的驱动。技术创新性是组织和经济发展的重要方面。Kock 等(2011)认为技术创新性是一个以探索性和渐进性为两端的衡量新产品开发所嵌入技术的创新程度的连续变量。Antoncic 等(2007)指出技术创新能促进企业对资源的更有效利用,获取更高的潜在增长,然而这些技术优势常常伴随着各种牺牲和障碍,如高风险和不确定性。管理者不得不思考新产品开发需要整合的技术的创新程度水平,以更好地理解技术创新性对创新产出的影响是有意义的。

企业间合作进行技术创新活动日益频繁,技术创新所组建的网

络及相关研究受到国内学术界关注,可以认为网络组织管理对技术创新的影响研究已经成为管理学研究的主流热点之一。这方面的研究主要有技术联盟(党兴华、孙永磊,2013;王飞绒、陈劲,2010;曹兴、秦耀华,2011)、产学研网络(刘炜等,2012;陈伟等,2012;肖丁丁、朱桂龙,2013)等创新网络的研究,而供应商在制造企业技术创新中所扮演的集成和模块化角色越来越多,制造企业的技术创新对供应商的依赖增强受到学术和实践关注(裴旭东等,2015;黄聿舟等,2013;杨婷、李随成,2012)。因此,随着供应商网络的形成,依托于供应商网络的技术创新活动也正成为学术研究的热点话题。

从国内外采购与供应链管理领域研究来看,供应商网络越来越受到理论界和实践者的重视。对供应商网络的早期研究多是从供应商网络的概念界定和对企业短期绩效影响出发。供应商网络的概念最初来源于 Hines (1996) 的研究,他将供应商网络定义为基于长期、深层次合作关系的独立企业围绕产品价值链而构成的系统。Dyer 和 Nobeoka (2000) 认为供应商网络是价值链中的关键成员,创造一系列合作过程规范使得他们可以作为一个整合体在一起工作。从本质上来看,供应商网络是对供应网络 (supply network) 研究的拓展,是供应网络的一部分,由主导企业与通过产品和服务的采购方式进行直接管理和间接管理的供应商所结成的网络。早期研究主要还涉及供应商网络对企业成本、交货、质量、响应等短期绩效的影响(裴旭东等,2015)。Kroes 和 Ghosh (2010) 指出,由于全球化、复杂的竞争环境使得制造企业对于供应链相关的职能和过程纷纷外包,包括研发和设计、产品开发活动、产品生产制造、产品组装和物流运输,企业开始认识到采购职能的重要性。Johnsen 等 (2008) 注意到更多的制造企业开始青睐于用单源或双源采购战略来取代传统的多源采购战略,通过对供应基优化,增加对少数供应商的依赖,可以实现制造企业与供应商之间的互利互惠。因而供应商网络是企业为了应对复杂、多变的竞争环境,不断缩减供应商数量,强化与供应商的关系,增强供应链能力演变而成的。

随着研究的逐步深入, 供应商网络研究的方向和范围也进一步扩大, 学者开始关注供应商网络对企业创新及技术能力等长期绩效的影响, 主要有供应商参与技术创新、供应商网络治理等方面的研究。企业重视供应商网络带来的价值创新活动, 并通过组建供应商网络从过去非核心产品和服务的采购转化为让供应商深入参与创新活动中。Petersen 等 (2005) 研究发现, 供应商整合有利于改进新产品开发的成功率、项目领先时间、更好的产品质量和更低的项目成本。Handfield 等 (1999) 指出供应商作为市场上提供专业技术的专家, 其所提供的信息可以被直接利用到技术创新早期活动中, 通过联合问题解决整合供应商特定知识进入技术创新早期阶段, 供应商参与可以减少技术创新缺陷, 有效提升新产品开发的成功率。Johnsen 等 (2006) 强调供应商参与在技术创新过程中的重要性, 认为技术新产品开发构架应该建立在以供应商为基础的模块和子系统上。

综上所述, 供应商网络与企业技术创新性之间影响关系的研究近年来取得一定进展, 大多数的研究结论肯定供应商网络对企业技术创新性的积极影响作用, 然而也存在否定供应商网络对企业技术创新性有积极影响作用的现象, 出现这种对于二者关系不一致研究结论的原因在于: 目前关于供应商网络运行机理的研究还比较模糊, 同时许多研究多以某一具体管理活动为对象, 具体分析它们对企业技术创新性可能存在的正向或负向的作用, 缺乏关注供应商网络运行具体情境的影响。因此, 要想揭示供应商网络与企业技术创新性之间的关系, 为后续实证分析提供坚实的理论基础, 必须深入挖掘二者之间的内在逻辑关系, 如此, 才能从理论上阐述为什么供应商网络能够影响企业技术创新性, 是通过什么影响路径作用的, 才能更好地解决供应商网络与企业技术创新性之间关系研究的问题。

从已有的研究成果可知, 对供应商网络的实施状况及其对企业绩效与能力的作用机理的研究多是以美、日、欧等发达国家制造企业为背景研究的, 现有研究显示不同国家之间供应商网络的实施状