



哲学社会科学明毅文库

· 工商管理文丛 ·

核心企业技术联盟 伙伴选择问题研究

Research on Partner Selection of
Core Enterprise Technology Alliance

吴松强 著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

小微企业横向战略联盟与创新绩效研究
国家哲学社会科学基金项目 (13CGL044)



哲学社会科学明毅文库

· 工商管理文丛 ·

核心企业技术联盟 伙伴选择问题研究

Research on Partner Selection of
Core Enterprise Technology Alliance

吴松强 著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

核心企业技术联盟伙伴选择问题研究/吴松强著. —北京: 经济管理出版社, 2016.6
ISBN 978-7-5096-4325-9

I. ①核… II. ①吴… III. ①企业管理—技术合作—研究 IV. ①F273.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 063292 号

组稿编辑: 申桂萍

责任编辑: 高 娅

责任印制: 黄章平

责任校对: 雨 千

出版发行: 经济管理出版社

(北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 A 座 11 层 100038)

网 址: www.E-mp.com.cn

电 话: (010) 51915602

印 刷: 北京九州迅驰传媒文化有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 720mm×1000mm/16

印 张: 10.75

字 数: 163 千字

版 次: 2016 年 6 月第 1 版 2016 年 6 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5096-4325-9

定 价: 48.00 元

·版权所有 翻印必究·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部负责调换。

联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974 邮编: 100836

目 录

第一章 绪论	1
第一节 选题背景与研究意义	1
一、选题背景与问题提出	1
二、研究目的	4
三、研究意义	4
第二节 国内外相关文献研究	6
一、关于核心企业的研究综述	6
二、关于技术联盟的研究综述	11
三、关于联盟伙伴选择的研究综述	15
四、关于区域创新体系的研究综述	20
第三节 本书的研究思路、研究内容、技术路线、研究方法	25
一、研究思路	25
二、研究内容	26
三、技术路线	28
四、研究方法	29
第四节 本书的创新之处	29
第二章 企业技术联盟研究的理论基础	31
第一节 价值链理论对企业技术联盟的解释	31



第二节 资源能力理论对技术联盟的解释	32
一、资源理论对技术联盟的解释	32
二、能力理论对技术联盟的解释	35
第三节 交易费用理论对技术联盟的解释	37
第四节 社会网络理论对技术联盟的解释	39
第五节 自组织理论对技术联盟的解释	42
一、自组织理论概述	42
二、自组织理论对企业技术联盟的解释	43
三、自组织理论和其他关于企业技术联盟理论的比较	45
第六节 本章小结	47
 第三章 核心企业技术联盟：基于核心能力的解释	49
第一节 核心能力与核心能力共享	49
一、核心能力的内涵、特征、本质及作用	49
二、核心能力共享的内涵及其理解	56
第二节 核心企业技术联盟的内涵与特征	61
一、核心企业与非核心企业的界定	61
二、核心企业的影响力	64
三、核心企业技术联盟的内涵与特征	67
四、核心企业技术联盟的形成动因：基于核心能力理论的解释	68
第三节 核心能力与核心企业技术联盟作用机理	74
一、企业核心能力与核心企业技术联盟的关系研究	74
二、联盟能力的培育过程	75
三、核心企业技术联盟核心能力的合成与发展	76
第四节 联盟伙伴核心能力的识别	78
一、联盟伙伴核心能力的内部识别	79
二、联盟伙伴核心能力的外部识别	80

第五节 企业核心能力培育——基于知识联盟的考察	82
一、企业核心能力与知识联盟	82
二、基于知识联盟的企业核心能力发展模型框架	83
第六节 核心企业技术联盟的运行管理	87
一、核心企业技术联盟的收益分配管理	87
二、核心企业技术联盟的风险防范管理	89
三、核心企业技术联盟的保障管理	93
四、核心企业技术联盟的信任管理	96
第七节 本章小结	98
 第四章 核心企业技术联盟的伙伴选择	100
第一节 核心企业技术联盟伙伴选择的一般分析	100
第二节 核心企业技术联盟内部伙伴选择的过程	102
一、核心企业的联盟伙伴选择特征分析	102
二、核心企业联盟伙伴选择的信息不对称分析	103
三、核心企业合作伙伴选择过程分析	104
第三节 本章小结	108
 第五章 联盟伙伴的综合评价	110
第一节 联盟伙伴选择的原则和标准	110
第二节 核心企业技术联盟伙伴选择指标体系	111
第三节 基于模糊理论的核心企业联盟伙伴选择模型	112
一、基于模糊理论的核心企业联盟伙伴选择模型	113
二、基于模糊理论的核心企业技术联盟伙伴选择问题描述	115
第四节 基于模糊理论的核心企业技术联盟伙伴选择的实证分析	116
一、公司简介	116
二、核心企业技术联盟伙伴选择的实证分析	118



第五节 本章小结	121
第六章 核心企业技术联盟对区域经济的牵引机制研究	123
第一节 产业集群与区域创新体系	123
一、产业集群效应	124
二、区域创新体系的要素构架	126
三、产业集群与区域创新体系的关联性分析	128
第二节 区域集群核心能力的培育：基于核心企业技术联盟的考察	129
一、产业集群核心能力的界定	129
二、产业集群内核心企业技术联盟类型及特点	130
三、集群核心能力的培育措施：基于核心企业技术联盟的考察	131
四、核心企业技术联盟基础上产业集群的竞争优势	133
第三节 核心企业技术联盟的创新效应	133
一、学习效应	134
二、规模经济效益	134
三、范围经济效益	135
四、联合经济效益	136
五、集群效应	136
第四节 集群核心企业技术联盟对区域经济的牵引机制研究	138
一、核心企业技术联盟对区域创新的影响	138
二、区域核心企业技术联盟对区域经济的牵引机制研究	139
第五节 本章小结	141
第七章 结论与展望	143
第一节 研究结论	143
第二节 研究展望	144

附录	145
参考文献	148

第一章 绪 论

第一节 选题背景与研究意义

一、选题背景与问题提出

随着经济全球化和科学技术的迅速发展，企业面临的竞争越来越激烈。很多企业逐步认识到，单靠自身的能力难以在竞争激烈的市场环境中生存和发展。20 世纪 80 年代以来，迫于竞争环境的巨大压力，越来越多的企业开始对竞争关系进行战略性调整，开始从对立的竞争走向大规模的合作竞争（Co-operation）；同时，随着科技创新步伐的不断加快，企业仅依靠自身的力量开展技术创新活动，不得不面临资本风险加大、技术细分和市场机遇流失的困境，因此很多企业与其他企业、科研机构、高等院校联合建立研发机构、产业技术网络等技术联盟。

技术联盟的建立是企业实施技术创新、推进科技成果转化的必然选择（Hagedoorn, 1993; Rothaermel, 2000）^{〔1〕}、^{〔2〕}，而对于某个特定的经济区域而言，这种以历史、地理和资源为纽带而形成的区域性技术联盟，已成为促进区域创新和区域经济发展的主要引擎（Cooke, 1992）^{〔3〕}。

在经济全球化趋势的发展背景下，区域经济的发展呈现出集团化发展的势头，另外随着科学技术的突破性发展，企业技术创新的成本大得惊人，而且技术



扩散的速度如此之快，很多企业必须通过联盟的形式合作起来共同创新，以分散创新的成本和风险。据统计，在 2005 年和 2006 年两年中，全球共组建了 30000 多个企业技术联盟，而技术联盟的经济效应也日见突出。在过去的十年中，世界领先的 2000 家公司在技术联盟中的投资回报率接近 17%，比所有公司的平均数高出 50%^[4]。目前美国 1000 强公司的收入中，18% 来自战略技术联盟，预计 2020 年左右，这些公司将有 30% 的收入来自战略技术联盟。

技术联盟作为一种全新的现代组织形式，已被众多当代企业家视为企业发展的战略。建立企业技术联盟正成为企业提高竞争力的重要手段和途径。尤其是近 20 年来，技术联盟已经成为企业经营活动中竞争模式的主流。通过构筑企业技术联盟，从微观上不仅可以提高产品生产率和利润率，防止过度竞争；从宏观上还可以帮助稳定财政，改进公司的供应链等效益。

Hagedoorn (1995)^[5]、Hagedoorn 和 Roijackers (2002)^[6] 在研究 1985~1995 年国际生物产业技术联盟的网络密度和联盟数量时发现，尽管技术联盟的成员不断推陈出新，但在大公司的周围总是分别连着诸多小公司，大公司引领技术发展方向，小公司提供配套技术支持，由此形成了以大公司为中心，小公司聚集的核心企业技术联盟的组织形态。在区域集群内部往往存在很多中心企业或大企业，我们称为“核心企业”（也称“中心企业”或“龙头企业”），它们对集群中的小企业的成长具有很强的示范作用，能够为集群中其他企业提供营销上的支持，通过与其他企业之间的协作促进集群内部资源的共享（Delangen, 2004）^[7]，并且有能力以自身为中心来设计、建构各种复杂的联结关系（Lorenzoni 和 Ornate, 1988）^[8]。在产业集群内部，核心企业起着领导者的作用，能够提出可以共享的商业理念、倡导企业之间彼此信任与互利的文化，具备选择和吸收优秀伙伴的能力，且具有更高的成长率、创新能力，更善于吸纳各种资源并在整个行业中占有一定的市场地位。核心企业吸引诸多与之资源共享、优势互补的伙伴企业形成“核心企业技术联盟”。从而对区域集群的持续健康发展起到很好的牵引效果。

虽然技术联盟是一种很有潜力的价值创造选择，但事实上许多联盟还是失败了（Reuer, 1999；Spekman 等，1998）^{[9]、[10]}，这说明即使是一个有发展潜力的



协同组织，联盟成功仍然是很少的（Madhok，1995）^[11]。一些研究表明联盟会以高比率的失败而告终，其中，Spekman（1996）根据技术联盟统计数据，预测技术联盟失败率为60%；Wicks等（1999）则给出了70%的失败率^[12]。从总体上看，技术联盟存在高失败率已成为不争的事实。据资料显示，技术联盟的成功率只有30%，而失败的主要原因是与联盟伙伴的关系问题。2006年一项对美国750位CEO的调查显示，有关联盟伙伴的部分在联盟经验中最为薄弱。2007年的一项类似的调查显示，众多企业在战略发展、控制、执行以及合同谈判等方面取得了长足的进步，但在联盟伙伴的选择技巧方面却没有太大的发展。虽然引起联盟失败的原因有很多，但多数研究成果都显示糟糕的伙伴选择是其失败最重要的一个原因。大量联盟的失败都可以解释为在这一关键领域没有选择能够进行能力互补的联盟伙伴。

如何选择最佳的合作伙伴，进一步改进技术联盟的稳定性，从而最大限度地提高联盟的经济效益是所有参加联盟的企业所必须考虑的重大问题。技术联盟的成功涉及很多因素，其中技术联盟伙伴的选择是联盟得以成功实施的重要基础。作为区域集群中的核心企业，如何在自身核心能力的基础上，按照资源共享、优势互补的原则，识别并选择一批在价值链不同环节上具有相应核心能力的伙伴企业组成“核心企业技术联盟”是一个关键问题。

既然核心能力是形成技术联盟的基础，不同联盟伙伴具有相应的核心企业需要的核心能力是加入技术联盟的前提。因此本书从核心能力共享的角度，探讨核心企业是如何吸引联盟伙伴组建核心企业技术联盟的。近年来，有关文献已开始了关于核心能力共享的研究，如最具权威性的《公司的核心能力》一文就多次指出核心能力共享的重要性。又如加布里埃尔（Gabriel）在《优秀实践经验在企业内部单位间的转移》，对英国石油公司（British Petrolin）及佳能公司等共享核心能力的案例研究等，都提到过核心能力共享。这些文章没有直接给出核心能力共享的定义，对于核心能力共享的讨论也着墨很少。在国内近年也有一些将核心理论与企业扩张战略结合起来的研究，如浙江大学管理学院魏江、陈劲等从1999年开始就陆续申请到与此相关的国家自然科学基金课题，同时关于知识共



享的研究也已经开始，如《企业知识分享、学习曲线与国家知识优势》（谢康，2002）和《企业内部知识管理中的知识共享问题分析》（李勇、屠梅曾，2002）等。但是总的来说，将核心能力共享与企业技术联盟结合起来研究还是很少的。

本书的总体写作过程和思路，用一个形象的比喻来说就是，核心企业作为“根据地”，如何组建一流的队伍（核心企业如何选择最佳联盟伙伴），队伍组建好以后如何“打胜仗”（核心企业技术联盟如何牵引区域经济的发展）。

二、研究目的

本书的研究主旨在于：通过研究核心企业技术联盟伙伴选择及对区域经济的牵引机制这一课题，明确什么是“核心企业技术联盟”，它在区域集群中的形成动因、基本特征、培育过程、运行机制是什么；从而以此来探讨核心企业技术联盟伙伴选择的原则、过程；进而研究区域集群核心企业联盟对区域经济的牵引机制，即从企业和政府政策层面提出核心企业技术联盟促进区域经济发展的路径和机制。可以说，本书通过由点（核心企业）到面（区域经济）的研究路径来研究区域经济发展的新思路，拓宽了区域经济研究的新视野，达到了丰富和发展技术联盟和区域经济发展理论的目的。

三、研究意义

（一）理论意义

本书以核心企业技术联盟伙伴选择及对区域经济的牵引机制研究为主题，探讨区域集群中核心企业如何组建核心企业技术联盟，进而以此研究联盟如何促进区域经济发展，不仅具有一定的创新性，而且对于发展和丰富技术联盟和区域经济技术理论有重要的理论意义。具体表现在以下几个方面：其一，从核心能力和核心能力共享理论探讨核心企业技术联盟的形成动机和核心企业技术联盟的内涵与特征，从新的理论视角探讨技术联盟这样一个组织形式存在的机理；其二，从知识联盟理论视角探讨核心企业技术联盟伙伴培育的基本框架模型，丰富和发展了组织学和社会网络理论；其三，基于企业的核心能力，从价值链理论出发，运用模

糊理论探讨了核心企业技术联盟伙伴选择模型并进行评价，丰富和发展了联盟伙伴选择的研究方法，扩展了联盟伙伴选择的新思想；其四，从知识溢出和知识创新、合作与竞争、区域品牌效应等角度研究区域核心技术联盟对区域经济的牵引机制，使组织创新理论、知识管理理论、组织合作与竞争理论这样一些管理学科的思想与区域经济发展这样一些区域经济领域的经济学科思想相联系，对于不同学科之间的交流与融合具有一定理论意义。

（二）现实意义

根据调查分析表明（见图 1.1）^[13]，联盟失败率问题主要表现在以下两个层次：联盟伙伴选择和联盟伙伴关系的处理。其中，由于伙伴选择出现问题而导致联盟失败的概率为 30%。事实证明，在过去很长时间内，管理人员很少关注伙伴选择方面的问题。最近，对美国 750 家公司首席执行官的调查表明，伙伴评价、伙伴选择是联盟实践中最薄弱的领域。自从 1987 年做类似的调查以来，众多企业在战略发展、控制、执行以及合同谈判等方面取得了长足的进步，但在联盟伙伴的选择技巧方面却没有太大的发展^[14]。梅得可夫（1997）也认为，尽管联盟失败有无数的原因，但许多研究者都认同，低劣的联盟伙伴选择是其深层次原因所在，在该领域缺乏实践也同样是联盟大量失败的原因。所以关于联盟伙伴选择的研究对于技术联盟能够成功运转至关重要。

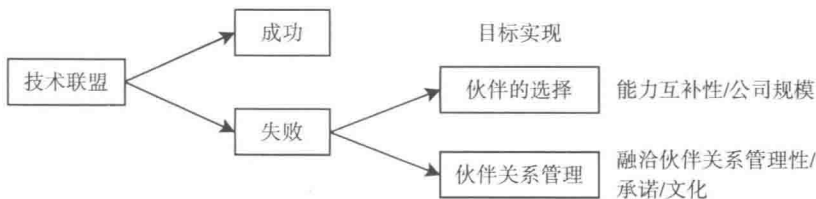


图 1.1 联盟高失败率原因分析

技术联盟存在高失败率已成为不争的事实，大量联盟的失败都可以解释为在这一关键领域联盟伙伴缺乏相应的互补核心能力。所以说，伙伴的选择问题研究对于技术联盟的持续稳定发展有着至关重要的作用，本书的研究结果将有助于企业在技术联盟伙伴选择问题上有章可循，做到知己知彼，更好地选择适合自己的



联盟伙伴，对于企业自身的发展有着重要的意义。本书将尝试以企业核心能力为基础建立一个理论模型，从价值链的角度把联盟伙伴选择必须要考虑的因素包括进去，从而使企业在实际行动中按照该模型的条件来评估备选企业，选出自己理想的伙伴来组成核心企业技术联盟。现实中，在技术伙伴选择的问题上能够避免高失败率，提高联盟的绩效和稳定性。

综上所述，本书在理论上和现实上都具有重大的研究需要和研究意义，所以，笔者将在前人研究的基础上，从企业核心能力出发，基于核心能力共享，选择联盟伙伴，建立联盟伙伴选择结构模型，并对其进行评价。

第二节 国内外相关文献研究

这一部分内容将对本书写作过程中涉及的核心企业、技术联盟的形成、联盟伙伴选择以及区域创新体系四个方面进行理论研究综述和文献梳理，为全书的研究内容做一个总的铺垫。我们研究核心企业技术联盟的伙伴选择问题，必须首先明确什么是核心企业，它是如何形成的，在一个区域集群或区域网络体系中核心企业如何界定？它有哪些特征？这些是我们必须首先明确的问题；在明确界定了核心企业的基础上，我们再进行进一步探讨并总结国内外关于技术联盟形成的有关文献综述，进而对国内外关于联盟伙伴的选择问题进行总结；最后对区域创新体系有关理论进行梳理。其中前三个方面的有关文献综述是研究核心企业技术联盟的理论基础，关于区域创新体系的文献综述是研究核心技术联盟如何牵引区域经济发展的理论基础。

一、关于核心企业的研究综述

核心企业（Leader Firms, Focal Firms）这一关键词多出现于研究供应链、产业链的文献中，与之相对的是节点企业。有的文献称为“中心企业”、“龙头企



业”或“大企业”。核心企业的界定有多种方式，但基本上都是从企业在集群中地位和作用的角度来进行界定的（Giuliani 等，2003）^[15]。一般认为，核心企业位于供应商和客户网络的中心（Lazerson、Lorenzoni，1999；Morrison，2004）^[16]，起着领导者作用，能够提出可以共享的商业理念、倡导企业之间彼此信任与互利的文化，具备选择和吸收优秀伙伴的能力，且具有更高的成长率、创新能力，更善于吸纳各种资源，并在整个行业中占有一定的市场地位。核心企业是产业链的链主，在产业链竞争中，核心企业将承载产业链组织者与协调者的功能，核心企业选择产业链节点，协调产业链网络中不同节点企业的行为，挖掘产业链潜力并实现集成优势。核心企业可以是一个独立的企业或企业集团，也可以是由两个或多个企业组成的合资企业或战略联盟（刘贵富、赵英才，2006）^[17]。

国内外对核心企业研究的有关文献主要是从产业群和创新网络两个角度展开。这两个方面内容主要探讨核心企业的功能、特征、作用或地位，更主要是从核心企业在传播知识方面的作用来开展的。传统的研究方法都是基于以下三个假设：第一，在产业集群中所有的企业都是同质的；第二，它们都产生相互作用；第三，在产业集群的知识创造过程中机构（如协会、商会和地方政府等）比单个企业更为重要。我们不可否认机构在产业集群的知识创造和知识转移过程中所起的作用，然而，对单个企业研究所积累的大量证据表明：产业集群中的企业是异质的，它们的作用和任务是不可交换的；某些大型企业（我们这里称“核心企业”）有能力去设计和管理与其他小企业或非核心企业之间大而有差异的知识网络^{[18]、[19]}；产业集群是大企业技术和知识扩散的一种产物^[20]。可见，核心企业在产业集群的知识转移和知识创造过程中扮演着十分关键的角色。

（一）产业集群中核心企业的研究

从产业集群角度界定核心企业，国外学者主要探讨产业集群中核心企业的角色、作用和功能以及在传播知识中的功能；国内学者主要是从核心企业在集群内产生的原因、对集群的影响与成长路径等方面展开。

Lipparini（1999）认为核心企业在集群网络中的角色和任务是异质的和不可替换的；Lorenzoni 和 Ornati 把核心企业定义为“战略中心”，认为它有较高的协



调能力,能够领导其他企业去创新,并为它们提供新的增长机会,确保了整个产业集群的生存和发展^[8],Camuffo(2003)认为集群中的核心企业是推动集群创新的发动机^[21],Delangen(2004)认为核心企业对集群中的小企业的成长具有很强的示范作用,能够为集群中其他企业提供营销上的支持,通过与其他企业之间的协作来促进集群内部资源的共享^[7];此外,许多学者还从核心企业与其他中小企业的关系出发,研究了中卫型集群、轮轴式集群的组织结构、治理机制、社会资本、资源的相互依赖性等与企业之间的知识溢出路径、技术学习方式和创新扩散机制之间的关系(Romano、Rinaldi,2001)。

一些最新的文献则集中探讨了核心企业能否充当集群知识转移和扩散的知识“守门人”(Gatekeepers)的问题(Giuliani、Boari、Morrison、Rinaldi等)。主要观点表现在三个方面:

第一,核心企业是知识创造的引擎。核心企业有着较多的技术资源和较强的创新能力,它们能够创造新的、复杂的知识,例如,发展技术基地,培育技术能力,提供技术和管理培训,鼓励新企业的衍生,评价必要的管理联结等。Peter和Camuffo的研究也表明,集群中的核心企业为了外包和转包,与许多制造商和分销商建立关系,从而激励合作伙伴的效率和创新能力的提高^{[22]、[23]}。

第二,核心企业是整个产业集群与外部联系的“桥梁”。核心企业凭借全面的外部网络和先进的技术基地,把大量的外部相关科学和技术信息带到组织内部,从而起到了一个联结的作用。Mailperson等指出,核心企业能渗透产业集群的边界建立起良好的外部联系,它们有良好的知识基础,因此可以更好地识别和整合新的外部知识^[24]。

第三,核心企业是产业集群内企业网络的知识扩散源。核心企业通过有意识或无意识的过程,把经过重新描述的知识和自己创造的知识传播给集群里的其他企业。

国内学者主要研究了核心企业在集群内产生的原因、对集群的影响与成长路径。例如,王珺(2004)分析了集群中大企业(核心企业)出现的原因,并通过对“浙江慈溪电器集群”案例研究探讨了核心企业成长对集群演进的影响^[25];



许庆瑞、毛凯军（2003）通过考察浙江集群中的“小巨人型”企业网络来研究龙头企业及其拟纵向一体化现象与各种影响^[26]。

（二）创新网络和战略网络对核心企业的研究

这方面的研究主要是从集群中创新网络内部是否存在核心企业以及核心企业对创新网络形成和发展的影响角度展开。Hansen（2002）认为，网络中的非直接连接有利于知识传播，核心企业在这个过程中是传播的中介^[27]。Dei Ottati（1994）从企业成长理论的角度分析了相关小企业的成长，认为这些小企业正是在核心企业的带动下才形成的，核心企业指导着其他企业的发展壮大^[28]。Owen-Smith 和 Powell（2003）研究了波士顿的生物技术创新网络，强调核心企业能够改变贯穿整个网络的信息流，并且对整个网络中专利数的增加有积极的影响^[29]。盖文启认为创新网络具有非中心性，强调各个节点之间存在的密切的互动关系才是创新网络的实质^[30]。马士华（2001）从核心企业在行业中的影响力、产品开发能力和产品导向能力、商业信誉和合作精神等方面研究了核心企业对形成供应链合作伙伴关系的影响，认为如果没有一个强劲的核心企业，供应链的效益就会受到影响^[31]。池仁勇（2005）认为创新网络中应存在包括核心企业在内的核心层或核心结构^[32]。谢洪明（2005）等还研究了基于核心企业技术能力的企业战略网络，以及核心企业战略网络发展的多方面影响^[33]。

通过上述从创新网络的角度研究核心企业的文献观点可以看出，它们均倾向于同质化对称的网络整体互动作用，未能把握现实中网络的动态演进所带来的越来越明显的异质性及其不对称的互动行为，更未能把握集群中的某些特殊的个体作为战略杠杆对于网络发展的关键作用。战略网络文献中的中心企业概念过于宽泛，许多战略网络的讨论均未能界定它们到底是制造业中心企业（国内的集群恰好绝大部分均为制造业），还是商业型中心企业（如以零售商沃尔玛为中心企业的战略网络），且战略网络文献较少涉及本地集聚这一战略特征，更未能注意到部分集群能够从本地集聚逐渐转向核心企业主导的开放的战略网络的可能性，以及这一进程中，不同的阶段核心企业作用的不同方式。

综合以上文献研究，项后军（2007）认为对集群中核心企业的研究，需要从