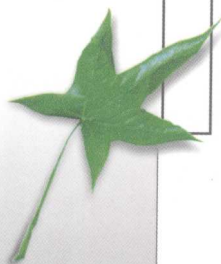


ZHONGQINGNIAN JINGJIXUEJIA WENKU

中青年

经济学家文库



新型国际分工视角下的 高新技术产业企业网络优势论

郑春芳 / 著

XINXING GUOJIFENGONG SHIJIAO XIA DE
GAOXINJISHUCHANYE QIYE WANGLUO YOU SHILUN



经济科学出版社

F276.44/22

2008

中青年经济学家文库

本书由北京联合大学和北京联合大学商务学院资助

新型国际分工视角下的 高新技术产业企业 网络优势论

郑春芳 著

经济科学出版社

责任编辑：李 雪
责任校对：王肖楠
版式设计：代小卫
技术编辑：董永亭

**新型国际分工视角下的高新技术
产业企业网络优势论**

郑春芳 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：100036

总编室电话：88191217 发行部电话：88191540

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

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

天宇星印刷厂印刷

永明装订厂装订

850 × 1168 32 开 7.75 印张 200000 字

2008 年 4 月第 1 版 2008 年 4 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5058 - 7071 - 0/F · 6322 定价：16.00 元

(图书出现印装问题，本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

序

郑春芳是我的博士生，她的博士论文出版，我非常高兴，比自己出书还高兴。

郑春芳博士在学校时，学习非常勤奋刻苦，总是乐观地去面对各种生活中的困难，还热情地去帮助需要帮助的同学、朋友。她的人品、性格、毅力以及对学术的钻研都给我留下极为深刻的印象。

文如其人，就她所选择的论文题目而言，是很有难度的，但是她通过自己的努力成功了。《新型国际分工视角下的高新技术产业企业网络优势论》既紧贴世界知识经济发展的前沿，勇于探索；又能够适应中国高新技术产业发展的客观需要，提出了高新技术产业发展中企业网络的新观念、新思路。从而使此书既具有较强的实践意义又具有较高的学术价值

从她专著的内容看，有以下几个特点：

一是从全球化、信息化的国际视野，研究了高新技术产业模块化分工这一新的分工模式。随着经济全球化的逐步深化，根据产业价值链上完成一定功能的相关环节组成的模块为基础进行的分工，这是继产业间垂直型国际分工和产业内水平型国际分工之后的又一种新型国际分工。高新技术产业模块化分工是现有的高新技术产业全球范围内层级分工格局形成的深层原因和决定因素。从知识经济发展的现状看，所谓发达国家和不发达国家的特征完全可以从各个国家处在高新技术产业模块化分工中地位一目了然。

二是从高新技术产业的模块化分工为起点研究高新技术企业网络。高新技术产业模块化分工直接引致了高新技术产业企业网络的形成。现有理论或是专注于研究某一种企业网络形式,如专门研究产业集群、专门研究战略联盟等;或是专注于研究作为一种组织形式的企业网络的相关理论,如企业网络的交易成本节约、企业网络的边界、企业网络的创新能力等。将企业网络与高新技术产业结合起来,研究新型模块化国际产业分工背景下的高新技术产业企业网络优势及其构建,尤其是从横向企业网络和纵向企业网络两个角度进行研究的尝试较少。实践中,各国往往凭借优惠政策吸引外资和本地企业进入高新技术开发区,由于没有建立起高新技术产业横向企业网络和纵向企业网络,往往不能形成很强的创新优势和长久的竞争优势,甚至沦为投资“飞地”。

三是提出高新技术产业企业网络是一种能够快速满足市场需求的产业组织形式,是实现高新技术产业制度创新和技术创新的媒介,是高新技术产业发展的坚实的微观基础,对于实现高新技术产业产业化和技术创新具有非常重要的意义。研究高新技术产业企业网络就是将企业网络理论向具体产业应用层面推进,是对企业网络理论的深化和拓展,这也是未来企业网络理论研究的方向。

四是对新型模块化国际分工中的高新技术产业企业网络优势作了些颇具价值的探索。书中首先界定了沿产业价值链模块化分工的概念,即产业价值链上完成同一功能的一系列的相关工序(环节)结合起来构成一个功能模块,结合过程是由市场价值选择决定,以此实现价值链的各环节间的前后顺序式关系向模块间平行关系的转变,并根据模块化分工理论给出了高新技术产业企业网络的定义和类型。书中提出,高新技术产业企业网络是高新技术产业的产业链上的众多企业,以完成一定功能为原则组成诸多功能模块,并通过合作联结而成的网络组织形式,在此基础上给出了高新技术产业横向企业网络和纵向企业网络的概念。

五是对于高新技术产业企业网络这种组织形态进行了新的解释,是介于企业和市场之间的中间组织形态、具有很多企业 and 市场所不具备的优势,是发展高新技术产业有效的组织形式。硅谷高新技术产业集群的成功就是最好的例证。作者在总结出高新技术产业企业网络具有整合优势以降低“三高风险”(高技术风险、高市场风险和高资本风险)、可降低资产专用性并节约交易成本、“融智”和“创智”优势以及技术扩散和集体学习等四大优势,并深入分析其优势的三个主要来源——企业网络密度、沿产业价值链模块化分工和企业网络信任。然后,作者沿着横向和纵向两条脉络做深入分析。并提出了高新技术产业纵向企业网络的四大特征,即全球化与本地化特征共存、沿产业价值链的层级性、以垂直型互补合作为基础以及相对的长期性与稳定性,以及其优势及来源——沿产业价值链的模块化分工使纵向企业网络内企业间合作更高效。高新技术产业横向企业网络的四个特征,即地域集聚性与空间扩展性并存、网络成员的平等性、以水平型竞争合作为基础以及相对的短期性与开放性,及优势来源——企业网络信任有利于合作创新优势的形成、水平型竞争合作提高创新成功率并防止技术发展锁定以及劳动力流动可以促进技术扩散和增加网络创新整体收益。

六是研究了对高新技术企业网络建立直接相关的研发网络的重要性,讨论了高新技术研发网络个主体的定位和网络运行机制问题。它为高新技术产业企业网络提供了一个研发环境,是高新技术产业企业网络优势发挥的前提和基础。

七是在分析了我国高新技术产业纵向和横向企业网络现状的基础上,分析了政府在这个过程中应起的作用。如何构建我国高新技术产业企业网络的优势是摆在我国政府和企业面前的一个亟需解决的问题。作者指出,转轨时期中国政府应成为高新技术产业企业网络及优势形成中的适度干预者与制度环境培育者,并逐

渐从干预者向培育者的角色转换，其具体作用——提供基本经济制度、重要的经济制度和一般的产业政策三个层次的一组经济制度安排。

理论研究没有止境，此书也存在某些不足，高新技术产业企业网络这种产业组织形式不仅涉及宏观和中观产业层面，还涉及微观层面的研究，比如企业间的战略联盟，企业与科研部门以及大学之间的研发联盟，同时在全球化背景下企业联盟已经国际化，比如中国企业与其他国家企业，其他国家科研部门，其他国家高等院校的网络联盟等，此书还涉及不多。同时对于中国转轨阶段的体制创新怎样进一步为高新技术企业网络提供制度环境还需要深入研究。从中国高新技术的长远发展看，研究如何构建我国高新技术产业企业网络优势是一个长期的、复杂的课程，国际产业分工体系的不断演进和我国经济的深入发展会带来更多相关的新问题。希望作者能够持之以恒得深入研究。

真诚希望郑春芳博士在学术道路上取得越来越多的成果。

方 行 云

摘 要

随着经济全球化的逐步深化,出现了模块化分工,即根据产业价值链上完成一定功能的相关环节组成的模块为基础进行的分工,这是继产业间垂直型国际分工和产业内水平型国际分工之后的又一种新型国际分工。

高新技术产业模块化分工是现有的高新技术产业全球范围内层级分工格局形成的深层原因和决定因素。现有的高新技术产业国际分工的格局表现为层级结构,即产业价值链高端的研发模块分布在欧美发达国家、产业价值链中部的关键器件生产设计模块分布在日本、我国台湾地区,而产业价值链低端的加工制造环节分布在包括中国在内的劳动力丰裕的发展中国家。

同时,高新技术产业模块化分工直接引致了高新技术产业企业网络的形成。高新技术产业企业网络是高新技术产业的产业链上的众多企业,以完成一定功能为原则组成诸多功能模块,并通过合作联结而成的网络组织形式。高新技术产业企业网络是介于企业和市场之间的中间组织形态、具有很多企业和市场所不具备的优势,是发展高新技术产业有效的组织形式。硅谷高新技术产业集群的成功就是最好的例证。实践中,各国往往凭借优惠政策吸引外资和本地企业进入高新技术开发区,由于没有建立起高新技术产业横向企业网络和纵向企业网络,往往不能形成很强的创新优势和长久的竞争优势,甚至沦为投资“飞地”。现有理论或是专注于研究某一种企业网络形式,如专门研究产业集群、专门研究战略联盟等;或是专注于研究作为一种组织形式的企业网络

的相关理论,如企业网络的交易成本节约、企业网络的边界、企业网络的创新能力等。将企业网络与高新技术产业结合起来,研究高新技术产业企业网络优势及其构建,尤其是从横向企业网络和纵向企业网络两个角度进行研究的尝试较少。

高新技术产业企业网络是一种能够快速满足市场需求的产业组织形式,是实现高新技术产业制度创新和技术创新的媒介,是高新技术产业发展的坚实的微观基础,对于实现高新技术产业化和技术创新具有非常重要的意义。研究高新技术产业企业网络就是将企业网络理论向具体产业应用层面推进,是对企业网络理论的深化和拓展,这也是未来企业网络理论研究的方向。本书的目的就是对高新技术产业企业网络的研究作些有价值的尝试,主要研究高新技术产业企业网络、横向企业网络和纵向企业网络的概念、特征、优势及优势来源、影响因素,并讨论对高新技术产业企业网络起基础支撑作用的研发网络以及政府的作用。

全书共分为六章。

第一章对高新技术产业企业网络的相关理论进行了简要的综述。第二、三、四章是本书的核心和主体部分。

第二章是高新技术产业企业网络优势的基本理论。第一节详细介绍了沿产业价值链模块化分工的概念,即产业价值链上完成同一功能的一系列的相关工序(环节)结合起来构成一个功能模块,结合过程是由市场价值选择决定,以此实现价值链的各环节间的前后顺序式关系向模块间平行关系的转变,并分析了模块化分工的三个主要影响因素。根据模块化分工理论给出了高新技术产业企业网络的定义和类型,指出高新技术产业企业网络是高新技术产业的产业链上的众多企业,以完成一定功能为原则组成诸多功能模块,并通过合作联结而成的网络组织形式。高新技术产业企业网络是从市场到一体化企业之间连续谱系中靠近市场一端的中间组织形式,它比市场稳定、比企业灵活。高新技术产业

企业网络是企业沿产业价值链模块化分工和合作的结果。企业网络可以分成不同的类型,根据合作企业是否属于同一功能模块以及企业之间联系的规则(或者说合作关系方向)是垂直型的还是水平型的,将高新技术产业企业网络分为高新技术产业纵向企业网络和横向企业网络两类。第二节总结出高新技术产业企业网络具有整合优势以降低“三高风险”(高技术风险、高市场风险和高资本风险)、可降低资产专用性并节约交易成本、“融智”和“创智”优势以及技术扩散和集体学习等四大优势。第三节深入分析了高新技术产业企业网络优势的三个主要来源。来源之一是企业网络密度,指网络内节点的密集度和节点间联系的强度。较高的企业网络密集度引致差异化竞争战略、较强的企业网络联系强度有利于形成创新优势、较高的网络密度可增大具有创新优势企业的临界规模;来源之二是沿产业价值链模块化分工。这种新型分工改变了传统的市场结构和企业行为,是新经济时代产业组织变化的本质,是分工高级化的表现;来源之三是企业网络信任。企业网络信任是一种具有生产性的网络社会资本,能够降低协调与合作成本、增加集体生产能力,它使得实现某种无它就不可能实现的目的成为可能。

第三章主要分析了高新技术产业纵向企业网络的优势。高新技术产业纵向企业网络主要是产业价值链上属于不同功能模块的企业,通过互补型合作关系相互联结形成的企业网络组织。由于各企业属于不同的功能模块,如分别属于研发模块、制造模块和营销模块等,其合作关系具有产业链上下游的顺序性,是垂直型的。第一节结合高新技术产业纵向企业网络的具体形式,总结了高新技术产业纵向企业网络的四大特征,即全球化与本地化特征共存、沿产业价值链的层级性、以垂直型互补合作为基础以及相对的长期性与稳定性。第二节深入分析了高新技术产业纵向企业网络的优势及来源,主要是沿产业价值链的模块化分工使纵向企

业网络内企业间合作更高效、纵向企业网络节点间的紧密联系产生竞争优势以及加强供应链协调以降低生产成本和实现快速反应。第三节针对我国高新技术产业纵向企业网络的现状,分析了影响中国高新技术产业纵向企业网络优势形成和发挥的主要因素,如跨国公司在华建立生产网络的动因和对华 R&D 投资以及中国企业通过自主创新嵌入产业价值链高端的能力等。

第四章主要分析了高新技术产业横向企业网络的优势。高新技术产业横向企业网络是指高新技术产业价值链上属于同一功能模块的企业,通过竞争型合作关系相互联结形成的企业网络组织。由于各企业同属一个功能模块,如同属于研发模块、制造模块或者营销模块,其合作关系是水平型的。第一节结合高新技术产业横向企业网络的具体形式,总结出高新技术产业横向企业网络的四个特征,即地域集聚性与空间扩展性并存、网络成员的平等性、以水平型竞争合作为基础以及相对的短期性与开放性。第二节深入分析了高新技术产业横向企业网络的优势及来源。企业网络信任有利于合作创新优势的形成、水平型竞争合作提高创新成功率并防止技术发展锁定,并通过建立博弈模型,证明了劳动力流动可以促进技术扩散和增加网络创新整体收益。第三节首先分析了中国高新技术产业横向企业网络的现状,在此基础上,分析了对影响高新技术产业横向企业网络优势发挥的主要因素,即跨国公司对华投资和中国的劳动力流动制度平台。

高新技术产业的研发网络是由企业、大学和科研机构组成的网络组织形式。研发网络为高新技术产业企业网络提供了一个研发环境,是高新技术产业企业网络优势发挥的前提和基础。构建高新技术产业研发网络,关键在于准确定位研发网络中的各主体和构建研发网络的运行机制。第五章第一节确定了高新技术产业研发网络的各主体定位,即企业在研发网络中的主体地位、大学与非企业科研机构在研发网络中的基础地位。各主体的正确定位

是研发网络整体优势形成和发挥的前提。第二节设计了高新技术产业研发网络的运行机制：动力机制和风险收益机制。设计动力机制的关键在于在协调大学、科研机构和企业目标的基础上，确定研发网络的组织目标。研发网络的组织目标是技术创新与人才培养和提升，并从中获得经济收益。这一目标有效协调了各方的目标，为各主体提供足够的动力参与合作网络。建立研发网络的运行机制主要是建立利益共享、风险分担机制和监督机制以克服合作中关系风险；建立风险评估机制和多渠道投融资体系以克服合作中的绩效风险。第三节针对中国高新技术产业研发网络各主体定位和运行机制的现状，提出了重构中国高新技术产业研发网络的对策。

在高新技术产业企业网络形成中，政府起着非常重要的作用。第六章第一节介绍了政府在高新技术产业企业网络形成中的两种作用模式，“硅谷模式”中的国家培育制度环境与“东亚模式”中的国家主导和干预，并指出，转轨时期中国政府应成为高新技术产业企业网络及优势形成中的适度干预者与制度环境培育者，并逐渐从干预者向培育者的角色转换。第二节论述政府在高新技术产业企业网络形成中的具体作用——提供一组经济制度安排。这组经济制度安排分为三个层次，基本经济制度，包括市场经济制度和产权制度；重要经济制度，包括企业信用制度、政府采购制度与资金制度；一般经济制度，如吸引跨国公司 R&D 投资的政策等。第三节讨论了政府在高新技术产业研发网络中的作用和途径，主要是通过出台政策法规、组建专门机构、设立基金并合理拨款以及建立多种信息渠道，鼓励科技人员交流等等方式，组织和协调研发网络成员间的合作。

目 录

第一章 导论	1
第一节 研究的理论意义与现实意义	1
第二节 相关理论综述	3
第三节 基本观点、结构安排与创新之处	22
第二章 高新技术产业企业网络优势	26
第一节 模块化分工与高新技术产业企业网络的形成	26
第二节 高新技术产业企业网络的优势	39
第三节 高新技术产业企业网络优势的来源	54
第三章 高新技术产业纵向企业网络优势	71
第一节 高新技术产业纵向企业网络的特征	71
第二节 高新技术产业纵向企业网络优势及来源	81
第三节 中国高新技术产业纵向企业网络优势的 影响因素	91
第四章 高新技术产业横向企业网络优势	114
第一节 高新技术产业横向企业网络的类型及特征	114
第二节 高新技术产业横向企业网络优势及来源	122
第三节 中国高新技术产业横向企业网络优势的 影响因素	136

第五章 高新技术产业研发网络的构建	146
第一节 高新技术产业研发网络的各主体定位	146
第二节 高新技术产业研发网络运行机制的构建	151
第三节 中国高新技术产业研发网络的构建	159
 第六章 政府在高新技术产业企业网络形成中的作用	178
第一节 政府在高新技术产业企业网络形成中的 定位	178
第二节 政府在高新技术产业企业网络形成中的 作用：一组经济制度安排	185
第三节 政府在高新技术产业研发网络中的作用	207
 参考文献	213
后记	230

第一章

导 论

第一节

研究的理论意义与现实意义

各国政府将发展高新技术产业提到战略高度是第二次世界大战后国际贸易发展的主要趋势与特点之一。这一趋势有力地说明了两点：一是产业发展与对外贸易的关系越发密不可分。对外贸易是各国经济增长的发动机，而对外贸易状况又由一国产业的发展状况及其国际竞争力决定。尤其是知识经济时代，科学技术已成为一国国民经济增长的重要因素。一国高新技术产业发展水平在很大程度上影响着一个国家的综合实力和国际竞争力，因此，各国政府都将发展高新技术产业作为促进对外贸易发展、增强本国国际竞争力的重要战略。二是第二次世界大战后国际分工形式的不断演进也决定了各国着力发展高新技术产业。第二次世界大战后国际分工逐渐由第二次世界大战前以垂直型的产业间分工为主演变为以水平型的产业内分工为主，再演变为以功能型的模块化分工为特点。功能型的模块化分工是沿着产业价值链上不同增值环节的、以功能为单位的国际地理分工。这种分工在很大程度上决定了各国的产业布局、产业实力和产业利润，并进而决定了该国的国际贸易商品结构和国际贸易条件。发

展高新技术产业无疑是这种新型国际分工形势下优化本国外贸商品结构和改善本国国际贸易条件的最佳选择。

高新技术产业的发展必须要寻求一种有效的组织形式。20世纪80年代以来,由于新兴技术的复杂程度越来越高,科技成果应用和转化周期越来越短,客观上需要一种能够快速满足市场需求的产业组织形式。迄今,高新技术产业的研究大多强调技术创新和制度创新的重要性,并讨论两者之间的相互促进关系,关于组织的创新却少有人问津。事实上,制度创新和技术创新之间往往需要一个媒介,那就是组织创新。很多制度创新是通过一定的经济组织创新实现技术创新的,例如,针对硅谷高新技术产业集群的知识产权等制度创新极大地促进了硅谷的技术创新。反过来,技术的创新,例如,互联网技术的发展,降低了交易成本,使得企业网络组织形式成为主流,要求制度相应地作出调整,即技术创新通过组织创新促进制度创新。

高新技术产业企业网络便是联结技术创新和一组制度创新的重要组织载体和组织形式。硅谷的成功、高新技术企业战略联盟的增加、供应链协调以及外包企业网络等组织形式的广泛应用表明,高新技术产业企业网络越来越成为高新技术产业发展的重要的产业组织形式。研究高新技术产业企业网络优势及构建,对于实现高新技术产业化和技术创新,进而促进我国高新技术产业的发展、增强我国国际竞争力、在以功能型为特点的模块化新型国际分工中占据制高点具有非常重要的意义。

高新技术产业企业网络优势及构建还是解决跨国公司投资根植性问题的关键。目前,跨国公司在全球范围内的投资极大地推动了高新技术产业的全球化,但伴随而来的理论和实践难题是根植性问题。出于追求土地、廉价劳动力、自然资源等初级资源的跨国公司投资,会随着东道国的初级资源比较优势不再而撤走,形成投资“飞地”。尤其对于转轨中的我国,如何利用外资更快

更好地发展高新技术产业，也是我国面临的另一个重要理论和现实课题。构建基于市场机制的高新技术产业横向企业网络和纵向企业网络以及国家干预兼培育的高新技术产业研发网络，可以夯实高新技术产业发展的微观主体基础和组织基础，最大限度地避免投资“飞地”现象的发生，对解决跨国公司投资根植性的理论和实践难题，具有非常重要的意义。

目前，国内外还没有系统的和深入的关于高新技术产业横向企业网络和纵向企业网络的研究。深入研究高新技术产业横向企业网络和纵向企业网络的概念、特征、优势及其来源、影响因素等，可以为发展我国高新技术产业进而占据新型国际分工的制高点提供一种有效的组织形式，有助于发挥后发优势并实现跨越式发展。

第二节

相关理论综述

为了更好地研究新型国际分工视角下的高新技术产业企业网络优势，有必要简要回顾和评述与高新技术产业企业网络优势相关的理论，以便在此基础上建立本书的理论分析框架。本节主要涉及的理论包括：国际分工理论、技术创新的网络模式理论、企业理论的新发展：网络中间组织形态、网络组织的社会学研究、国家创新系统理论、产业组织理论、国家创新优势理论、高新技术产业集群的相关研究。

一、国际分工理论

国际分工能够影响国际贸易的市场结构、商品结构、国际贸易发展的速度以及一国对外贸易的依存度。国际分工理论主要有