

【管理学学术前沿书系】

INDUSTRIAL CHAIN TRUST GOVERNANCE
— BASED ON THE PERSPECTIVE
OF TECHNICAL DIRECTOR'S SYNERGETIC CAPACITY


产业链信任治理

—基于技术董事协同能力的视角

汪延明◎著



产业链治理是个全新课题，如何进行产业链治理？产业链治理结构和治理机制是什么？产业链技术研发中技术董事扮演什么角色？能否通过技术董事协同能力架构起产业链信任治理机制？在这本书中，您将获得对这些问题的满意解答……

 经济日报出版社

【管理学学术前沿书系】

产业链信任治理

—基于技术董事协同能力的视角

汪延明◎著

图书在版编目 (CIP) 数据

产业链信任治理：基于技术董事协同能力的视角 /

汪延明著. -- 北京：经济日报出版社，2015.4

ISBN 978 - 7 - 80257 - 794 - 7

I. ①产… II. ①汪… III. ①产业链 - 研究 IV.

①F062.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 068581 号

产业链信任治理：基于技术董事协同能力的视角

作 者	汪延明
责任编辑	李琳瑜
责任校对	薛银涛
封面设计	金 丹
出版发行	经济日报出版社
地 址	北京市西城区右安门内大街 65 号 (邮政编码：100054)
电 话	010 - 63567679 (编辑部) 63516959 (邮购部) 010 - 83559665 63559665 63588445 (发行部)
网 址	www.edpbook.com.cn
E-mail	edpbook@126.com
经 销	全国新华书店 各大网店
印 刷	北京京华虎彩印刷有限公司
开 本	710 × 1000 毫米 1/16
印 张	12
字 数	130 千字
版 次	2015 年 4 月第 1 版
印 次	2015 年 4 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978 - 7 - 80257 - 794 - 7
定 价	36.00 元



产业链治理是个全新课题，如何进行产业链治理？产业链治理结构和治理机制是什么？产业链技术研发中技术董事扮演什么角色？能否通过技术董事协同能力架构起产业链信任治理机制？在这本书中，您将获得对这些问题的满意解答……

摘 要

在全球经济一体化背景下，伴随产业结构调整、产业转移、发展创新性产业等产业发展思路的不断出现，产业链作为发展经济的主要形式，以企业集团为依托，通过兼并、合作、控股等方式纵向拓展、横向联合，内部衍生、外部兼并，形成上、中、下游为一体；以企业链、资金链、供应链、价值链、产品链、技术链、信息链为连接的纽带；以整合不同节点企业间的资源，实现节点企业利益最大化为目标，在经济社会发展中越来越显示出它的优越性。国外在产业转移中将同一产业链的上、中、下游进行有效整合，核心企业从事上、中游生产，技术研发由核心企业发挥主要作用，通过协同其他节点企业，进行模块化研发。但我国产业链的技术协同研发，无法与国外发达国家的产业链相比拟，我国自然垄断产业（大型国有企业集团掌控）的垄断力在加强，以至于取得高额利润还要政府进行补贴，技术研发比较薄弱，买脑行动屡见不鲜；非国有企业虽然充当了中国产业结构调整与进步的主力军，并通过自主研发来实现产业的技术创新，但产业链较短，而且产业链上节点企业各自为政，节点企业间信任缺失，技术研发很难实现其协同。本书立足于我国技术主导型产业链技术协同研发的实际，以核心企业为主，节点企业为辅，将技术董事的协同能力置于重要的地位，由此来研究技术董事协同能力对产业链人际信任、信息共享、制度信任产生的作用。

本书的主要内容及得出的结论有：

- (1) 对现有的相关理论和研究观点进行整理、分析，认为技术董事不

是技术型的董事，而是技术、领导、董事三种角色作用下的执行董事，其协同能力主要受技术董事的态度、协同范围、声誉激励、协同经验、管理重视度等因素的影响。技术董事协同能力主要依据技术董事的协作能力、交流能力、沟通能力进行测度的理论依据。

(2) 将人际信任、信息共享、制度信任纳入产业链信任治理的框架中进行研究，提出了技术董事协同能力通过技术研发者、领导、董事三种不同角色，对产业链人际信任、信息共享、制度信任产生影响的假设，并通过结构方程模型，分析不同层面间影响的路径，揭示各因素之间的深层关系及相互依赖性。

(3) 采用数学建模的方法，将沉淀知识作为技术董事协同的能力效应，将产业链节点企业的个数作为上、中、下游企业的协同长度，将协同知识在产业链中的传递速度、长度、时间关联起来。知识在协同过程中有耗散、沉淀两部分构成。根据质量守恒定律，认为协同是连续的，从而架构起技术董事协同能力的产业链信任治理模型，得出了技术董事协同能力通过技术研发者角色发挥出来，形成产业链的信任关系；技术董事的协同能力通过领导角色发挥出来，形成产业链的信任关系；技术董事的协同能力通过董事角色发挥出来，形成产业链信任关系。在此基础上架构了理论模型并研究了不同影响因素间的关系。

(4) 用实证方法对技术董事协同能力的影响因素、技术董事的角色、产业链信任治理的要素及其他它们之间的关系进行了检验，对调研数据进行了统计性描述。采用因子分析和结构方程模型对数据进行分析；采用 SPSS17.0 进行数据特征描述、测量模型的探索性因子分析；用 AMOS7.0 进行测量模型的检验性因子分析，并分析了模型的适配度。

(5) 实证检验了各路径假设，揭示了技术董事协同能力、技术董事的三种角色、产业链信任要素、产业链信任治理间的关系，并对检验的结论进行了讨论。提出了技术董事运作机制、产业链人际信任机制、信息共享机制、制度信任机制、产业链信任机制，指出了研究不足和进一步研究的问题。

关键词：技术董事；协同能力；产业链治理；人际信任；信息共享；
制度信任；产业链信任

Abstract

In the background of the economic globalization , along with the adjustment of industry transfer, industry restructuring and the development of creative industry, the industry chain is considered as a property of the new economic and social development, relying on Enterprise Group to complete horizontal integration, longitudinal development alliance, as well as the internal derivative and external merger through the way of mergers, cooperation, holdings and so on, and forming a integration of upstream、 midstream and downstream, which is connected by enterprise chain, capital chain, supply chain, value chain, product chain, technology chain and information chain so as to integrate the different resources between the node enterprise, to realize the maximization of interests as the goal of industry chain form between node enterprise and to show its superiority in economic and social development. During the foreign industry transfer, it could integrate the same industry chain of the upstream, midstream and downstream effectively, the core enterprise takes part in the production of the upstream and midstream, and plays the main role of R & D technology and synergy other node enterprise modular development in the industry chain. However, In China , the technology industry chain of technology led synergy research and development could not be compared with the foreign developed countries, the strength of China ´s natural monopoly industry is reinforcing so that it could get high profit and government subsidies, but weak in R & D technology and common on buy brain action; non - state - owned enterprises act as the main force of China ´s industry restructuring and progress, who develop independently and achieve the industry ´s technology

innovation, but short in industry chain, each node enterprise for array in the industry chain, lacking of trust and difficult to achieve synergy. This study based on the technical leading industry chain in China, how to realize the synergy research about technology in industry chain as a starting point, with the core enterprise given priority and node enterprise for attached. This paper leaves the technical director of the synergy ability with an important position, researching from the relationship among the technical director, industry chain interpersonal trust, information sharing.

The main research contents and conclusions are as follow: (1) Through arrangement and analysis on the existing related theories and research viewpoints, we found that the technical director is not only technology - orientation director, it' s an executive director who masters the role of technology, leadership and managing director, the synergy ability is the form of personal collaborative ability, mainly effected by the technical director of attitude, collaborative scope, reputation incentive and collabor - active management experience. Technical director synergy elements mainly based on technical director's synergy ability, communication ability and communication ability. (2) By the study of the interpersonal trust, information sharing and system trust in the industry chain trust governance framework, putting forward the hypothesis that the technical director synergy ability has effect on industry chain interpersonal trust, information sharing, the influence of the system trust through the role of technology developers, leadership and directors. By the structural equation model, this paper analyzes the influence of different aspects, revealing the profound relationship between various factors and mutual dependence. (3) the author uses the method of mathematical modeling, making the precipitation knowledge as technical director synergy ability effect, making the number of node enterprises as the length of the upstream, midstream and downstream of enterprise collaborative action, making the relations of speed, length, time in the process of collaborative knowledge in the industry chain transmission. The process of knowledge collaborative has two parts: dissi-

pated and precipitation. According to the law of conservation of mass, synergy is continuous, thus I architecture up the model of technical director synergy ability of the industry chain trust governance, it concludes three propositions: the role of the technical director synergy ability plays out through technology developers, which form the industry chain of trust relationship; the role of the technical director synergy ability plays out through the leadership, which form the industry chain of trust relationship; the role of the technical director synergy ability plays out through the director, which form industry chain of trust relationship. Based on it, I architecture theory model and study the different relationship between influencing factors. (4) This paper is an empirical study of the affecting factors of technical director of the synergy ability, the role of technical director, the elements of industry chain trust governance and the relationship between them, Given statistical description to survey data, using factor analysis and structural equation model to carry on the analysis of survey data, during the analysis, software SPSS17.0 is used to carry on statistical description and factor analysis about the exploratory of measurement model, I use the software of AMOS7.0 to go on the factor analysis about the inspect - ability of measurement model and analyze the fitness of the model. (5) The empirical test to each path hypothesis, this paper reveals the hypothesis' s conclusions on technical director synergy ability, three roles of technical director, elements of industry chain trust and industry chain trust governance, while the conclusions of inspection are discussed. This paper put forward the operation mechanism of technical director, industry chain interpersonal trust, information sharing, system trust and industry chain trust, and points out the limit - actions of the study and the direction of further research.

Keywords: technical director; synergy ability; industry chain governance; interpersonal trust; information sharing; institutional trust; industry chain trust

目 录

第一章 绪 论	1
第一节 研究背景及问题的提出	2
第二节 研究的意义	4
第三节 研究目的和内容	5
第四节 研究内容	6
第五节 研究方法和技术路线	7
第六节 本书的创新点	8
第二章 相关理论与文献研究	9
第一节 协同效应理论	10
第二节 协同能力理论	18
第三节 技术董事相关研究	22
第四节 技术董事协同能力的相关研究	27
第五节 产业链与产业链治理的相关研究	35
第六节 供应链信任的相关研究	47
第七节 本章小结	51
第三章 产业链治理模式	55
第一节 产业链模式架构	56
第二节 产业链治理模式	60
第三节 本章小结	65

第四章 技术董事协同能力与产业链信任治理理论模型	67
第一节 数学模型的基本假设	69
第二节 模型建构	70
第三节 技术董事协同能力理论模型建构	75
第四节 技术董事协同能力、技术董事角色和产业链信任要素 理论模型	81
第五节 产业链信任的理论模型	82
第六节 本章小结	86
第五章 研究设计与数据收集	89
第一节 研究设计	90
第二节 问卷设计及抽样过程	97
第三节 模型的检验及程序	99
第四节 结构方程模型的设定	104
第五节 本章小结	107
第六章 数据分析	109
第一节 数据的描述性统计	110
第二节 模型的测量	115
第三节 结构模型的适配度评价	126
第四节 本章小结	128
第七章 结果讨论与对策分析	129
第一节 假设检验结果及讨论	130
第二节 对策和建议	135
第三节 本章小结	141

第八章 结论与展望	143
第一节 本书的主要工作	144
第二节 主要的研究结论	146
第三节 研究的不足	147
第四节 后续进一步研究的问题	148
第五节 本章小结	149
参考文献	151
附录一:基于技术董事协同能力的产业链治理问卷调研表	168
一、情况介绍	168
二、调研对象的基本信息	168
三、说明	169
附录二:各测度项目间的 Pearson 相关系数矩阵	172
后 记	175

第一章 绪 论

在 20 世纪 80 年代，随着计算机网络的兴起，信息资源的管理和利用已成为人们关注的焦点。本书旨在介绍信息资源管理的基本概念、理论和方法，为从事相关工作的人员提供理论和实践指导。

本书共分五章。第一章为绪论，主要介绍信息资源管理的概念、意义、现状及发展趋势。第二章介绍信息资源管理的基本理论，包括信息资源、信息资源管理、信息资源建设等。第三章介绍信息资源管理的组织与实施，包括信息资源管理的组织机构、信息资源管理的实施步骤等。第四章介绍信息资源管理的技术与方法，包括信息资源管理的数据库技术、信息资源管理的信息安全技术等。第五章介绍信息资源管理的案例与实践，包括信息资源管理的成功案例、信息资源管理的实践经验等。

本书可作为高等院校信息管理专业及相关专业的教材，也可供从事信息资源管理工作的工程技术人员参考。

第一节 研究背景及问题的提出

1.1.1 研究背景

在全球经济一体化背景下，伴随产业结构调整、产业转移、发展创新型产业等产业发展思路的不断出现，企业集团认识到遵循产业链逻辑的重要性，通过兼并、合作、控股等方式控制子公司、孙公司，纵向拓展、横向联合，内部衍生、外部兼并，不断开拓新的产业领域。在旧的产业重组、新兴产业发展的过程中，形成了以产业链为基本特征的发展路径，并显示出强大的竞争优势。例如中粮集团以“全产业链”为手段开拓新产业、优化旧产业，强化集团整体竞争力；泰达集团以多产业链的组织方式，整合电子、汽车、化工、医药、食品饮料等产业领域，迅速形成产业优势、打造出更强大的整体竞争力。产业链是以节点企业实现共赢为目标，在产业链发展过程中，节点企业之间通过协同既能使企业能够形成自己的技术优势，又能推动和提升整个产业链技术研发能力。国外跨国集团，例如宝洁、爱立信、IBM 在世界范围内进行产业结构调整与产业转移中，都将同一产业链的上、中、下游进行整合，核心企业（母公司）从事上、中游生产，国外分公司进行下游生产，国外分公司又通过直接投资或并购方式，进入别国的产业链，对产业链进行拓展和延伸，在技术研发方面，形成独特的研发体系，显示了强大的技术优势。然而，我国企业集团以产业链作为发展路径，面对国外跨国集团的竞争，显得力不从心，产业链内节点企业间的合作风险，使企业之间维系的关系难以实现协同的愿

望,大多表现为核心企业垄断技术,节点企业各自为阵,而且在技术上由于“买脑”,长期受制于国外,难以适应外部环境的变化。产业链从外部形态看是不同区域的企业为了生产最终产品形成的企业链条,而内部的资金链、信息链、技术链、关系链等是维系产业链运作的基本链条。节点企业间上述链条的形成大多以契约方式联系起来,但产业链的区域性特征造成节点企业间信息不对称,某些节点企业在利益驱动下产生败德行为,如弄虚作假、泄露机密、违约等,直接影响到产业链的稳定运行。产业链要求链内企业在独立的前提下,建立长期信任关系,由此来推动产业链中技术的协同研发,强化产业链的竞争力。

1.1.2 问题提出

美国 Daniel Roos 教授在对日本汽车产业考察结果显示,日本汽车产业精益管理的前提是企业间高度信任关系下建立起来的协同运作。1986 年中期,宝洁与沃尔玛为共同开发电子数据交换系统,在充分信任的基础上,双方信息共享,风险公担,并通过各种销售方法,力促销量,使双方利益实现最大化。上述例子说明,信任问题是产业链节点企业间必须面对的基本问题。

目前,我国产业链节点企业间的信任问题不尽如人意,“毒胶囊”事件引发的产业链节点企业间的诚信缺失,严重损害了消费者的利益,产业链信任治理的问题日渐突出,但产业链信任治理在现实中也面临一些问题:第一,上游企业过度竞争,使企业难以满足中、下游企业的技术要求,脱链、断链现象比较普遍;第二,上游企业如果是核心企业,在纵向一体化整合中,下游企业很难摆脱核心企业的技术控制,这种现象表现在:发达国家以跨国公司为主要动力在我国范围内进行产业结构调整与产业转移时,将同一产业链的上、中、下游分离,母公司控制核心技术,国外分公司通过直接投资或并购方式,将低附加值的代工生产移植到我国下游企业。一方面对我国传统产业链进行肢解,另一方面形成技术控制;第三,市场环境的变化,对产业链节点企业提出了更高的要求,快速满足市

场需求的压力下，节点企业的响应速度、协同能力等都会给信任关系造成影响；第四，信任是相互的，一旦某个节点企业的败德行为使另一节点企业蒙受损失，就会形成连锁反应，影响产业链的信任关系。

综上所述，在产业链中引导节点企业形成一个比较稳定、长期的信任机制，使产业链节点企业通过技术的协同研发来发挥产业链竞争优势，体现产业链经济功能和社会功能，显得尤为重要。

李维安（2005）指出，公司治理的演进遵从一定的逻辑推演，由单个企业的治理演变为集团治理和网络治理。现今企业集团以核心企业为中心，集聚许多企业、多个事业部按照产业链逻辑构成大产业链，如中粮集团九大事业部构成的“从田野到饭桌的全产业链”。以往建立在企业集团基础上的公司治理已远远适应不了形势发展的需要，产业链的功能和影响力不仅仅体现在企业集团中母公司向子公司派遣董事、控制董事会人员结构等方面，产业链的协同效应要求产业链中董事会是产业链的企业家（杜龙政、汪延明、李石，2010），其作为决策机构应协同整个产业链，实现产业链整体决策的有效性和科学性。为此，产业链治理作为集团治理的延伸和拓展，需解决产业链治理结构、治理机制、相关者利益体现以及就现有的治理理论如何延伸到产业链治理层面等一系列问题。本研究针对上述情况，主要从技术主导型产业链入手，以技术董事的协同能力出发，将产业链信任治理作为研究的重点，提出予以解决的核心问题：技术董事协同能力的微观影响因素有哪些？影响因素间有何关系？产业链信任的主要构成要素是什么？技术董事的协同能力如何体现产业链信任要素间的关系？

第二节 研究的意义

1.2.1 现实意义

在新经济社会从事投入与产出的技术关系中，通过产业链的生产来变更物质的性能，使物质产生价值，满足人类社会的需要。企业运作在社会意义上讲，嵌入产业链发展模式既可以搭乘中间组织的便车，又可以在协