学校代码： 10289 分 类 号 ： F253 密 级 ： 公 开

基 学 号：102040012

于Th 命周

期 **江苏科技大学**

供

应

企 **硕 士 学 位 论 文**

链

业

间信任

影 基于Th命周期供应链企业间信任影响因

响

因

素 素与实证研究

与

实证研究

|  |  |
| --- | --- |
| 研究生姓 名 游益云 | 导 师 姓 名 王 利 |
| 申请学位类别 管 理 学 | 学位授予单位 江 苏 科 技 大 学 |
| 学 科 专 业 管理科学与工程 | 论文提交日期 2013 年 6 月 20 日 |
| 研 究 方 向 供应链与物流管理 | 论文答辩日期 2013 年 6 月 17 日 |
| 答辩委员会主席 韩文民 | 评 阅 人 盲审 |
|  | 盲审 |

游益云

江苏科技大

学 2013 年 6 月 20 日

分类号： F253

密 级： 公开

学 号：102040012

管理学 硕士学位论文

基于Th命周期供应链企业间信任影响因素与实证研究

|  |  |
| --- | --- |
| 学Th姓名 | 游益云 |
| 指导教师 | 王利教授 |

江苏科技大学 二 O 一三年六月

A Thesis Submitted in Fulfillment of the Requirements For the Degree of Master of Management Science

**Empirical Research of Impact Factor to Enterprises’ mutual Trust Based on Supply Chain Lifecycle**

Submitted by You Yiyun

Supervised by Professor Wang Li

Jiangsu University of Science and Technology

June, 2013

**江苏科技大学学位论文原创性声明**

本人郑重声明：所呈交的学位论文，是本人在导师的指导下，独立进行研究工作所取得的成果。除文中已经注明引用的内容外，本论文不包含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的作品成果。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式标明。本人完全意识到本声明的法律结果由本人承担。

学位论文作者签名：

年 月 日

**江苏科技大学学位论文版权使用授权书**

本学位论文作者完全了解学校有关保留、使用学位论文的规定， 同意学校保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和电子版， 允许论文被查阅和借阅。本人授权江苏科技大学可以将本学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存和汇编本学位论文。

本学位论文属于：

(1)保密□，在 年解密后适用本授权书。

(2)不保密□。

学位论文作者签名： 指导教师签名：

摘要

随着经济全球化与信息技术发展的推动，现代企业面临愈来愈激烈的竞争，各企业纷纷加入供应链体系，进行供应链管理，在供应链体系中相互竞争与合作。而供应链体系中的企业要取得竞争优势必须相互间构建良好的信任关系，最终形成良性竞争，实现彼此间的资源互补与利润共享。供应链企业间合作关系的稳定与否直接关系到供应链运作管理的成功，而影响供应链合作关系的重要因素是信任，由此可知供应链企业间信任问题的探讨有着非常重要的意义。

本文基于生命周期理论，将供应链企业间合作关系划分为四个阶段：萌芽阶段、成长阶段、成熟阶段与衰退阶段，在供应链发展的不同阶段，客观需要不同层次或不同方面的合作关系、信任程度或层次。本文把信任程度划分为能力、可靠性与善意三个递阶层次，构建三个主要生命周期阶段（萌芽、成长和成熟）的信任影响因素结构方程模型，其中信任影响因素包括：企业声誉、沟通与信息共享、相互依赖性（包括其他节点企业对核心企业的依赖性与核心企业对其他节点企业的依赖性两个维度）和交往经验。通过对供应链核心企业即制造企业相关人员的700份进行问卷调查得到相关数据，使用SPSS软件和AMOS软件对数据进行了统计分析、信度效度分析、适配度分析、拟合优度评估和结构方程模型假设检验。验证了不同阶段影响因素对供应链企业间信任的差异性影响：在供应链生命周期的三个主要阶段即萌芽阶段、成长阶段和成熟阶段，企业声誉、沟通和信息共享、其他节点企业对核心企业的依赖性对能力和可靠性的正影响逐渐变小，核心企业对其他节点企业的依赖性对能力和可靠性的负影响逐渐变小。萌芽阶段，企业声誉是信任的关键影响因素；成长阶段，关键因素是沟通和信息共享与相互依赖性；成熟阶段，关键因素是交往经验。这些结论对提高供应链成员间的信任程度是有意义的。最后本文依据不同阶段上影响因素程度的不同提出促进信任稳定与发展的启示。

关键词：供应链；生命周期；信任；影响因素；结构方程模型

Absract

Abstract

With the development of economic globalization and information technology, modern enterprises have been faced with more and more intense competition, and they compete and cooperate with each other in supply chain system. They must build a good trust relationship between each other to gain a competitive advantage in supply chain system. Eventually, they form the benign competition and realize resources and profit sharing between each other. The stable relations of cooperation is directly related to the success of the operation of the supply chain management, and the trust is an very important factor of supply chain partnership. The article is meaningful to solve problem about trust between the members of the supply chain.

Based on life cycle theory, Supply chain partnership was divided into four stages: for-ming stage, growth stage, maturity stage and decline stage. In different stages of supply chain development, it needs different levels or different aspects of the relationship, and it also needs different degrees of trust. That three levels of trust are ability, reliability and good will. Then it constructed three trust factor structural equation models in three life-cycle stages (sprout, grow and mature). Meanwhile, trust factors include enterprises' reputation, information sharing, mutual dependence(two measuring dimensions of mutual dependence are the dependence of non-core enterprises to core enterprises and core enterprises to noncore enterprises) and contact experience. By surveying to related personnel of 700 manufacturing companies and getting related datum, then the article did statistic analysis, analysis of reliability and validity, model fit analysis, evaluation about degree of fitting and hypothesis testing of structural equation model by SPSS and Amos. The article verified the multiple impact of factors on the trust in the different phases: in three stages of supply chain life cycle, which include forming stage, growth stage and mature period, enterprises' reputation, communication and information share and the dependence of non-core enterprises to core enterprises contribute less positive influence to ability and reliability gradually. Meanwhile, the dependence of core enterprises to non-core enterprises contributes less negative influence to ability and reliability. In the forming stage, the key impact factor of trust is enterprises' reputation; in growth stage, the key influential factors of trust are information sharing and mutual dependence; in mature period, the key influential factor of trust is contact experience. The result is meaningful to improve the level of trust between the members of the supply chain. At last, the article put forward to enlightenment about promoting development of trust .

Keywords: supply chain; Lifecycle; Trust; Influential factors; Structurre equation modeling

目 录

[摘要](#_Toc6868966) 4

[Abstract](#_Toc6868967) 4

**[Abstract (Chinese)](#_Toc6868968)** [I](#_Toc6868968) 6

**[Abstract (English)](#_Toc6868969)** [III](#_Toc6868969) 6

**[Appendix Questionnaire of empirical research of impact factor to enterprises](#_Toc6868970)**[’](#_Toc6868970)**[mutu](#_Toc6868970)** 7

[第1章 绪论](#_Toc6868971) 7

[1.1 研究背景、目的和意义](#_Toc6868972) 8

[1.1.1 研究背景](#_Toc6868973) 8

[1.1.2 研究目的和意义](#_Toc6868974) 8

[1.2 国内外研究现状](#_Toc6868975) 8

[1.2.1 供应链企业间信任相关的国内外研究现状](#_Toc6868976) 8

[1.2.2 Th命周期理论国内外研究现状](#_Toc6868977) 9

[1.2.3 研究不足与发展趋势](#_Toc6868978) 9

[1.3 研究思路与研究方法](#_Toc6868979) 9

[1.3.1 研究思路与方法](#_Toc6868980) 9

[1.3.2 研究内容及安排](#_Toc6868981) 10

[1.3.3 创新点](#_Toc6868982) 10

[第2章 相关理论与方法](#_Toc6868983) 10

[2.1 供应链基本理论](#_Toc6868984) 10

[2.1.1 供应链](#_Toc6868985) 10

[2.1.2 供应链管理](#_Toc6868986) 11

[2.2 Th命周期相关理论](#_Toc6868987) 11

[2.2.1 企业Th命周期](#_Toc6868988) 11

[2.2.2 产业Th命周期](#_Toc6868989) 13

[2.2.3 关系Th命周期](#_Toc6868990) 13

[2.3 信任理论](#_Toc6868991) 13

[2.3.1 信任的内涵](#_Toc6868992) 13

[2.3.2 信任的类别](#_Toc6868993) 14

[2.4 结构方程模型理论](#_Toc6868994) 14

[2.4.1 结构方程模型的定义及公式](#_Toc6868995) 14

[2.4.2 结构方程模型的基本程序](#_Toc6868996) 14

[2.4.3 结构方程模型执行的重要步骤](#_Toc6868997) 17

[2.5 本章小结](#_Toc6868998) 17

[第3章 供应链企业间合作关系及其Th命周期](#_Toc6868999) 18

[3.1 供应链企业间合作关系的内涵及其发展过程](#_Toc6869000) 18

[3.1.1 供应链企业间合作关系的内涵](#_Toc6869001) 18

[3.1.2 供应链企业间合作关系发展历程](#_Toc6869002) 18

[3.2 供应链企业间合作关系Th命周期分析与度量](#_Toc6869003) 18

[3.2.1 以销售额为指标划分Th命周期](#_Toc6869004) 18

[3.2.2 以交易额与利润划分客户关系Th命周期](#_Toc6869005) 18

[3.2.3 以信任层次划分供应链企业间合作关系Th命周期](#_Toc6869006) 18

[3.3 本章小结](#_Toc6869007) 19

[第4章 Th命周期主要阶段供应链企业间信任影响因素实证研究](#_Toc6869008) 19

[4.1 供应链企业间信任影响因素](#_Toc6869009) 19

[4.2 供应链企业间信任影响因素与信任层次的关系](#_Toc6869010) 20

[4.3 Th命周期主要阶段供应链企业间信任影响因素研究假设](#_Toc6869011) 21

[4.3.1 萌芽阶段影响因素与信任层次的关系假设](#_Toc6869012) 21

[4.3.2 成长阶段影响因素与信任层次的关系假设](#_Toc6869013) 22

[4.3.3 成熟阶段影响因素与信任层次的关系假设](#_Toc6869014) 24

[4.4 研究设计](#_Toc6869015) 26

[4.4.1 变量的选择与度量](#_Toc6869016) 26

[4.4.2 问卷设计及抽样过程](#_Toc6869017) 29

[4.4.3 样本描述](#_Toc6869018) 29

[4.5 问卷的信度与效度分析](#_Toc6869019) 29

[4.5.1 信度检验](#_Toc6869020) 29

[4.5.2 效度检验](#_Toc6869021) 41

[4.6 测量模型的适配度分析](#_Toc6869022) 45

[4.14 成长阶段模型整体适配度统计量](#_Toc6869023) 47

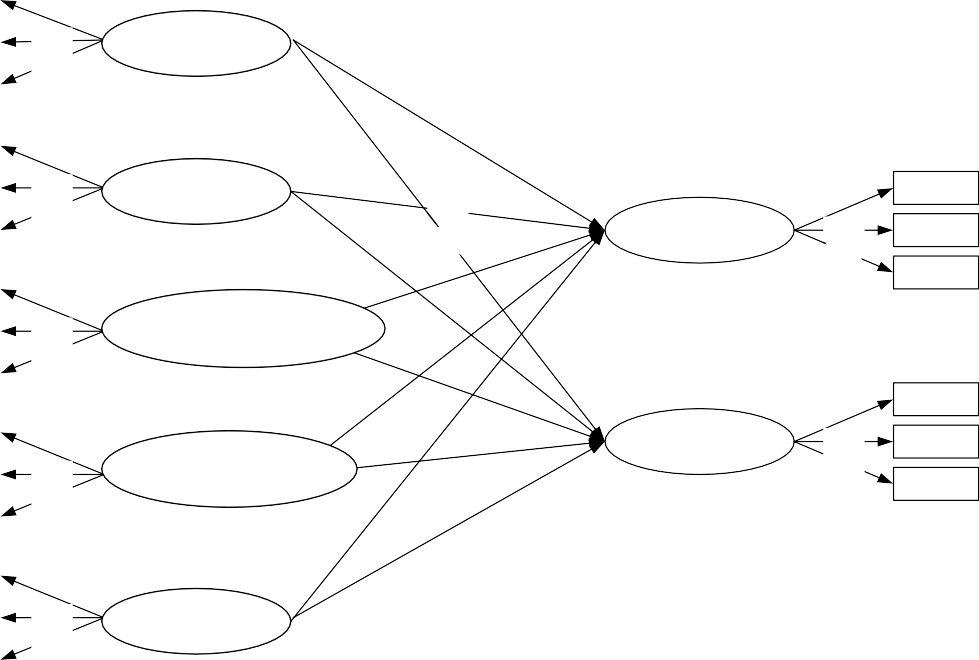
[4.15 成熟阶段模型整体适配度统计量](#_Toc6869024) 49

[4.7 Th命周期主要阶段结构模型拟合优度评估](#_Toc6869025) 51

[4.7.1 萌芽阶段模型拟合优度评估](#_Toc6869026) 51

[4.7.2 成长阶段模型拟合优度评估](#_Toc6869027) 52

[4.8 成长阶段结构模型图](#_Toc6869028) 53



[.687](#_Toc6869028)

[.717](#_Toc6869028)

[.713](#_Toc6869028)

[企业](#_Toc6869028)

[声誉ξ1](#_Toc6869028)

[.522](#_Toc6869028)

[.700](#_Toc6869028)

[.634](#_Toc6869028)

[沟通和信](#_Toc6869028)

[能力η1](#_Toc6869028)

[NL1](#_Toc6869028)

[.727](#_Toc6869028)

[.713 NL2](#_Toc6869028)

[716](#_Toc6869028)

[NL3](#_Toc6869028)

[可靠性η2](#_Toc6869028)

[.709](#_Toc6869028)

[.757](#_Toc6869028)

[.718](#_Toc6869028)

[.659](#_Toc6869028)

[.646](#_Toc6869028)

[心企业的依赖性ξ](#_Toc6869028)

[4](#_Toc6869028)

[KG1](#_Toc6869028)

[KG2 KG3](#_Toc6869028)

[.397](#_Toc6869028)

[.805](#_Toc6869028)

[.708](#_Toc6869028)

[.773](#_Toc6869028)

[交往经验ξ5](#_Toc6869028)

|  |
| --- |
| [GZ1](#_Toc6869028) |

|  |
| --- |
| [GZ2](#_Toc6869028) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [.702](#_Toc6869028) | [息共享ξ2](#_Toc6869028) | [.437](#_Toc6869028) |
|  |  | [.544](#_Toc6869028) |
|  |  | [-.53](#_Toc6869028) |
| [.790](#_Toc6869028)  [.767](#_Toc6869028) | [核心企业对其他节点](#_Toc6869028) | [.779](#_Toc6869028) |
| [.783](#_Toc6869028) | [企业的依赖性ξ3](#_Toc6869028) | [.445](#_Toc6869028) |
|  |  | [-.703](#_Toc6869028) |
|  |  | [.051](#_Toc6869028) |
| [.795](#_Toc6869028) | [其他节点企业对核](#_Toc6869028) | [.617](#_Toc6869028) |

[4.7.3 成熟阶段模型拟合优度评估](#_Toc6869029) 54

[4.8 本章小结](#_Toc6869030) 56

[第5章 Th命周期主要阶段模型检验结果与启示](#_Toc6869031) 57

[5.1 Th命周期主要阶段模型假设检验结果及讨论](#_Toc6869032) 57

[5.1.1 假设检验结果](#_Toc6869033) 57

[5.1.2 结果讨论](#_Toc6869034) 62

[5.2 管理启示](#_Toc6869035) 62

[5.2.1 对萌芽阶段企业的启示](#_Toc6869036) 62

[5.2.2 对成长阶段企业的启示](#_Toc6869037) 62

[5.2.3 对成熟阶段企业的启示](#_Toc6869038) 63

[5.3 本章小结](#_Toc6869039) 63

[第6章 研究结论与展望](#_Toc6869040) 63

[6.1 全文总结](#_Toc6869041) 63

[6.2 研究展望](#_Toc6869042) 63

[参考文献](#_Toc6869043) 63

[附录 供应链企业间信任影响因素实证研究调查问卷](#_Toc6869044) 66

表格目录

表2.1 创立阶段企业特征 11

表2.2 成长阶段企业特征 11

表2.3 成熟阶段企业特征 12

表2.4 消亡阶段企业特征 13

表2.5 结构方程模型中的常用符号 14

表 2.6 模型整体适配度统计量 15

表4.1 供应链企业间信任影响因素 19

表4.2 萌芽阶段假设关系表 21

表4.3 成长阶段假设关系表 23

表4.4 成熟阶段假设关系表 25

表4.5 各变量的具体测量项目 26

表4.6 问卷调查的样本结构表 29

表4.7 萌芽阶段量表的信度分析结果 32

表4.8 成长阶段量表的信度分析结果 35

表4.9 成熟阶段量表的信度分析结果 37

表4.10 萌芽期结构变量的AVE与相关系数的平方 41

表4.11 成长阶段结构变量的AVE与相关系数的平方 42

表4.12 成熟阶段结构变量的AVE与相关系数的平方 44

表4.13 萌芽阶段模型整体适配度统计量 46

表4.16 萌芽阶段模型的路径系数与P 值 52

表4.17 成长阶段模型的路径系数与P 值 53

表4.18 成熟阶段模型的路径系数与P 值 55

表5.1 萌芽阶段模型假设检验结果表 57

表5.2 成长阶段模型假设检验结果表 58

表5. 3 成熟阶段模型假设检验结果表 60

表5.3 描述了成熟阶段中假设检验的结果情况，说明了成熟阶段假设的路径、路径 62

Contents

Contents

**Abstract (Chinese)** I

**Abstract (English)** III

**Chapter1 Introduction** 1

1.1 Research background, purpose and significance 1

1.1.1 Research background 1

1.1.2 Research purpose and significance 1

1.2 Research states of related literature in domestic and foreign 2

1.2.1 Research states of trust among supply chain enterprises 2

1.2.2 Research states of life cycle theory 7

1.2.3 Insufficient research and development trend 9

1.3 Research ideas and research methods 9

1.3.1 Research ideas and research methods 9

1.3.2 Research content and arrangement 10

1.3.3 Innovation points 11

**Chapter2 Relevant theories and methods** 12

2.1 The basic theory of supply chain 12

2.1.1 Supply chain 12

2.1.2 Supply chain management 13

2.2 Life cycle theory 14

2.2.1 Enterprise life cycle 15

2.2.2 Industry life cycle 16

2.2.3 Relationship life cycle 17

2.3 Trust theory 18

2.3.1 The connatation of the trust 18

2.3.2 The category of the trust 18

2.4 Theory of stuctural equation model 19

2.4.1 The definition and formula of structural equation model 19

2.4.2 The procedure of structural equation model 19

2.4.3 Important steps of execution in structural equation model 20

2.5 Summary of the chapter 22

**Chapter 3 Supply chain cooperative relationship between enterprises and its life cylce** 23

江苏科技大学管理学硕士学位论文

Contents

4.7.2 Evaluation about degree of fitting in growth stage 50

4.7.3 Evaluation about degree of fitting in maturity stage 51

4.8 Summary of the chapter 52

**Chapter5 Testing results and enlightenment about model hypotheses in main stages**

**Appendix Questionnaire of empirical research of impact factor to enterprises**’**mutu**

**al** trust 68

**Published papers in academic during the period of study for a degree** 71

**Acknowledgements** 72

江苏科技大学管理学硕士学位论文

# 第1章 绪论

## 1.1 研究背景、目的和意义

### 1.1.1 研究背景

随着社会的发展和科技的进步，市场竞争日益激烈，面对快速多变的市场需求，企业仅仅依靠自身内部资源的整合难以应付，这就迫使供应商、制造商、分销商和零售商等不同的经济实体逐渐走向合作，从而形成供应链，并由企业间的竞争转变为供应链间的竞争。在这样的背景下，供应链和供应链管理逐渐成为研究的热点。所谓供应链，其实就是由供应商、制造商、仓库、配送中心和渠道商等构成的物流网络。同一企业可能构成这个网络的不同组成节点，但更多的情况下是由不同的企业构成这个网络中的不同节点。供应链管理就是指在满足一定的客户服务水平的条件下，为了使整个供应链系统成本达到最小而把供应商、制造商、仓库、配送中心和渠道商等有效地组织在一起来进行的产品制造、转运、分销及销售的管理方法。在供应链管理过程中，始终贯穿着的是供应链成员间的合作关系，供应链合作包括供应链合作关系的构建和运作，是一种行为，而信任则是一种意愿。在行为之前有意愿才有行为。所以说信任是供应链成员间的合作必要条件。

信任是供应链中各企业进行有效合作的纽带与保证，因此，研究供应链成员间的信任有着十分重要的意义。但在我国，信任问题一直是供应链合作伙伴关系研究的瓶颈。因此，深入系统地研究供应链信任是理论界和企业界都不能避免的重大课题。供应链成员间信任的影响因素却是非常复杂的，从以往的研究来看，已有的信任方面的理论研究主要是从某个方面的角度得出的一些措施，而很少有从一种从系统的动态的角度出发提出信任的稳定与发展启示。正是基于此，供应链成员间的信任及其影响因素的研究有很大的必要性。

本课题来源于教育部人文社会科学项目“供应链生命周期合作关系的影响机理与协调策略研究”（项目批准号：11YJA630129），中国物流与采购联合会研究课题“一类供应链生命周期合作关系研究”（项目编号：2011CSLKT056）的研究工作。

### 1.1.2 研究目的和意义

#### （1） 研究目的

供应链企业间信任的本质是一种心理预期，它是企业间对彼此间的一种正面的期盼。信任对供应链企业间的合作有重要的意义。它保证了供应链体系正常运转，并提高了整个供应链的快速反应能力，最后使供应链企业的整体绩效与效益达到最大值。

信任产生与发展的基础是信息共享与相互依赖等。通过阅读信任相关文献与理论后发现，供应链企业间信任影响因素与实证研究对供应链合作关系的管理有巨大的理论与实践意义，将成为供应链管理未来的主要研究方向之一。

本文将从关系生命周期理论与供应链企业间合作关系理论基础出发，以信任层次为依据划分供应链合作关系生命周期，进而分析供应链合作关系与信任层次的关系，以便最终找到针对合作关系不同发展阶段促进供应链企业间信任稳定与发展的启示，使供应链合作关系持续地从一个阶段向另一个阶段发展，从而实现供应链企业间信任的持续发展。

分析各个生命周期阶段上供应链企业间信任的影响因素及各个影响因素对信任的影响程度。然后研究得出企业间信任产生与维持的主要因素，从而为更好的推动供应链企业间信任的维护与发展提供理论依据。

希望通过在供应链企业间信任影响因素理论研究的基础上，提出基于生命周期理论的供应链企业间信任影响因素假设关系，然后构建供应链成员企业间的信任影响因素模型，最后运用结构方程模型的方法实证分析得出不同阶段上主要的影响因素。

#### （2） 研究意义

本文在理论方面的研究意义首先是已有的生命周期理论的研究上提出了新的划分生命周期阶段的依据：信任层次，这在关系生命周期理论方面是一个创新性尝试。再者，本文系统地分析了供应链企业间信任的影响因素，同时也得到了影响因素在不同生命周期阶段的影响程度的变化情况。最后，根据生命周期主要阶段的信任影响因素与影响程度的不同，提出相应的信任维护策略。

本文研究可以帮助供应链管理者全面正确地理解供应链信任，其次为构建与维护企业间信任提供了借鉴和指导。在实践中，信任并没有很好的融入供应链的管理当中，大多数供应链管理者对信任一词并没有统一的认识。因此，对供应链管理者来说，如何正确理解供应链信任的内涵，如何构建信任变得不可阻挡。本文研究的实践意义有：增强供应链成员间的信任；降低交易成本和不确定性；提高合作绩效。

## 1.2 国内外研究现状

### 1.2.1 供应链企业间信任相关的国内外研究现状

#### （1） 信任的定义

汪岚和张正亚（2007年）提出信任是一个相当复杂的社会、经济和心理现象，人们曾从心理学、社会学和经济学等多个角度对信任进行了讨论。蒋丽丽(2010年)也从心理学、社会学、经济学和管理学角度对信任的定义进行了探讨。信任是合作的一方基于一种预期而采取的理性选择行为，即行为主体为了换取合作的好处，甘愿冒可能

因背信而蒙受损失的风险[2]。张瑾（2008年）从心理学和社会学角度讨论了信任的定义。社会学家从人性本善的角度将信任的本质理解为社会制度和文化规范的产物，是建立在法理和伦理基础上的一种社会理想，是一种信念、一种相信其他人能够进行合作行为的期盼[3]。李辉和李向阳（2008年）提出信任定义及测量是一个多维决策问题。信赖角度，定义为愿意依赖合作企业的意愿。义务履行角度，描述为相信双方会有效履行承诺。信任评判角度，描述为对其信誉可信赖性的评价。风险承担角度，指愿意承受对方行为不确定性[4]。张旭梅与陈伟（2009年）认为信任所反映的合作伙伴的言语或承诺的信念是可靠的，并且每个伙伴将履行其在这种合作关系中的义务[5]。李震和邓培林（2008年）等认为“信任”是指一方愿意且期待对方将会完成某特定的行为，而且这个过程中没有监视或控制的行为[6]。段志鹏（2010年）认为信任是一种个人信念或者群体中的共同信念，任何一个人或群体都努力在行动上遵循明确或不明确的承诺，而且都忠诚于协商产生的承诺，甚至在有机可乘的情况下也一样[7]。贺锋和宋华

（2010年）认为要从信任的不同衡量维度看，先是能力和期望的匹配，这一要素是一种

“基于过程的视角”，其次，信任是一种基于社会文化嵌入视角的认同感，这种要素存在于一个国家、产业、公司或者个体间。第三个视角——经济性信任，这一要素不是出于期望、能力或者文化角度考虑的，而是由经济利益的一致性所决定，信任的目的是为了减少供应链中诸核实、证明、检查等交易费用[8]。资武成（2008年）提出信任是对特定个体可信行为的评价[9]。蒋国平和李娜（2006年）将信任定义为在有风险的条件下对他人顾及自己动力的一种正面预期[10]。张学龙和王道平（2011年）提出信任是一个非常复杂的主观概念，与被信任对象的真实、能力和可靠性密切相关。在特定的环境中．信任者对被信任者具有完成某一特定任务能力可能性的主观判断[11]。崔彦韬（2006年）从心理层面、行为层面和风险层面考虑了信任的定义[12]。

#### （2） 信任的属性

雷星晖与余黎峰（2009年）指出大多数的学者是从信任的经济属性进行分析，但其实还有其他的属性。包括：首先，价值共同体的文化主义对信任的解释，它表明信任是作为文化的规则而出现的，它是社会整体的属性，而不是关系或个体的属性。其次是信任的社会属性解释：对未来和他人行为的肯定预期，是人们面临风险时的一种处理机制。最后是信任的经济属性解释：理性选择理论，它认为信任是在重复博弈中，当事人谋求长期利益最大化的手段[13]。李秀起和赵艳萍（2010年）认为信任行为具有不可或缺性易碎性，易于感染性[14]。Florina Almenárez（2011年）认为信任是单向的，可能不会存在于双方。信任是整体的统一的，它随着实体行为的变化，与过去的行为一致[15]。

#### （3） 供应链企业间的信任的定义

刘朝刚和马士华（2007年）指出供应链合作中的信任是供应链某一节点企业确信

其他节点企业在交易中不会利用自己的弱点获利的一种自信心[16]。徐学军与谢卓君

（2007年）提出了供应链信任维度由能力、可靠和友善3个维度构成[17]。叶飞和徐学军（2009年）用4个问项来度量供应链信任[18]。卓翔芝与王旭（2009年）提出供应链联盟中一方对另一方的信任是指在风险和相互依赖的前提下，一方基于过去与另一方的交易经验，对另一方能够履行交易前的约定，并达到交易目标的信心，它是对一个实体身份和行为的可信度评估[19]。李震和邓培林（2008年）等认为供应链企业间的信任可以理解为供应链成员之间在共同面对未来不确定性时所表现出来的互相信赖的态度和共同合作的意愿[6]。张学龙和王道平（2011年）提出供应链信任是指供应链节点成员间的信任[11]。王玲（2010年）认为供应链成员信任是指供应链成员对核心企业公正维护供应链网络秩序、所有成员不存在通过各种手段损害其他成员利益的机会主义行为、所有成员风险共担、利益共享的预期和信心[20]。

#### （4） 供应链企业间信任的类型

潘文安和张红在Nyhan(1999年)的分类的基础上进一步考虑了组织信任和个人信任的影响因子，将组织信任从组织声誉、组织规模和组织制度三方面考虑，个人信任则以窗口员工的能力、善良和正直等三个方面考虑[21]。资武成（2008年）提出了在供应链管理中伙伴的信任应该包括两种：直接信任和基于承诺的信任[9]。段志鹏（2010年）信任分为人际信任和企业间的信任。人们在不确定条件下作出的继续交往的认知判断，就是人际信任。组织间信任是企业相信其它企业进行的活动对本企业有积极的影响，并且不会作出难以预料的给企业带来负面影响的行为，分为契约性信任、能力型信任信誉型信任[7]。王曙光和曹玉玲（2009年）也认为组织间信任和人际信任是组织间信任的两个不同层次，人际信任与企业间沟通正相关[22]。李辉（2007年）提出金字塔信任详细分层模型：契约信任，能力信任，意愿信任[23]。

#### （5） 供应链企业间信任构建必要性

供应链成员间的信任有利于降低交易成本和不确定性。王海萍（2006年）供应链合作成员间在合作中出现的道德风险、信用风险、机会主义等问题，需要采用特殊的技术来建立信任机制，以利于降低交易的成本[24]。王丽杰和冯岩岩（2011年）指出在重复博弈模型中，人们追求长期利益会导致信任的产生[25]。汪旭晖（2007年）也指出信任关系有利于减少供应链企业间的交易成本[26]。Toni Laaksonen和Toni Jarimo(2009年)也认为企业间的信任能降低交易成本[27]。信任是供应链成员进行合作的必要条件。戢一鸣（2009年）认为当信任水平过低时，企业会对对方采取合作策略和未来收益持不可信态度，交易就不可能持续下去，因此信任是合作发生的必要条件之一[28]。Jeff Hoi Yan Yeung和Willem Selen（2009年）发现当买者与卖者建立信任时，卖者使用强制力能提高内部整合，但如果没有信任，使用强制力实际上损害了整合。在中国的供应链中，信任和强制权力一直能提高供应商联盟[29]。谢黎旭（2011年）认为有合作的地

方，就需要信任，信任是合作关系的基础[30]。Shaohan Cai和Minjoon Jun(2010年)提出人际关系中的信任能够优化信息共享，加强供应链成员间的合作[31]。Angela Hausman和Wesley J. Johnston（2010年）也提出了信任对供应链成员间的合作有积极的影响[32]。Thomas F. Gattiker（2007年）认为卖者对买者的信任与卖者对买者将来的订单有正相关关系[33]。供应链成员间的信任能够提高合作绩效。叶飞和徐学军（2009年）构建了供应链伙伴间信任、关系承诺、信息共享与运营绩效之间关系的理论模型，信任将有助于提升供应链伙伴间信息共享水平，减少牛鞭效应，进而改善企业运营绩效[18]。张旭梅与陈伟采用结构方程模型，通过引入知识获取这一中介变量对供应链企业间的信任与合作绩效的关系进行实证研究[5]。Jengchung V. Chen和David C. Yen（2011年）指出信任影响着供应链合作关系的成功，稳定性和绩效[34]。王曙光和曹玉玲(2009年)合作伙伴的合作中注意培养边界人员间的信任，从而促进双方的沟通和信息共享，最终提高合作的绩效[22]。Photis M. Panayides和Y. H. Venus Lun（2009年）认为信任对创新和供应链的绩效有积极的影响[35]。C. -L. E. Liu（2011）认为信任在跨国的供应链成员间的关系调节作用，信任对跨国的供应链成员间的关系绩效有积极作用[36] 。

#### （6） 供应链企业间信任稳定与发展措施

机制一词最早源于希腊文，《现代汉语词典》是这么解释的：机制泛指一个系统中，各组织或部分之间相互作用的过程和功能。此词多用于自然科学，指机械和机能的互相作用、过程、功能等等。社会科学也常使用，如经济机制表示一定经济机体内各构成要素之间相互联系和作用的关系及其功能。樊文英认为信任机制是构成和影响信任关系各部分的相互作用的方式[37]。马宗国和武博（2008年）提出了加强沟通、建立信用评价体系、培育信用文化、加快信用立法等策略来构建我国社会信用机制[38]。张瑾

（2008年）提出了信任评审体系、信任产生机制、信任保障机制，抵押、动态合同和价格三大保障机制[3]。谭文超（2009年）提出了内部评估审核分析机制、信任产生机制、供应链信任的保障机制、激励机制。主要包括对企业现有信任水平的改善。避免信任惰性的发生，保证供应链能够良性的发展，其次是对机会主义行为的防范[39]。崔彦韬（2006年）阐释了集群内企业间信任构建的机制过程[12]。樊文英（2010年）认为信任机制包括信任的产生机制和信任的保障机制两部分[37]。林英晖（2007年）提出建立现代网络声誉机制[40]。刘晓军和邵鹏斐（2011年）认为可以利用声誉效应，从而建立柔性的供应商自我监督机制[41]。汪岚和张正亚（2007年）认为要建立的信任机制包括：信任评审机制、信任产生机制、信任保障机制[1]。殷茗和赵嵩正（2006年）认为建立制度信任要从以下机制着手：监控机制，反馈机制，严格的认证机制，严密的法律契约，共同的合作规范[42]。李辉（2007年）提出建立基于企业目标的信任协调机制

[23]. 王丽杰和冯岩岩（2011年）提出供应链企业间信任机制的建立与维护：契约保证；

确立供应链合作伙伴共同一致的战略目标；建设统一的供应链企业文化；建立公平规

范的制度，提高对背叛行为的惩罚力度；在合作伙伴间建立多样化的沟通渠道[25]。李辉和李向阳（2008年）认为信任建立机制包括基于过程、基于特征和基于制度的机制

[4]. 李秀起和赵艳萍（2010年）提出促进信任的措施：政府加强法律监督与惩处的力

度从而提高机会主义行为的成本。建立信誉机制。建立企业的自我可信任形象。选择优秀的合作伙伴建立供应链投入感情机制，建立一种长期的合作关系。提高合作的预期收益，使预期利益大于短期利益[14]。孙洁和李辉（2009年）设计了指标权重的多专家协商机制[43]。雷星晖和余黎峰（2009年）构建出基于系统观的供应链信任形成机制，构建了以组织间信任机制和系统信任文化机制为支柱的供应链全面信任体系框架[13]。李壮阔（2008年）认为采取信任保证金、制造沉没成本、增加信息透明度、规范合同等形式激励企业选择信任策略[44]。王玲（2010年）提出了基于制度、善意与威慑共同治理的供应链成员信任机制：制度化信任包括建立成员进入机制，建立长期合作机制，善意化信任包括通过控制成员数量显示善意，通过一贯声誉显示善意，通过知识传递显示善意。威慑化信任包括建立市场监管机制，建立集体声誉机制与集体惩罚机制[20]。汪旭晖（2007年）认为信任机制建立的途径：建立防范型信任机制，学习型信任机制，特征型信任机制[26]。刘雪梅（2008年）认为应链合作伙伴的信任机制的建立：建立重复博弈的合作原则，建立过程型的产生机制，特征型的产生机制，机制性的产生机制

[45]. 周杰（2009年）提出供应链信任建立的建议：合理选择供应链合作伙伴，建立公

平合理的利益分配机制，有效的沟通渠道，供应链退出风险防范机制[46]。蒋国平和李娜（2006年）认为构建信任机制：过程型、特征型和规范型[10]。其他方面如计算机学科方面的信任机制，Wang Wei和Zeng GuoSun(2010年)提出用聚类和可扩展性

MANETs节点的基于认知信任机制[47]。Yanli Yu(2011年)提出了两大类信任机制：安全路由和安全数据[48]。信任关系的形成通常需要经过多次博弈。很多学者从博弈论的角度来研究供应链成员间的信任和信任机制。刘朝刚和马士华（2007年）提出了核心企业与合作伙伴之间信任关系的博弈分析[16]。戢一鸣（2009年）通过重复博弈模型分析，研究企业间信任度对供应链中企业合作决策的影响，定量地揭示信任在促进供应链企业长期合作中的作用机理[28]。林英晖（2009年）对不完全信息条件下供应链企业间的信任关系进行博弈建模与分析。作者讨论一个供应商和一个制造商的信号博弈[40]。朱权贞（2009年）指出制度信任原是一个社会学的范畴，是相对于传统的人际信任而言的，它是社会生活中个人、组织或群体对现有社会制度（包括规章、规则、法规、条例等契约形式）的肯定和认可[49]。殷茗和赵嵩正(2006年)提出了基于制度的供应链协作信任研究模型，这是一个描述基于制度信任与供应链协作信任之间关系的综合理论模型

[42]. 殷茗和赵嵩正（2009年）进一步从动态性角度制度信任、供应链协作信任和合作

意图之间的作用，作者在这两个动态阶段的基础上又进一步研究相对应的理论模型

[50]. 李辉与李向阳（2007年）提出了一种基于信任诊断的供应链伙伴关系开发程序进

行多层伙伴关系维系的方法，提出了SC．PDPs．TD夹心模型，此模型结构包括基于信任的伙伴关系诊断层、伙伴关系协商沟通层和伙伴关系修正层[51]。李辉、李向阳与孙洁（2007年）建立了供应链伙伴关系诊断混合推理的过程与结构[52]。李辉（2007年）提出了一个包括目标层、合作层、信任协调层、支撑层在内的供应链合作信任维系协调的解决思路[23]。孙洁与李辉（2009年）的研究在基于多支持向量机系统的供应链伙伴关系协同预警框架的研究的基础上，提出了适合供应链企业信任协同诊断的多专家协商指标权重确定方法[43]。

### 1.2.2 Th命周期理论国内外研究现状

杨洁（2010年）认为产品、企业、产业、供应链合作关系等均具有生命周期[53]。孙隽和傅少川（2010年）给出了基于整合方法体系开展供应链生命周期成本管理的实施程序和步骤[54]。李记娟（2011年）认为企业的生命周期要经历成长阶段（孕育期、婴儿期与学步期、青春期、盛年期）[55]。田静霆（2011年）认为生命周期一般可以分为培育期、成长期、成熟期和衰退期四个阶段[56] 。

（1）产品生命周期的概念是美国Booz和Hamilton等管理咨询公司于1957年第一次提出，并将产品生命周期划分为投入期、成长期、成熟期、饱和期与衰退期五个阶段。韩翼提出了产品生命周期的四个阶段：投入期、成长期、成熟期与衰退期[57]。相对应的按照品牌认知度划分的品牌生命周期阶段有：导入期、知晓期、完善期与衰退期。产品生命周期是典型的以销售额为度量指标确定生命周期的四个阶段的。产品生命周期理论提出产品都要经过引入阶段、成长阶段、成熟阶段与衰退阶段，这些阶段的划分以产品销售额增长曲线的拐点为标志。在引入阶段，由于买主的迟疑，销售额增长平缓；一旦产品被证明是成功的，买主会大量涌进，开始进入成长阶段，此时销售额能快速增长；当购买力与市场供应基本平衡后，增长放慢，产品进入成熟阶段；当新的代用品出现后，产品逐步衰退，直至完全退出市场。产品生命周期不但适合特殊的产品，同时也适合只有单一业务单位的企业。产品处于引入阶段时质量没有标准，也没有稳定的设计，设计和发展将带来更大的成功，进入成长阶段产品的可靠性、技术性与质量和设计都产生了差异，成熟阶段形成了标准化产品，衰退阶段时产品范围缩小，质量不稳定。

（2）20世纪70年代耶鲁大学最早提出了组织生命周期的概念，1972年美国哈佛大学葛瑞纳教授第一个提出企业生命周期的概念。1983年奈因教授把组织生命周期概括成四个阶段。企业生命周期是指企业的成长由低级到高级、简单到复杂、幼稚到成熟的发展过程。企业的生命周期包括创业阶段、集合阶段、正规化阶段与精细阶段。创业阶段是指企业在刚刚成立时，企业领导者主要关注的是打开市场，开发出未来能够畅销的产品。这一阶段的主要特点是：企业没有正式的组织结构，部门员工分工不

明确。进入集合阶段时企业在市场上能够站住脚跟，主要的特征是企业的管理制度与组织结构初步建立。正规化阶段的主要特征是实施分权组织结构与员工考核与激励机制。进入精细阶段后企业采用矩阵结构的组织形式，积极鼓励创新与变革，企业达到了成熟阶段。韩翼提出企业生命周期划分成成长阶段、成熟阶段及再生与老化阶段[57]。

（3）产业生命周期理论的研究开始于20世纪80年代初，Gort和Klepper提出了这一概念，并将其划分为五个阶段：引入期、大量进入期、稳定期、大量淘汰期与成熟期。韩翼提出技术—产业生命周期模型，并将产业生命周期划分为五个阶段及技术孵化阶段、技术成长与分化阶段、市场成长与细分阶段、成熟阶段与衰退阶段[57]。张会恒认为产业生命周期包括导入期、成长期、成熟期与衰退期[58]。在导入阶段，企业数量比较少，企业技术不够成熟，产品的品种单一且质量较差，整个产业市场规模较小，产业进入壁垒低；在成长阶段，企业数量增加，技术日趋成熟，产品多种多样且质量稳定，整个产业的市场规模增大，竞争主要表现为价格竞争；在成熟阶段，产业内形成了适度的垄断，技术已经发展到成熟的水平，产品质量很高，市场增长速度放缓，产业进入壁垒很高；在衰退阶段，企业数量逐渐减少，市场规模越来越少，替代产品大量涌现，产业整体的竞争力降低。很多研究者从不同的角度深入分析产业生命周期理论，主要是从以下几个方面进行研究：一、从实证的角度分析得出产业生命周期曲线的形态；二、考察产业生命周期演变的动力；三、研究产业生命周期不同阶段相应的管理措施与政策。

（4）关系生命周期理论主要涉及的领域有客户关系、渠道关系、买卖关系及供应链合作关系等方面。客户关系生命周期是从传统的产品生命周期概念延伸发展而来的，它是指客户关系也要经历从成长、成熟、危险和解约结束阶段。Christian Gronroos最早提出顾客关系生命周期的概念，并且将关系生命周期划分为三个阶段[59]。徐忠海与王玲提出了可将客户生命周期分为三个核心阶段：关系建立阶段、关系维系阶段与关系恢复阶段[60]。朱文挥提出用生命周期理论研究管理服务企业的营销策略体系，同时认为顾客关系生命周期有三个阶段，分别是初级阶段、购买阶段与消费阶段[61]。付豫蓉将关系生命周期划分为陌生期、关注期、开拓期、社会化期、成长期、成熟期、摩擦期、危险期与关系中断期[62]。方蕾提出顾客生命周期阶段包括考察期、形成期、稳定期与衰退期[63]。李雪欣与李玉龙认为零售商企业与供应商的合作关系包括成长期、成熟期、衰退期与蜕变期阶段[64]。穆小红认为客户关系生命周期包括考察期与退化期、形成期、稳定期[65]。王琳将渠道关系生命周期划分为关系考察阶段、关系形成阶段、关系成熟阶段、关系衰退阶段[66]。詹莉也将关系生命周期分成考察、形成、成熟、衰退阶段，并提出各个阶段渠道关系保持策略[67]。

通过阅读产品生命周期、企业生命周期与关系生命周期相关文献，可以将供应链企业关系生命周期划分为萌芽阶段、成长阶段、成熟阶段与衰退阶段。

### 1.2.3 研究不足与发展趋势

由国内外已有文献可以看出目前大部分研究都是从静态的角度研究供应链企业间信任的定义与影响因素等方面，很少有学者从生命周期视角动态分析供应链企业间的信任及其影响因素。因此基于生命周期的不同阶段分析对应的主要影响因素及其实证验证是迫在眉睫的研究课题，将成为未来研究的方向。

由国内外研究现状可以看出，国内外学者主要基于信任的一个属性的角度或者一种信任类型进行分析，而没有从生命周期角度系统地进行信任影响因素分析并实证验证的研究，同时得到的相应的信任稳定与发展管理启示也有一定的局限性，缺乏系统性。

鉴于此，深入、全面及以新的视角分析影响供应链成员间的信任因素，为提高相互间的信任提出有用的措施等将成为今后研究的主要方向，这将会给我国供应链管理带来一定的现实意义。

## 1.3 研究思路与研究方法

### 1.3.1 研究思路与方法

（1）研究思路：阅读国内外相关文献资料，学习并掌握信任及供应链成员间的信任关系、生命周期等相关理论。对企业进行了相关调查，了解实际情况，为更好的分析供应链各生命周期阶段的影响因素及其影响程度，最后根据影响因素的研究结果，提出促进供应链企业间信任的稳定与发展启示。相应的研究路径可见图1.1所示的技术路线图。

（2）研究方法：阅读国内外相关文献资料。企业调研，发放问卷调查，筛选出供应链各主要生命周期阶段的信任影响因素。采用结构方程模型，比较得出各个影响因素在不同阶段上的影响程度。利用定性与定量分析相结合的方法构建信任影响因素模型。相应的研究方法的运用可见图1.1所示的技术路线图。

研究方法



主

要研究内容

相关理论

信任相关理论

结论与展望

供应链管理理论

结构方程模型理论



问题的提出

生命周期理论

|  |
| --- |
|  |
| 文献阅读 |
|  |
| 对比分析 |
|  |
| 定量与定性分  析结合 |
|  |
| 系统分析 |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | 供应链企业间关系 及其生命周期阶段划分 | |  | |
|  | | | | | |
| 供应链企业间合作  关系的内涵及发展过程 | 生命周期分析与度量 | | 供应链企业间关系生命周期各阶  段特征 | | 信任层次划分  供应链企业间关系生命周期 |



### 1.3.2 研究内容及安排

图1.1 技术路线图



Fig. 1.1 Technical line image

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 生命周期主要阶段模型检验  结果与启示 |  |
| 模型假设检验结果  及讨论 管理启示 | | |



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | 生命周期主要阶段信任影响因素实证研究 | |  | |
|  | | | | | |
| 供应链企业间信任影响因素分析 | 主要阶段研究假设 | | 主要阶段结构方程建模 | | 数据分析与处理 |
|  |  | |  | |  |

根据本文的研究目的，本文通过对相关理论和概念的阐述，首先探讨了信任的界定，进而界定供应链成员间的信任，接着分析供应链成员间信任关系的影响因素，提出影响因素与信任间的假设关系，构建供应链企业间信任影响因素模型，并通过实证研究的得到各因素的影响程度，分析出生命周期主要阶段上关键影响因素。主要内容如下：

供应链成员企业间关系生命周期的划分。通过分析信任层次的阶段性变化与企业间合作关系生命周期的阶段性变化的关系，提出以信任层次划分供应链企业间关系的生命周期阶段，将供应链企业间的关系划分为萌芽阶段、成长阶段、成熟阶段与衰退阶段。

供应链成员间的信任影响因素分析。通过文献阅读分析、问卷调查和拜访的方法，

确定出信任的影响因素，然后找出相应因素的观测点，确定的影响因素有企业声誉、沟通与信息共享、交往经验、成员企业的相互依赖性。

构建供应链成员间的信任影响因素的结构方程模型。通过总结国内外学者在这方面所做研究，再结合调查研究，提出在不同的生命周期阶段上每个影响因素与信任的关系假设，构建出生命周期三个主要阶段上的信任影响因素结构方程模型，然后进行研究问卷设计，并对问卷中的各个潜在变量的测量题项进行阐述，并进行样本描述分析，接着利用SPSS软件与Amos软件对回收的数据进行适配度分析与拟合优度分析，最后对构建的结构方程模型进行假设检验与结论讨论。

通过实证研究得出主要阶段上各个影响因素对信任的影响程度差异变化，并得到生命周期主要阶段上关键的影响因素，为促进供应链企业间的信任稳定与发展的提出一定的启示供企业参考。

### 1.3.3 创新点

论文的主要研究目的是从生命周期视角实证研究供应链企业间信任影响因素。本文的创新点有：

（1）以信任层次为依据划分供应链合作关系生命周期，分析了信任层次与供应链合作关系生命周期各阶段的特征的关系。

（2）基于生命周期理论提出供应链企业间信任影响因素模型，并实证分析在生命周期的主要阶段供应链企业间信任的主要影响因素，分析得到影响因素再生命周期的主要阶段上影响程度的差异性变化，并在此基础提出促进信任稳定与发展的阶段性变化启示。

# 第2章 相关理论与方法

## 2.1 供应链基本理论

### 2.1.1 供应链

主链

次链

次链

次链

次链

次链

供应商A

供应商B

生产同类产品企业

生产互补产品企业

分销商A

分销商B

零售商A

零售商B

最终消费者A

最终消费者B

供应商

制造商

分销商

零售商

最终消费者

目前有很多对供应链及其管理的研究，对他们的定义也有很多种，其中，马士华、林勇和陈志祥认为供应链是围绕核心企业，通过对信息流、物流、资金流的控制，从采购原材料开始，制成中间产品和最终产品，最后由销售网络把产品送到消费者手中的将供应商、制造商、分销商、零售商、直到最终用户连成一个整体的功能网链结构模式[68]。供应链类别主要包括主链和次链。其中主链即纵向供应链，纵向供应链是指由涉及原材料供应和采购、产品制造、分销、零售和最终消费等活动的各个节点企业组成的结构。次链即横向供应链，是指以某一原材料或产品为关系纽带，由不同主链中成员横向联合所形成的网络。例如同一企业的不同供应商之间联合，生产同类或者功能替代性产品的企业间的联合，生产互补型产品的企业间的联合。如图2.1供应链结构图所示：

图2.1 供应链结构图

Fig. 2.1 The network structure model of supply chain

由供应链的定义与结构图可知，供应链主要的特征有：复杂性，动态性与交叉性。首先，由于供应链节点企业组成的跨度不同，供应链常常是由多个、多种类型甚至于

多国企业组成，所以供应链结构模式比一般单个企业的结构模式更加复杂，所以供应链具有复杂性的特征。其次，由于供应链上成员企业要适应市场需求的变化，每个节点企业成员也随之要不断动态更新，这就使得整个供应链系统具有动态性特征。再者，某个节点企业成员可以是某个主供应链的成员，也可能是另一个主供应链的成员，甚至同时是多个次供应链的成员之一。这样，众多的供应链形成了交叉的网状结构，所以说交叉性也是供应链的特性之一。

由于供应链的复杂特性，导致了供应链管理的复杂性。为了理清思路，简化整个供应链管理过程中的复杂性，我们必须确定本文分析视角，究竟从哪个角度去分析供应链成员企业间的信任关系才能更加地构建信任影响因素模型，得到主要不同时间段上关键的影响因素，从而增强整个供应链合作的稳定性，最终达到整个供应链成员间长期合作的目标。

### 2.1.2 供应链管理

供应链管理是对各节点企业之间的物资流、信息流和资金流的控制与管理，供应链管理包含了成员企业内部和成员企业之间的所有这些信息流的管理。有的学者认为供应链管理是指在满足一定的客户服务水平的条件下，为了使供应链的整个系统成本达到最小值而把供应商、制造商、仓库、配送中心和渠道商等有效地组织在一起而进行的产品制造、转运、分销与销售的管理方法。它把供应商、制造商、仓库、配送中心及分销商零售商等有机地结合成一体，其管理活动包括成员企业各个层次上的活动，如战略层次、战术层次与作业层次。

目前，大多数学者认为供应链管理的形成与发展主要经历了四个阶段：萌芽阶段，初级阶段，形成阶段与全面发展阶段。萌芽阶段，即20世纪80年代以前，

供应链上的企业成员的管理理念是“为生产而管理”，市场上主要存在的是单个企业成员间的产品数量与质量的竞争，成员企业间虽然存在个别方面的合作，但是基本上都是一种各自为政的状态，供应链上成员企业间的合作关系非常松散，甚至各个成员企业为了各自的利益经常相互冲突，整个供应链系统中的供应方企业与需求方企业之间存在更多的是讨价还价，从而阻碍供应链管理的形成。20世纪六七十年代，虽然有部分企业采用物料需求计划这项技术管理业务，但是只是企业内部各个部门在相互隔离的环境下计划，所以数据缺乏完整性和科学性，更不谈不上在整个供应链上计划信息的标准化。在理论研究方面，学者们才刚刚开始对供应链管理理论进行探索与尝试。在这一阶段，供应链管理仅仅处于萌芽状态。

初级阶段，即20世纪80年代至90年代初，供应链管理的理论研究方面有了较快的发展，供应链管理的理念已经有了雏形，并且初步尝试指导企业。20世纪80年代，咨询业首次提出“供应链管理”，后来渐渐地引起人们关注。随着经济的发展，企业间

的竞争由过去的数量与质量方面的竞争变为生产效率的竞争。供应链上的企业深刻认识到企业存在于发展仅仅靠自身资源是不够的，更多的是靠企业之外资源的充分利用，它们认识到了把不同企业的核心能力集成起来就可以获得巨大的竞争优势。1989 年

G. C. Stevens提出供应链管理的概念，包含了在企业内外集成资源的思想，这标志着供应链管理的萌芽阶段已经结束，供应链管理进入了初级阶段。在这一阶段，信息技术的发展为供应链管理的初步形成奠定了基础。20世纪80年代末，制造资源计划的应用、企业资源计划和精益管理模式和系统的引入及应用，逐渐使企业的内部达到信息集成，为企业内部供应链上下游间的业务提供同步处理所需的信息。在这一阶段，供应链管理还仅仅集中在企业内部的供应链运作上。

20世纪90年代初到20世纪末，供应链管理进入形成阶段。在这一阶段，企业资源计划系统得到广泛使用，使企业的信息和业务都实现了高度的集成。随后高级计划安排系统、物流信息系统、数据库、客户关系管理、知识管理、供应链决策与数据挖掘等管理技术百花齐放，在内部管理方面使得企业的有限资源得到合理有效地使用，在企业的外部供应链方面，企业关注客户关系管理，以市场与客户的满意度为出发点，共同挖掘与分享知识和价值。特别是到了20世纪90年代末，供应链战略合作伙伴的关系建立于协同供应链管理理论及互联网、电子商务等的出现与发展，更好地指导着供应链管理的实践。随着管理技术与信息技术的日益成熟，企业利润的源泉转移到企业外部交易成本的节约与库存的控制等方面，企业慢慢尝到了供应链管理的甜头。

进入21世纪以来，基于互联网的技术供应链系统在发达国家和地区得到了广泛的使用，电子商务得到进一步发展，网络技术伴随着经济全球化的进程也有着日新月异的变化，电子商务协同发展的完全电子化供应链管理是未来的发展趋势。全过程可视的实施管理和高效率动作将使供应链管理实现划时代的广泛运用，在全面发展的阶段，各种各样的组织形式与管理方式相互作用构成了不同种类的供应链管理模式。

## 2.2 Th命周期相关理论

管理学领域的生命周期概念是从生物学领域借鉴而来的，它是指生命体在生命演化的整个过程中所经历的形态与功能的变化阶段。生命周期本身是指某个生命体经历的由出生、成长、衰老最后到死亡的各个阶段。与生物体的生命发展过程相类似，某种产品、某个企业与产业也要经过创立、成长、成熟与衰退阶段。通过学者不断的引用这一概念被演化成一种经济学、管理学的研究方法，即将研究对象的成长演变过程划分为产生、形成、发展与衰退等几个阶段。目前，比较成熟的生命周期理论主要有产品、企业与产业生命周期。关系生命周期是在这两种理论上发展而来的。因此为了更好的分析总结生命周期理论首先说明一下前两种理论的基本观点。

### 2.2.1 企业Th命周期

企业生命周期是指企业的从成立、发展到消失的过程，可以分成创立阶段、成长阶段、成熟阶段与消亡阶段四大阶段，企业的每个阶段具有不同的组织形式与特征，存在的管理方式也不同。

#### （1） 创立阶段

创立阶段，企业刚刚成立，还没有明确的发展方向，企业规模较小，业务范围较窄，员工人数较少，组织结构简单，一般是领导者一人掌控企业权力，高度集权，部门设置较少，职能划分不明确，没有形成规范化的管理制度与运行机制。此阶段上的管理重点在于技术的引进、市场的开发、资金的援助与人才的引进等方面。主要以企业的基础建设工作为主，人才选拔方面主要是选择有一定的工作经验与抗压能力的员工，还没有形成自身的企业文化。这一阶段适合采用能够对市场环境作出迅速反应的管理方式。创立阶段企业具体的特征如表2.1所述。

表2.1 创立阶段企业特征

Table 2.1 The features of an enterprise's forming stage

| 创立阶段 | 企业特征 |
| --- | --- |
| 企业规模 | 员工人数少、生产规模小、产品服务单一 |
| 组织形式 | 非规范化的，分工也不明确，个人集权主义 |
| 沟通 | 组织内部的沟通和协调简单直接 |
| 经营目标 | 缺乏长远规划，主要目标是生存 |
| 财务 | 充分利用资本市场与财务杠杆 |
| 企业声誉 | 企业形象还未树立，缺乏知名度，没有形成自身企业文化 |

表2.2 成长阶段企业特征

Table 2.2 The features of an enterprise's growth stage

| 成长阶段 | 企业特征 |
| --- | --- |
| 企业规模 | 随着业务的扩展，生产规模扩大，产品多元化，员工人数增加 |
| 组织形式 | 组织逐步规范化，分工开始明确，分权职能型 |
| 沟通 | 经营领域的扩大，加之管理工作的增加导致信息处理的工作量增加 |
| 经营目标 | 明确了企业的发展方向 |
| 财务 | 各种生产要素的激增需要大量现金，需要各方资金支助 |
| 企业声誉 | 有了一定的企业形象，逐渐被客户的认可 |

#### （2） 成长阶段

对于成长阶段的企业来说，已经明确了发展方向，并进入迅速发展时期。企业规模逐步扩大，沟通与信息共享逐渐变得复杂，员工人数增多，职能业务部门逐渐增加，

各种管理制度开始规范化。企业的产品或服务开始受到顾客认可，销售量迅速增加。企业的管理重点应该在组织成长方面，核心管理是人力资源方面的管理，满足人力资源的需求才能确保企业的长远发展。这一阶段的组织结构形式是分权职能型，采用的战略是成本领先战略，在市场竞争中占有有利的地位。该成长阶段企业具体的特征如表2.2所述。

#### （3） 成熟阶段

成熟阶段的企业进入了稳定发展时期，企业的成长速度变缓，市场占有率达到较高的水平，市场业务饱和，开拓新的市场比较难。企业的组织结构更加复杂，组织层次越来越多，管理的重点有纵横向的沟通与协调管理、营销管理等。表2.3将从企业规模、组织形式、沟通、经营目标、财务与企业声誉等几个方面阐述处于成熟阶段的企业特征。

表2.3 成熟阶段企业特征

Table 2.3 The features of an enterprise's mature stage

| 成熟阶段 | 企业特征 |
| --- | --- |
| 企业规模 | 规模较大， 产品众多 |
| 组织形式 | 管理制度化、程序化，完善的各层组织机构，分工精细 |
| 沟通 | 复杂的纵向与横向沟通 |
| 经营目标 | 企业资源利用达到最优化，希望实现企业的社会价值 |
| 财务 | 企业花费和支出较为稳定 |
| 企业声誉 | 创造了名牌产品和商标，在公众和行业中树立了良好的形象，形成了自身  企业文化 |

#### （4） 消亡阶段

消亡阶段的企业由于核心竞争力降低，逐渐丧失其核心地位，销售额减少，技术创新能力下降，企业生产萎缩。企业急需摆脱这种萎靡的现状，快速进入到另一个新的生命周期，是处于这一阶段的企业的主要目标。该消亡阶段企业具体的特征如表2.4所述。

表2.4 消亡阶段企业特征

Table 2.4 The features of an enterprise's recession stage

| 消亡阶段 | 企业特征 |
| --- | --- |
| 企业规模 | 规模仍然较大，但生产能力开始下降 |
| 组织形式 | 制度繁多冗杂，不能适应新环境的变化，领导层的控制力不足 |
| 沟通 | 沟通和决策速度减慢 |
| 经营目标 | 摆脱生产萎缩，求得生存 |
| 财务 | 资本负债率高，财务状况逐渐恶化 |
| 企业声誉 | 品牌老化 |

### 2.2.2 产业Th命周期

#### （1） 产业生命周期定义

产业的形成发展也是一个动态的过程，产业生命周期是指某个产业从形成、成长到最后衰退的过程。很多学者认为产业生命周期的曲线是由许多相似产品的生命周期曲线重叠而成的。产业生命周期与产品生命周期一样也包括投入期、成长期、成熟期与衰退期。在产业的不同阶段，所采取的管理策略也是不一样的。

#### （2） 产业生命周期各阶段特征

不同的学者依据不同的资料按照不同的研究思路将产业生命周期划分为不同的阶段。为了研究问题的方便，本文采用普遍的划分方式，将产业生命周期划分为初创期、成长期、成熟期与衰退期。

产业的初创期也就是这一新型产业刚刚形成，所属该产业的企业还很少，行业内产品市场狭小，开发成本较高，销售收入很低，企业普遍亏损，同时处在创业阶段的企业面临很大的投资风险。产业中的各行各业主要任务是开发新客户、抢占市场，但是此阶段技术方面有很大的不确定性，在产品、市场、服务等发展策略方面都有很大的改善空间，对行业、客户方面的特点掌握不够。整体而言，产业进入壁垒较低。

产业进入成长期阶段时，所属该产业的企业也成长为较大的企业，企业开始扩大生产经营。这一阶段，产业波动较小，市场增长率很高，市场需求量大，行业技术趋于稳定，产业、竞争状况与客户特点比较明显，行业的进入壁垒提高，竞争者增多，竞争风险比较大，行业内企业的合并率比较高。为了适应市场的需要，行业内的企业产品由单一、低质、高价发展为多样、优质、低价，同时降低了生产成本，销售收入也不断得到提高，这不单单是依靠扩大生产量的结果，更多的得益于生产技术的提高。

在产业生命周期的成熟期是相对较长较稳定的阶段。此阶段少数大型企业垄断着整个行业的市场，企业间势均力敌，而且其市场份额比例发生变化的概率较小。企业间的竞争有依靠价格优势到依靠较高的质量与良好的售后服务。在这一阶段产业的行业增长速度达到一个适度的水平，需求增长率不高，市场增长率不高，技术已经达到成熟水平，行业、客户等方面的特点已经十分稳定，新产品的开发变得更加困难，行业进入壁垒变得更高。

整个产业经历了较长的稳定期后，由于大量替代品的出现，原产业的市场需求量开始减少，产品的销售量逐渐降低，产品种类减少，企业数量也逐渐减少，市场萎缩，利润率不断下降，最后整个产业面临解体的局面。

### 2.2.3 关系Th命周期

关系生命周期主要研究的有渠道关系生命周期、客户关系生命周期、买卖关系生命周期等合作方面的关系生命周期。而最具代表性的关系生命周期是客户关系生命周

期，它是指企业与客户建立业务关系到关系终止的过程，是客户关系随时间发展的变化轨迹，动态地描述这种关系在不同阶段的特征。客户关系生命周期一般划分为四个阶段：考察阶段、形成阶段、稳定阶段与退化阶段。考察阶段是客户关系的尝试性建立时期，形成阶段是客户关系的迅速发展时期，稳定阶段是客户关系达到成熟理想状态的时期，退化阶段是客户关系发展水平逆转的阶段。在考察阶段，客户对企业当前的贡献很小。形成阶段，企业与客户的交易会给企业带来收入，开始盈利。稳定阶段，客户的忠诚度提高，客户关系的成熟给企业带来了大量的利润。退化阶段，客户与企业间的交易量减少，客户关系带来的利润迅速下降。

基于生命周期理论从动态的角度分析供应链企业间信任及其影响因素：首先，运用关系生命周期理论具体分析得出供应链企业间合作关系生命周期的阶段及阶段性特征，然后基于不同的阶段上信任层次的不同，分析在不同阶段上信任影响因素的差异性变化。

## 2.3 信任理论

### 2.3.1 信任的内涵

信任问题的研究涉及到心理学、社会学、经济学、组织行为与管理学等学科领域，但是侧重点各异，因此信任的定义各种各样。Rousseau认为信任是能够接受脆弱性的心理状态，基于对他人意图与行为的良好期望。Inkpen和Currall指出信任是存在风险的情况下对合作伙伴（个人或企业）的信赖。Hosmer将信任层次划分为：个人预期、人际关系、经济交易与社会结构。Morgan提出信任是合作的一方对另一方的可靠性与诚实度有充分的信心。Deshpande和Zaltmn认为信任是愿意依赖对方的一种信心。

由信任的定义可以归纳出信任的特征。首先，信任关系中同时存在信任方与被信任方，缺少任何一方信任将无法产生。再者，信任方对被信任方的行为持有乐观的期望。最后，由于信任是信任双方相互作用的结果，所以信任过程是动态发展的过程。在不同时间或情境的下信任方对被信任方良好的心理预期影响程度不同，因此相对应的得到的信任程度与层次也不同。卢曼指出对信任理论的基础是时间理论，时间维度解决了严格说来属于社会维度的一个难题：排除未预期的行动[69]。也就是说我们必须基于时间变化的角度动态的分析信任。

### 2.3.2 信任的类别

从本质上说信任是一种良好的心理预期，从不同的视角出发，依据不同的划分依据，信任有不同的分类方法。从信任产生的角度出发，1986年Zuker将信任划分为基于特征的信任、基于过程的信任与基于制度的信任。基于过程的信任是指信任的产生发展与过去的交易经验积累或期望等相关。从信任对象不同这一角度出发，1992 年

Sako提出信任包括契约型信任、能力型信任与善意型信任。能力型信任是指交易一方相信另一方有能够完成所要求的某个行为的能力。善意型信任是交易一方相信对方是善意的，有友谊、同情心与共同点的价值观。从信任产生过程中的认知情感角度出发，

1995年Lewicki和Bunker将信任类型划分为计算型信任、了解型信任与认同型信任。从信任最突出的特点角度出发，Rousseau等学者将信任总结为三种类型即计算型信任、关系型信任与制度型信任。通过阅读了相关的文献研究，结合信任的定义可以总结出信任的类别包括：基于“能力”的信任、基于“可靠性”的信任和基于“善意”的信任。

## 2.4 结构方程模型理论

### 2.4.1 结构方程模型的定义及公式

结构方程模型是一种建立、估计和检验因果关系型模型的方法，结构方程模型包括测量模型和结构模型，测量模型描述的是潜在变量如何被对应的显性指标所测量或概念化，而结构模型指的是潜在变量之间的关系，以及模型中其他变量无法解释的变异量部分。结构方程模型被归类于高等统计学范畴中，属于多变量统计，它整合了因素分析与路径分析两种统计方法，同时检验模型中包含的显性变量、潜在变量、干扰或误差变量间的关系，进而获取自变量对依变量影响的直接效果或总效果。结构方程模型的样本数据必须符合正态分布。也就是说结构模型是用来界定潜在自变量与潜在依变量之间的线性关系，而测量模型是界定潜在变量与观察变量（即显性指标变量）之间的线性关系。

结构方程式：****** **

内衍变量（依变量）的测量方程式：*Y*** **

外衍变量（自变量）的测量方程式：*X*** **

### 2.4.2 结构方程模型的基本程序

模型发展阶段：结构方程模型的建立必定以理论为基础，必须经过观念的厘清、文献整理与推导或是研究假设的发展等理论性的辨证与演绎过程，最终提出一套有待验证的假设模型。模式界定与模型识别，也即是根基于理论性推演过程，将该模型的理论假设转换成适当的技术语言。模型界定的具体产品使建立一个结构方程模型的路径图，模型识别度即一个模型可以被有效进行识别的程度。

估计与评鉴阶段：一旦结构方程模型发展完成之后，研究者必须搜集实际的测量资料来建议所提出的概念模型的适应性。SEM的分析工具本身可以处理测量误差的估计，测量质量的影响可以被有效的控制。但是也必须谨慎选取研究样本，维护测量的质量。结构方程模型的参数估计完全由计算机进行，只是少量的由人工完成（如测量

模式的信度估计）。在模型估计与评鉴过程中，SEM分析工具通常啊会提供模型调整与修饰的各种信息，需要调整先前提出的假设模型，重新、反复进行估计与模型评估，这个过程叫做模型修饰。

表2.5 结构方程模型中的常用符号

Table 2.5 The common symbols in structural equation model

| 符号 | 名称 | 维度 | 定义 |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Eta | m1 | 内生潜变量（因变量） |
|  | Xi | N 1 | 外生潜变量（自变量） |
|  | Zeta | m1 | 结构方程模型中内生潜变量未能被外生潜变量所解释的误差项 |
|  | Beta | M m | 内生潜变量之间的系数矩阵 |
|  | Gamma | M n | 外生潜变量到内生潜变量间的系数矩阵 |
|  | Phi | N n |  的协方差矩阵 |
|  | Psi | M m |  的协方差矩阵 |
| y | \_ | P 1 |  的观察指标 |
| x | \_ | Q 1 |  的观察指标 |
|  | Epsilon | P 1 | y 的测量误差 |
|  | Delta | Q 1 | x 的测量误差 |
|  y | Lambda y | P  m | y 对 的负荷矩阵 |

表 2.6 模型整体适配度统计量

Table 2.6 Overall model fit statistics

|  | 适配指标 | 适配情况 |
| --- | --- | --- |
|  | 卡方值 χ2 | 越小越好 |
| 绝对适配度统计量 | 残差均方和平方根 RMR | 小于0.05，适配良好 |
| 渐进残差均方和平方根 RMSEA | 小于0.05，适配良好 |
|  | 适配度指数 GFI | 大于0.9，适配良好 |
|  | 调整后适配度指数 AGFI | 大于0.9，适配良好 |
|  | 规准适配指数 NFI | 大于0.9，适配良好 |
| 增值适配度统计量 | 相对适配指数 RFI | 等于0.9，适配较好 |
| 增值适配指数 IFI | 大于0.9，适配良好 |
| 非规准适配指数 TLI | 大于0.9，适配良好 |
|  | 比较适配指数 CFI | 大于0.9，适配良好 |
|  | 简约调整后规准适配指数 PNFI | 大于0.5，适配良好 |
| 简约适配  度统计量 | 简约适配指数 PGFI | 大于0.5，适配良好 |
| 临界样本数 CN | 大于200，适配良好 |
|  | 卡方自由度比 NC | 大于1小于2，适配良好 |

### 2.4.3 结构方程模型执行的重要步骤

#### （1） 测量模型的适配度评估

模型适配度考虑的是假设模型与实际数据是否契合，从以下三方面考虑：基本适配度指标、整体适配度指标、模型内在结构适配度指标。其中，整体模型适配度的检核就是模型外在质量的检验，模型内在结构适配度的程度代表各测量模型的信度和效度，是模型内在质量的检核。绝对适配统计量指标之一卡方值χ2越小表示整体模型的因果路径图与实际材料越适配，适配度越高。当χ2值达到0时，表示假设模型与观察数很适配。卡方值对受试样本的大小很敏感，样本数越大，卡方值也越容易达到显著，导致理论模型越容易遭到拒绝。所以整体模型是否适配还需要检验其他的适配度指标是否符合标准。RMR为残差均方和平方根，该指标是从适配残差的概念得来的，所谓适配残差矩阵是数据样本所得的方差协方差矩阵（S矩阵）的差异值，矩阵中的参数就是适配残差，RMR为适配残差方差协方差的平均值的平方根。整体适配度指标见表2.6。

内在结构适配的评价包含两个方面：一是测量模型的评价；二是结构模型的评价。测量模型评价关注的是测量变量是否能反映其相应的潜在变量，其目的在于了解潜在构建的信度和效度；结构模型评价关键在于评价理论建构阶段的因果关系是否成立。

应该先进行模型测量部分的评估然后才是模型结构部分的评估，因而应该对指标变量进行效度检验。效度反映的是指标变量对于潜在变量的实际测量程度，效度分析则是潜在变量与其指标变量间路径（因素负荷量）的显著性检验，若指标变量X被假设是潜在变量ξ的有效测量值，变量X和潜在变量ξ之间的直接关系应是非0值的显著性，这种关系以测量方程式表示：

X=λξ+δ

λ是因素负荷量，δ是测量误差。

我们一般采用因素负荷量和潜在变量的平均方差抽取量来检测效度是否符合标准。因素负荷量达到0.5-0.95之间，则说明潜在变量与其指标变量间路径符合显著性检验，即收敛效度和区别效度良好。潜在变量的平均抽取值表示相对于测量误差变异量的大小，潜在变量构念解释指标变量变异量的程度。

信度是测量结果的一致性或稳定性，信度测量的工具有内部一致性信度、复本信度、再测信度和复本再测信度。大部分研究采用Cronbach来判断信度是否符合良好。指出Cronbach值大于0.7时，属于高信度，Cronbach 值小于0.35则为低信度，系数在0.35到0.7之间都是可信的。

#### （2） 路径分析

路径分析中，变量间的影响效果包括直接效果和间接效果，两者的效果总量和称为外因变量对内因变量影响的总效果值。路径系数一般以标准化的回归系数值作为直接效果值**，间接效果值为直接效果的路径系数值**相乘。直接效果值**为正数时，表示其对校标变量的直接影响效果为正向，若为负数时，则表示直接效果为负向。图2.2

以五个变量之间的路径模型图来具体说明直接效果、间接效果和总效果值的计算过程。

e3

X3

p31

X1

p51

p43

p53

p41

X5

p52

p42

X2

e4

X4

图 2.2 路径模型图

Fig. 2.2 Path model image

## 2.5 本章小结

本章主要是简单介绍本文的相关理论与方法。首先是介绍供应链基本理论，然后是生命周期相关理论，信任相关理论，最后简单介绍了本文实证研究所用到的研究方法：结构方程模型。这些相关理论为后文的研究提供了理论基础。

# 第3章 供应链企业间合作关系及其Th命周期

## 3.1 供应链企业间合作关系的内涵及其发展过程

### 3.1.1 供应链企业间合作关系的内涵

相关理论章节部分总结了供应链的概念，本部分结合相关研究将供应链企业间合作关系定义为供应链内部核心企业与其他节点企业间在一定时期内信息共享、共担风险、共同获利的协议关系。这种合作伙伴关系与传统的企业间关系有着明显的不同。传统的供应商关系中主体间交换的是物料，选择供应商时主要以成本为标准，而且供应商的变化频繁，供应商的数量很多，规模小，主要以当地的供应商为主。而供应链合作关系则除了交换物品之外，也交换服务产品，选择合作伙伴时除了考虑价格成本之外还要考虑交货的质量与可靠性等方面，合作伙伴间构建了长期、稳定、紧密的合作，一般都是全球范围内寻找可增值的规模较大的供应商。供应链企业间的关系是一种战略合作的关系，通常成员企业是为了降低供应链总成本、降低库存水平、增强沟通与信息共享程度以及保持合作伙伴之间操作的一贯性。在供应链合作关系的环境中，成员企业选择合作伙伴对象时不仅仅考虑价格因素，更多地是看中合作对方能不能提供优质服务、创新性技术等方面。在供应链企业间合作关系中，比较典型的是供应商与制造商的关系。供应商企业为制造企业提供生产或者经营方面的生产要素如原材料、技术与服务等。制造商会让供应商了解制造企业的生产程序与生产能力，使供应商企业清楚知道制造企业所需的产品或者原材料的期限和质量。制造商企业还可以进一步提供自己的经营计划、策略与具体措施，让供应商能够达到制造商企业的要求。制造商企业与供应商企业彼此对对方负责，明确共同的利益所在，并为此团结一致，最终达到共赢。

### 3.1.2 供应链企业间合作关系发展历程

从历史进程的发展来看，企业间的关系大致经历了三个主要的发展阶段，从传统的企业关系过渡到与生产物流相结合的物流关系，最后发展为以战略协作为特征的合作伙伴关系。传统的企业关系是指“买”与“卖”的关系，企业以生产为重心，企业很少进行沟通交流与合作，更谈不上企业间构建联盟战略。20世纪70年代，传统的以生产为中心的企业关系模式开始转换为物流关系模式，为了均衡生产，并且使生产与物流同步发展，企业间必须加强交流与合作，所以说这种物流关系模式的企业合作关系是一种基于企业层面与技术层面的合作。但是这种模式的合作形式下，信息共享的透明度、企业合作的柔性与敏捷性等方面都不能适应日益激烈的市场竞争。于是在

20世纪90年代产生了基于战略合作伙伴关系的企业合作模式，适应了企业更高层次的合作与集成需求。企业内外资源大范围集成，从产品的研发到投放市场，周期大大缩短，顾客导向化程度更高，企业具有极高的柔性与敏捷性，能够及时有效的面对市场的变化。

## 3.2 供应链企业间合作关系Th命周期分析与度量

生命周期理论涉及政治、经济、社会与技术等各个领域，生命周期常常被解释为某个主体从形成到灭失的过程，这个主体可以是某个产品、某个企业、某个行业等等。产品生命周期包括四个阶段即引入期、成长期、成熟期与衰退期，企业生命周期的四个阶段分别是起步期、成长期、成熟期与衰退期。由此，本文将供应链企业间合作关系生命周期定义为：供应链节点上各个成员企业间的信任水平随着时间变化的发展轨迹。它描述了供应链成员企业间信任关系从一个阶段向另一个阶段发展的总体特征。研究供应链企业间合作关系生命周期，关键是要选择合适的变量划分生命周期阶段，接下来我们主要研究的是依据什么指标来划分供应链企业间合作关系的生命周期。

### 3.2.1 以销售额为指标划分Th命周期

#### （1） 以销售额为指标划分生命周期各个阶段的变化特征

产品生命周期是典型的以销售额为度量指标确定生命周期的四个阶段的。产品生命周期理论提出产品都要经过引入阶段、成长阶段、成熟阶段与衰退阶段，这些阶段的划分以产品销售额增长曲线的拐点为标志。在引入阶段，由于买主的迟疑，销售额增长平缓；一旦产品被证明是成功的，买主会大量涌进，开始进入成长阶段，此时销售额能快速增长；当购买力与市场供应基本平衡后，增长放慢，产品进入成熟阶段；当新的代用品出现后，产品逐步衰退，直至完全退出市场。产品生命周期不但适合特殊的产品，同时也适合只有单一业务单位的企业。

#### （2） 以销售额为指标划分生命周期的缺陷

大部分研究中，研究者为了反映某个产品、某个企业或某个行业的动态发展变化特征与趋势，采用销售额这一指标将其生命周期划分四个阶段。首先，销售额这一指标比较容易获取，再者，销售额的变化能够反映出在不同时期产品或行业的特征。但是，销售额仅仅反映的是其经济方面的特征，而没有考虑到社会关系等等方面的特征，而且在某些行业销售额很容易受到季节等的影响，所以这种划分指标不适用于某种关系的生命周期的研究。总而言之，简单地采用销售额这种指标划分信任关系的生命周期是远远不够的。

### 3.2.2 以交易额与利润划分客户关系Th命周期

#### （1） 以交易额与利润为指标划分的生命周期各个阶段变化特征

客户生命周期描述的是客户关系发展水平随时间变化的阶段性发展情况，它首先确定能表征客户关系发展水平的特征变量，然后揭示特征变量随生命周期阶段的变化趋势。可以用来表示客户关系水平的变量有：单位时间交易额、单位时间内客户为公司创造的利润（即客户利润）、单位时间客户份额（指给予某一个供应商的业务量占客户整个业务量的比例）。很多学者采用的是交易额与利润这两个变量来表征客户关系水平。这与产品生命周期理论中采用的销售额或年利润作为特征变量代表产品的发展水平相似。以交易额与利润划分客户关系生命周期就是以交易额与利润随时间的阶段性变化趋势来说明客户关系随时间变化的阶段性特征，客户生命周期理论认为客户关系发展经历了四个生命周期阶段，分别是考察期阶段、形成期阶段、稳定期阶段与退化期阶段。在考察期阶段，由于不稳定性较高，客户只是试探性地下少量订单，交易额总体很小而且上升缓慢，同时利润总体也很小甚至为负，所以说这一阶段客户关系双方都是相互了解不足，才会导致客户双方只是尝试性的下订单来互相考察。形成期阶段，交易额快速增长并在形成期后期接近最高水平，同时利润额也随之快速增长，该阶段客户关系双方从这种长期关系中获得回报，彼此交易增多，相互依赖度提高，关系迅速发展。进入稳定期阶段后，交易额与利润在某一个时间点上达到最高水平但整个阶段上升缓慢，在这一时期客户双方的相互依赖性达到整个关系发展过程中的最高水平。退化期阶段，交易额与利润迅速下降，客户关系双方会结束合作关系。

#### （2） 以交易额与利润为指标划分生命周期的缺陷

客户关系生命周期理论采用交易额与利润对关系生命周期进行划分，这种方法也是借鉴了产品生命周期理论的方法，而且对关系生命周期理论的进一步研究具有很大的借鉴意义。但是，这些指标只是从交易方面与利润方面对客户关系各个阶段的特征进行度量，合作关系除了受这些客观因素的影响，更多的是受到主观因素的制约。其次，交易额与利润有自身的制约因素，一些受自然气候影响较大的制造业如空调、啤酒等其交易额与利润随着季节的变化而变化，如果刚好处在销售的淡季，就判断已经进入衰退期是片面的。所以仅以交易额与利润划分关系生命周期的阶段是片面的。

### 3.2.3 以信任层次划分供应链企业间合作关系Th命周期

通过对生命周期相关理论的整理，我们发现关系生命周期的可以从新的视角上进行度量，首先我们应该考虑影响供应链成员间关系发展的主观因素，其次这些主观因素不像交易额与利润那样，它们受自然环境因素的影响较小。所以本文提出了用信任层次来划分供应链成员间关系的生命周期，首先，供应链成员间关系的发展受到多个因素的影响，信任层次能够综合反映指标因素对供应链成员间信任的影响，而且信任

层次不会受自然环境等制约性因素的影响，其次我们发现信任层次也具有明显的生命周期的特征。所以本文采用信任层次划分供应链企业间合作关系的生命周期。

#### （1） 信任的层次分析

本文首先介绍信任定义与信任的层次。不同的理论和领域对信任的理解并不相同，而供应链企业间信任的定义也不统一。Johnson，Cullen[70]认为信任是企业之间的承诺并且出于好的意愿；Riddalls[71]认为信任是一种信心，企业自愿承担责任并不利用对方弱点；徐学军[17]总结出供应链企业间的信任包括能力、可靠和友善；袁天鹏[72]认为信任是在不确定的未来企业间谋求利益最大化形成的心理状态和主观预期及采取的行动。本文在上述信任定义的基础上，把供应链企业间的信任定义为在不同阶段企业间对能否实现承诺表现出的不同层次（程度）的主观信心。并且把这种信任划分为基于“能力”的信任、基于“可靠性”的信任、基于“善意”的信任三个层次。基于“能力”的信任，主要是指企业凭借资源、技术和管理等方面的能力而形成的企业间的信任，主要表现为低层次的信任水平；基于“可靠性”的信任，主要是指信任程度由基于“能力”的信任发展为中层次信任水平，企业逐渐相信对方会履行义务与承诺；基于“善意”的信任是指企业之间的信任经过低层次的基于“能力”的信任和中层次信任的基于“可靠性”的信任发展成为高层次的基于“善意”的信任，企业之间的行为出于好的意愿，并且他们间有相同或类似的价值观。

#### （2） 供应链合作关系生命周期各阶段特征分析

供应链的合作关系是指供应链成员企业间在一定时期内信息共享、共担风险、共同获利的协议关系。随着供应链合作关系的发展，不同的时间段上这种协议关系的密切程度也会发生变化，并在生命周期的各阶段（萌芽阶段、成长阶段、成熟阶段）表现出各自明显的特点：

萌芽阶段，具有高度不确定性的特点。在此阶段合作双方互不了解，核心企业考察其他节点企业是否有潜力成为其未来长期合作的伙伴，彼此间在交易的过程中没有做出任何承诺，彼此间信息共享程度低，所以该阶段制造商与供应商退出合作关系的障碍很小，关系处在不稳定阶段。

成长阶段，企业间产生承诺并具有一定依赖关系的特点。经过萌芽阶段的交易之后，核心企业扩大与其他节点企业的合作范围，信息共享的范围与程度也不断提高，而且他们都意识到了合作关系带来的利益，因此彼此间产生了承诺，并具有一定的依赖关系，此阶段企业间开始关注合作关系本身，有了长期合作的意愿，关系趋于稳定。

成熟阶段，表现为相互间高度依赖的特点。在这一阶段，双方对持续长期关系作出了保证，并作了大量有形和无形投入，沟通与信息共享程度高，相互依赖程度达到最高值，关系处于一种相对稳定的状态。

衰退阶段，由于此阶段可能是成熟阶段的延续，也可能转变为萌芽阶段，需要分

情况讨论，所以本文先不予分析讨论。

#### （3） 生命周期各阶段的合作关系与信任层次的关系分析

萌芽阶段，由于供应链合作关系表现出的不了解及不确定性，企业之间产生的信任主要取决于企业的能力。此阶段合作关系刚开始建立，核心企业与其他节点企业都是从自身利益最大化出发，而且只在乎某次交易的利益，彼此间充满了猜疑，信任程度整体较低，双方的合作与否只能以对方的资源、技术和管理等显性的能力强弱作为衡量的标准，能力较强则相应获得稍高的信任优势，增加双方合作的可能性，能力较弱则无信任优势，双方合作的可能性就较低。

成长阶段，供应链合作关系由初期的不确定性转向具有一定的依赖性，此时企业履行承诺的可靠性直接影响企业之间的信任程度。随着交易和沟通次数的增加，企业之间已经彼此较为了解，并逐渐形成一定的依存关系。但是由于企业合作之间存在的不平衡性，企业之间必然有一方处于相对优势或者弱势的位置，相对优势的一方有更多的合作对象的选择，双方合作到这一阶段，影响企业间的信任程度更主要的由相对弱势的企业担心相对优势方继续履行原先合作的义务和承诺的可靠性来决定。

成熟阶段，合作关系达到稳定，企业间的信任主要取决于善意。此时合作关系达到最稳固阶段，核心企业与其他节点企业都从长远的合作利益出发，彼此间相互高度依赖，信任程度达到最高水平。双方继续合作与否只需要看合作双方是否认同对方的行为方式与价值观为衡量标准，若价值观认同度很高则彼此出于好意合作，信任度很高，继续合作的可能性越高；若经过一段时间的了解后彼此间关系达不到价值观趋同的高度，则渐渐地彼此各怀鬼胎，信任度降低，双方的合作意向可能就此终止。

本部分首先分析得出信任层次是有明显的阶段性特征的，同时这种阶段性变化能够反映供应链合作关系随着时间发展变化的情况，所以本文以信任层次为供应链企业间合作关系的阶段划分依据，以减少其他分界指标带来的偏差。

## 3.3 本章小结

这部分主要讨论了供应链成员企业间关系生命周期的划分依据。首先概括了供应链企业间关系的定义及供应链合作关系的发展过程，并概述了常用的生命周期划分指标，但是由于存在的由于指标本身的局限性以及关系生命周期的主观性，常用的划分指标不能适用于供应链企业间合作关系生命周期的划分，本研究需要寻找一种适用的划分依据。通过分析信任层次的阶段性变化与企业间合作关系生命周期的阶段性变化的关系，并且提出以信任层次划分供应链企业间关系的生命周期阶段，将供应链企业间的关系划分为萌芽阶段、成长阶段、成熟阶段与衰退阶段。

# 第4章 Th命周期主要阶段供应链企业间信任影响因素实证研究

## 4.1 供应链企业间信任影响因素

研究供应链企业间的信任，首先需要研究影响供应链企业间信任的因素。目前，已有不少学者对信任影响因素进行了研究。

其中，殷茗和赵嵩正（2006年）提出了一个描述供应链协作信任与其影响因素之间关系的综合理论模型，企业声誉、预期合作收益、资源投入程度和转移成本是供应链协作信任的四个影响因素[42]。刘朝刚和马士华（2007）年指出影响供应链合作中企业信任关系的因素：①契约，②健全的社会制度，③完善的市场信誉机制，④资产的专属性，相似的企业文化，地域上的接近[16]。王丽杰与冯岩岩（2011年）提出影响因素：信息共享度、历史合作经验、企业声誉、文化和地域差异[25]。James A. Hill（2009年）提出并测试了评估卖者和买者间违背心理契约的模型，心理契约作为调节变量受合作伙伴不道德行为的影响，进而破坏供应链成员间的信任[73]。李秀起和赵艳萍（2010年）指出因素：历史合作经验、企业声誉、企业实力、关系特定型投资的规模、机会主义行为、成员企业的相互依赖性、文化差异与地缘差异[14]。Stephanie Slater和Matthew J. Robson（2011年）文化侵蚀是供应链关系中的破坏性因子，它也对评估和维持信任有一定的意义[74]。李震与邓培林（2008年）认为信任的影响因素：①特征性因素。②规范性因素。③过程性因素[6]。王玲(2010年)认为合作收益、违约成本、贴现因子、企业数量、声誉机制、合作期限以及市场监管是供应链成员信任产生的重要因素[20]。蒋国平与李娜（2006年）提出影响因素既有来自于宏观环境的外部因素，如社会文化、法律等；也有来自于供应链自身微观因素，主要有企业的实力和信誉、信息共享、公平性等[10]。Shaohan Cai (2010年)提出影响因素有：法律保护，政府的支持，关系的重要性[31]。Jengchung V. Chen（2011年）国家政府调节着信任的影响因素：信息共享，信息质量和信息有效性[34]。Angela Hausman和Wesley J. Johnston（2010年）提出影响因素分为强制性和非强制性因素[32]。Werner Bonte(2008年)认为文化渗透和地域接近对供应链成员间的信任有积极的影响[75]。曹玉玲和李随成(2011年)提出了企业间信任因素分析模型[76]。张谨（2008年）提出影响虚拟企业信任关系的因素主要有合作经历、企业声誉、资源投入程度、预期合作收益、转移成本、虚拟企业生命周期、文化与地缘差异[3]。谭文超（2009年）提出供应链信任的影响因素有：伙伴企业的运作能力，业界声誉，相互投资的规模，合作企业的相互参与程度，企业认同感，合作时间[39]。崔彦韬（2006年）认为双方共享的价值观、善意以及能力是比较公认的对信任水平有较大影响的因素[12]。Zhilin Yang, Chen Zhou和Ling Jiang（2011年）提

出在关系较密切的时候，正式而规范的控制会减少信任，而关系较脆弱的时候，规范的控制会增加信任[77]。Babak Khosravifar et al. （2011年）认为影响因素：他们间的相互交易历史，及时的传输信息[78]。

表4.1 供应链企业间信任影响因素

Table 4.1 Impact factor to enterprises’mutual trust in supply chain

| 影响因素 | 相关研究 |
| --- | --- |
| 企业声誉 | 殷茗，赵嵩正（2006年）；王丽杰，冯岩岩（2011年）；李秀起，赵艳萍（2010  年）；王玲(2010年)；蒋国平，李娜（2006年）；张谨（2008年）；谭文超  （2009年） |
| 预期合作收益 | 殷茗，赵嵩正（2006年）；王玲(2010年)；张谨（2008年） |
| 资源投入程度 | 殷茗，赵嵩正（2006年）；张谨（2008年）；谭文超（2009年） |
| 转移成本 | 殷茗，赵嵩正（2006年）；张谨（2008年） |
| 契约、健全的社会  制度 | 刘朝刚和马士华（2007年）；蒋国平，李娜（2006年）；Shaohan Cai, Minjoon  Jun, Zhilin Yang (2010年) |
| 资产的专属性 | 刘朝刚和马士华（2007年）；李秀起，赵艳萍（2010年） |
| 文化和地域差异 | 刘朝刚和马士华（2007年）；王丽杰，冯岩岩（2011年）；李秀起，赵艳萍  (2010年)；Stephanie Slater和Matthew J. Robson( 2011年)；Werner Bonte(2008  年）；张谨（2008年） |
| 信息共享度 | 王丽杰，冯岩岩（2011年）；蒋国平，李娜（2006年）；Jengchung V. Chen，  David C. Yen, T.M. Rajkumar, Nathan A. Tomochko(2011 年 )；Babak  Khosravifar(2011年) |
| 历史合作经验 | 王丽杰，冯岩岩（2011年）；李秀起，赵艳萍（2010年）；王玲(2010年)；张  谨（2008年）；谭文超（2009年）；Babak Khosravifar(2011年) |
| 心理契约 | James A. Hill, Stephanie Eckerd, Darryl Wilson, Bertie Greer(2009年) |
| 企业实力 | 李秀起，赵艳萍（2010年）；蒋国平，李娜（2006年）；谭文超（2009年）；  崔彦韬（2006年） |
| 机会主义的行为 | 李秀起，赵艳萍（2010年） |
| 相互依赖性 | 李秀起，赵艳萍（2010年） |
| 公平性 | 蒋国平李娜（2006年） |
| 关系重要性 | Shaohan Cai, Minjoon Jun, Zhilin Yang (2010年) |
| 2.2.1 企业生命周期 | 张谨（2008年） |
| 共同价值观 | 谭文超（2009年）；崔彦韬（2006年） |
| 善意 | 崔彦韬（2006年） |
| 规范正式的控制 | Zhilin Yang, Chen Zhou,Ling Jiang(2011年) |

由上述研究可以看出：企业声誉、信息共享、合作经验、文化和地域差异、相互依赖性等都是影响供应链企业间信任的因素，但是，对究竟什么是供应链企业间信任最主要的影响因素，影响程度大小如何变化，已有的研究没有将这些因素放在同一个系统中进行动态分析。本文主要是对供应链企业间信任影响因素进行研究，旨在首先得到影响因素的影响程度在不同阶段上的差异性变化，然后分析影响供应链企业间信任的最关键的因素，从重点控制关键因素的角度出发，促进供应链企业间信任的稳定与发展。基于信任方与被信任方的信任关系考虑，整个供应链的核心企业是信任方，其他节点企业是被信任方。也就是说本文是基于供应链体系中的核心企业与其他节点企业两个角度分析企业间的信任问题，供应链体系中的核心企业是指制造商企业，其

他节点企业包括供应商、分销商、零售商与消费客户等企业。企业间在交易或合作过程中，尤其是当供应链刚刚形成时，由于企业间的交易次数有限，彼此都不是很了解，所以核心企业会通过一些渠道向曾经与该企业合作的企业了解情况，该企业是不是被大家所认可，是不是评价良好，然后才决定是不是应该相信该企业。所以说企业声誉是供应链企业间信任的影响因素之一。随着供应链企业间合作关系的发展，企业间沟通或共享的信息越来越多，交流的增加促进了企业间交易与合作的稳定发展，同时也影响着企业间信任程度的变化。企业之间通过不断的交易与合作，都被纳入到供应链体系中，相互协调，互相依赖，共同合作与发展。随着交往的深入，彼此间熟悉程度越来越高，相互依赖程度也不断变化，影响着供应链企业间的合作进程与信任发展程度。所以信任的影响因素还要考虑企业间的相互依赖性与交往经验。再者，通过综述可知大多数国内外学者都是考虑这几个主要影响因素并且进行了实证验证。本文选出企业声誉、沟通和信息共享、相互依赖性（核心企业对其他节点企业的依赖性与其他节点企业对核心企业的依赖性）、交往经验这四个因素作为本文供应链企业间信任影响因素。

## 4.2 供应链企业间信任影响因素与信任层次的关系

在本文选取的信任影响因素中，企业声誉，沟通与信息共享，相互依赖性，合作经验都对信任有影响。例如，王丽杰与冯岩岩（2011年）提出影响因素：信息共享度、历史合作经验、企业声誉、文化和地域差异[25]。蒋国平与李娜（2006年）提出影响因素有来自于供应链自身微观因素，主要有企业的实力和信誉、信息共享、公平性等[10]。Jengchung V. Chen, David C. Yen, T. M. Rajkumar, Nathan A. Tomochko（2011年）指出信任的影响因素：信息共享，信息质量和信息有效性[34]。Babak Khosravifar et al.

（2011年）认为影响因素：他们间的合作经验，信息共享方面是否及时的传输信息[78]。张谨（2008年）提出影响虚拟企业信任关系的因素主要有合作经历、企业声誉[3]。谭文超（2009年）提出供应链信任的影响因素有：业界声誉，合作时间[39]。所以本文在已有研究的基础上，构建了供应链成员企业间的信任影响因素理论模型。

本文的研究是基于供应链企业间合作关系生命周期的三个主要阶段：萌芽阶段，成长阶段和成熟阶段。萌芽阶段，企业间的交易次数很有限，企业往往会权衡其遵守合约的收益与机会主义行为的收益，在选择合作企业时需要对对方的资源技术与管理方面的实力进行初步了解，这一阶段彼此关注的是交易事件，因此信任主要表现为能力，以基于“能力”的信任为主。成长阶段，随着交易和沟通次数的增加，交易经验不断积累，彼此能够预测对方的实力、需要和态度，虽然彼此会考虑收益，但是供应链企业一方相信合作企业方会履行义务和承诺，所以能够容忍部分损失。这一阶段彼此关注的是合作本身，所以信任主要表现为可靠性，以基于“可靠性”信任为主。成

熟阶段，通过随着合作时间的增加，彼此更多地考虑长期利益，核心企业与其他节点企业间彼此充分满意，认同对方的行为方式和价值观。所以信任主要表现为善意，以基于“善意”的信任为主。

考虑到本文是基于供应链企业间合作关系生命周期中的三个主要阶段，所以本部分分别提出的三个理论模型：图4.1表示萌芽阶段信任影响因素理论模型，图4.2为成

长阶段信任影响因素模型；图4.3为成熟阶段信任影响因素模型。

企业声誉

沟通和信

息共享

核心企业对其他节

点企业的依赖性

能力

其他节点企业对核

心企业的依赖性

交往经验

图4.1 萌芽阶段各信任影响因素与信任层次之间的关系

Fig. 4.1 Relationship between impact factor and trust level in forming stage

企业声誉

沟通和信

息共享

能力

核心企业对其他节

点企业的依赖性

其他节点企业对核

心企业的依赖性

可靠性

交往经验

图4.2 成长阶段各信任影响因素与信任层次之间的关系

Fig. 4.2 Relationship between impact factor and trust level in growth stage

企业声誉

沟通和信

息共享

能力

核心企业对其他节

点企业的依赖性

可靠性

其他节点企业对核

心企业的依赖性

善意

交往经验

图4.3 成熟阶段各信任影响因素与信任层次之间的关系

Fig. 4.3 Relationship between impact factor and trust level in maturity stage

## 4.3 Th命周期主要阶段供应链企业间信任影响因素研究假设

上一章中将供应链企业间的信任发展过程划分为供应链生命周期的四个阶段：萌芽阶段、成长阶段、成熟阶段和衰退阶段。由于衰退阶段与下一个生命周期的开始阶段即萌芽阶段有很多类似的特征，因此很难界定和区分，所以在本文的研究中将不会考虑生命周期的最后阶段即衰退阶段。再者，本文在上面一节主要分析了影响因素与信任的各个层次的关系，并且根据信任的动态发展规律，结合了供应链生命周期理论提出了三个主要阶段的信任影响因素模型。但是，目前的理论模型仅仅提出了不同阶段影响因素与信任某个层次的关系，并没有说明各个影响因素对信任的作用方向和作用大小的差异性。因此，本节将具体分析供应链企业间信任影响因素在主要阶段的作用方向和作用大小的变化。在阅读相关理论文献的基础上，结合在企业的访谈和调查，提出以下的研究假设。

### 4.3.1 萌芽阶段影响因素与信任层次的关系假设

萌芽期阶段，供应链企业间的合作还刚刚形成，信任关系还处在尝试阶段，企业一方还没有很大把握相信对方不会利用自己的弱点或脆弱性，即他们会考虑要不要与对方企业建立信任关系，他们会衡量其机会主义行为的收益与遵守合约的未来收益的收益。进一步而言，信任方即核心企业在这一阶段会考虑在资源、技术和管理方面其他节点企业有没有实力能够满足核心企业的需要。当其他节点企业有能力履行契约中的承诺时，信任关系开始建立。由此说明萌芽期供应链企业间的信任主要表现为基于

“能力”的信任。

萌芽阶段，交易企业彼此基本都是考虑短期的利益，由于交易次数比较少，彼此都不了解，所以核心企业会向曾经跟该企业合作过的企业了解情况，该企业是不是被大家所认可，是不是普遍评价良好，然后决定要不要相信该企业，这种考虑的因素就是我们所说的声誉。研究显示在对一方的产品或服务质量并不十分确定时，企业会依赖其声誉做出决策[79]。企业声誉与能力之间的正相关关系表明，良好的企业声誉更有利于企业之间建立基于能力的信任[80]。由此可以预期企业声誉与能力正相关。

假设H1a：在供应链企业间合作关系的萌芽阶段，企业声誉与能力正相关。

萌芽阶段，核心企业与其他节点企业在交易过程会伴随部分甚至少量的沟通和信息交流，例如核心企业如制造商的订单信息，其他节点企业如供应商目前的库存量是多少。沟通和信息共享能够减少企业间的冲突，降低企业交往行为的不确定性，从而提高信任水平[81]。Yu[82]等人研究发现信息共享度的提高能降低制造商的库存水平和成本。Chua，LiYuen[83]提出信息共享不足会降低信任的水平。这一阶段其他节点企业和核心企业共享的信息主要是订单信息，库存信息，市场信息等，共享信息的数量有限，信息共享的程度也有限。例如库存信息显示了其他节点企业现有的产量能不能满足核心企业的生产需要。由此可以预期沟通和信息共享与能力正相关。

假设H1b：在供应链企业间合作关系的萌芽阶段，沟通和信息共享与能力正相关。萌芽阶段，核心企业为了能够生产出能够提高客户满意度的产品，需要完善其他

节点企业所供应的原材料的质量、成本和数量等。这样核心企业必然对某个及节点企业或某些供应商企业产生依赖性。其他节点企业在其提供某些资源或者原材料的过程中，能够体现其在资源、技术等方面的实力，而这些资源恰恰是核心企业制造商企业所必须的，也就是说其他节点企业的资源、技术等方面的实力能够满足核心企业的需要。Taewon Suh[84]研究显示专有资产的投入对信任的构建有积极的作用，Gulati[85]指出两个组织的相互依赖性越高，则越有可能相互整合资源和能力，也就是说整合后能更好地解决环境带来的不确定性问题从而提高彼此的信任水平，由此可以推测相互依赖性与能力正相关，核心企业对其他节点企业的依赖性与能力正相关，其他节点企业对核心企业的依赖性与能力正相关。

假设H1c：在供应链企业间合作关系的萌芽阶段，核心企业对其他节点企业的依赖性与能力正相关。

假设H1d：在供应链企业间合作关系的萌芽阶段，其他节点企业对核心企业的依赖性与能力正相关。

萌芽阶段，随着核心企业与其他节点企业间交易数的增多，彼此熟悉度应该是有所提高的。核心企业如果对其他节点企业的熟悉程度高，则能预期到未来合作中的不确定性低，从而降低了风险。已有研究表明合作经验的积累会提高合作的绩效[86-88]。

熟悉是信任的前提条件之一，企业在确定一个合作伙伴是否值得信任时，首先会对与其发生的合作的历史进行回顾[14]。通过交往经验的不断积累，核心企业会更清楚地了解其他节点企业有没有实力满足自己的需要。由此可以预期交往经验与能力正相关。假设H1e：在供应链企业间合作关系的萌芽阶段，交往经验与能力正相关。

表4.2 萌芽阶段假设关系表

企业

声誉ξ1

+H1a

沟通和信

息共享ξ2

+H1b

核心企业对其他节点

企业的依赖性ξ3

+H1c

能力η1

+H1d

其他节点企业对核

心企业的依赖性ξ4

交往经验ξ5

Tab. 4.2 Suppoditional relations in forming stage

| 假设 | 潜变量之间的关系 |
| --- | --- |
| H1a | 企业声誉与能力正相关 |
| H1b | 沟通和信息共享与能力正相关 |
| H1c | 核心企业对其他节点企业的依赖性与能力正相关 |
| H1d | 其他节点企业对核心企业的依赖性与能力正相关 |
| H1e | 交往经验与能力正相关 |

|  |
| --- |
| GY1 |
| GY2 |
| GY3 |

|  |
| --- |
| GX1 |
| GX2 |
| GX3 |

|  |
| --- |
| ZG1 |
| ZG2 |
| ZG3 |

|  |
| --- |
| NL1 |
| NL2 |
| NL3 |

|  |
| --- |
| GZ1 |
| GZ2 |
| GZ3 |

|  |
| --- |
| JY1 |
| JY2 |
| JY3 |

图4.4 萌芽阶段信任影响因素理论模型

Fig. 4.4 Theoretical model about impact factor of trust in forming stage

### 4.3.2 成长阶段影响因素与信任层次的关系假设

成长阶段，随着交易次数的不断增加，通过彼此合作的深入，核心企业与其他节点企业在这一阶段能够更多地了解彼此，多次的合作使彼此了解合作企业的优势和劣势，核心企业了解其他节点企业在资源、技术及管理方面的实力，虽然彼此会考虑收益，但是彼此能够预测对方的实力、需要和态度，从而核心企业相信其他节点企业会履行义务和承诺，所以为了获取合作带来的更大利益彼此能够容忍部分损失。这一阶段关注的是合作本身，所以信任主要表现为可靠性。当然核心企业也没有完全忽略成本／收益分析，所以信任除了表现为可靠性以外，还有能力。

经历了萌芽阶段后核心企业与其他节点企业有了一定的交易合作基础，但是由于萌芽阶段构建的信任还十分不牢靠，核心企业要与某个节点企业维持信任关系还需要考虑该节点企业是不是普遍被认可，除了考虑该节点企业的各方面实力是否被认可，更多地是考虑该节点企业是不是被其他合作者认为其承诺是不是可靠，是不是能对合作方开诚布公。Taewon Suh[84]认为声誉对信任有正影响。Steven K.和Susan R. [89]指出

3C声誉模型包括：伦理道德、交流、诚信。也就是说良好的声誉意味着企业诚信可靠，所以可以预期企业声誉与能力正相关、与可靠性正相关。

H2a：在供应链企业间合作关系的成长阶段，企业声誉与能力正相关。

H2c：在供应链企业间合作关系的成长阶段，企业声誉与可靠性正相关。

成长阶段是彼此经历了重复多次的合作，并且双方都很满意，之后双方期望有更多的交易，并希望提高交易的效率，伴随着交易的累积双方沟通与共享的信息会更多。核心企业不仅仅是考虑其他节点企业的存货信息看其有没有实力满足自己的生产能力的需要，可能更多地是关注其运营管理水平方面的信息，关注其信息的可靠性和完整性。Lee[90]认为信息共享能够减轻牛鞭效应。Zhen Yu等[91]认为信息技术能够提高供应链成员的绩效并减少牛鞭效应从而降低不确定性。殷茗验证了这一阶段信息共享与可信性正相关。所以可以预期沟通和信息共享与能力正相关、与可靠性正相关。

H2d：在供应链企业间合作关系的成长阶段，沟通和信息共享与能力正相关。

H2f：在供应链企业间合作关系的成长阶段，沟通和信息共享与可靠性正相关。成长阶段，核心企业与其他节点企业的相互依赖性越来越强。随着核心企业对其他

节点企业的依赖性的增加，该其他节点企业的地位对核心企业而言就越来越重要，而同样的也使核心企业处于被动位置，其相对地位变低，这时如果出现机会主义行为，则给该核心企业带来的损失会更大，由于风险的加大，该核心企业会对其他节点企业的信任度降低。Ganesan [92]认为在不同的阶段相互依赖性对信任的影响不同。

Gundlach[93]和Kumar[94]的研究证明若成员间相互依赖性非对称性增加，则冲突会增加，也就是说信任水平会降低。已有研究所指的相互依赖性非对称性即本文中的核心企业对其他节点企业的依赖性，由此可预期核心企业对其他节点企业的依赖性与能力负相关、与可靠性负相关。由于依赖的不对等，供应商的依赖性和企业的依赖性对信任的影响正好相反[95]。在整个制造业供应链中制造商企业相当于核心企业的地位，而其他供应商企业是其他节点企业中的部分企业。可以推测出其他节点企业对核心企业的依赖性对信任的影响与核心企业对其他节点企业的依赖性对信任的影响方向正好相反。

Gundlach[93]和Kumar[94]的研究证明若成员间相互依赖性增强，则冲突会减少，也就是说信任会提高。所以可以推测出其他节点企业对核心企业的依赖性与能力正相关、与可靠性正相关。

H2g：在供应链企业间合作关系的成长阶段，核心企业对其他节点企业的依赖性与

能力负相关。

H2i：在供应链企业间合作关系的成长阶段，核心企业对其他节点企业的依赖性与可靠性负相关。

H2j：在供应链企业间合作关系的成长阶段，其他节点企业对核心企业的依赖性与能力正相关。

H2l：在供应链企业间合作关系的成长阶段，其他节点企业对核心企业的依赖性与可靠性正相关。

随着交往经验不断增加，彼此对对方行为和态度有了更多的了解，能够确定合作企业的可能行为，核心企业能够判断其他节点企业的承诺是否可靠。Batt [96]提出企业更愿意相信与自己有过合作经验的供应商。Anand和Khanna[97]认为通过合作经验积累企业能够应对不确定性。而不确定性的降低有利于信任关系的维持。由此可以假设核心企业与其他节点企业的交往经验与能力正相关、与可靠性正相关。

H2m：在供应链企业间合作关系的成长阶段，交往经验与能力正相关。

H2o：在供应链企业间合作关系的成长阶段，交往经验与可靠性正相关。

表4.3 成长阶段假设关系表

Tab. 4.3 Suppoditional relations in growth stage

| 假设 | 潜变量之间的关系 |
| --- | --- |
| H2a | 企业声誉与能力正相关 |
| H2c | 企业声誉与可靠性正相关 |
| H2d | 沟通和信息共享与能力正相关 |
| H2f | 沟通和信息共享与可靠性正相关 |
| H2g | 核心企业对其他节点企业的依赖性与能力负相关 |
| H2i | 核心企业对其他节点企业的依赖性与可靠性负相关 |
| H2j | 其他节点企业对核心企业的依赖性与能力正相关 |
| H2l | 其他节点企业对核心企业的依赖性与可靠性正相关 |
| H2m | 交往经验与能力正相关 |
| H2o | 交往经验与可靠性正相关 |

|  |
| --- |
| GX1 |
| GX2 |
| GX3 |

|  |
| --- |
| GY1 |
| GY2 |
| GY3 |

图4.5 成长阶段信任影响因素理论模型

企业

声誉ξ1

+H2c

+H

2a

沟通和信 +H2d

息共享ξ2

+H

2f

能力η

1

核心企业对其他节

点企业的依赖性ξ3

-H2g

-H2i

其他节点企业对核

心企业的依赖性ξ4

+H2l

可靠性η2

交往经验ξ5

|  |
| --- |
| NL1 |
| NL2 |
| NL3 |

|  |
| --- |
| ZG1 |
| ZG2 |
| ZG3 |

|  |
| --- |
| KG1 |
| KG2 |
| KG3 |

|  |
| --- |
| GZ1 |
| GZ2 |
| GZ3 |

|  |
| --- |
| JY1 |
| JY2 |
| JY3 |

Fig. 4.5 Theoretical model about impact factor of trust in growth stage

### 4.3.3 成熟阶段影响因素与信任层次的关系假设

核心企业与其他节点企业成员企业间经过不断合作和肯定，随着交易次数不断增加，交易双方有着共同的价值观，包括道德责任等方面的共同认识。当然在这一阶段，合作企业间同样会衡量其遵守合约的收益与机会主义行为的收益，只是这成熟阶段，短期的利益考虑得比较少，合作企业双方考虑更多的是彼此的长期合作利益。供应链成员企业投入了较少的精力来计算契约成功的可能，更加关注其合作企业，这一阶段企业之间具有类似的价值观，并且具有强烈的认同感。由此可以看出这一阶段信任层次表现为能力、可靠性、善意，其中以基于“善意”的信任为主。

声誉体现的是一个企业受到公众信任与认可的程度，其核心在于信任，对声誉的管理就是建立和维护企业声誉，旨在建立与维持与其他企业成员的信任关系。孙霞[98]指出声誉通过成员间传播能有效约束机会主义行为，从而增强稳定性。由此可知企业声誉良好能够减少合作的不确定性，从而进一步巩固彼此的信任，所以可推测在成熟阶段企业声誉与能力正相关、与可靠性正相关、与善意正相关。

H3a：在供应链企业间合作关系的成熟阶段，企业声誉与能力正相关。

H3c：在供应链企业间合作关系的成熟阶段，企业声誉与可靠性正相关。

H3e：在供应链企业间合作关系的成熟阶段，企业声誉与善意正相关。

与成长阶段相比，成熟阶段核心企业与其他节点企业之间共享的信息范围进一步扩展，除了共享一些库存信息和订单信息外，会共享情感方面的信息，比如价值观。也就是说，信息共享的范围不单单是能够反映其他节点企业的技术、资源、管理方面的实力和其承诺的可靠性，而且能够了解其价值观，合作中反映的情感方面，如其他节点企业是不是出于好意进行交易与合作。Jeffres等[99]提出知识共享行为需要加强个体与组织的联系，从而增强员工对组织的认同感。并且，Jengchung V. Chen[100]指出有效的信息对信任正影响。殷茗也证明了在成熟阶段信息共享与善意正相关。由此推测

出成熟阶段沟通和信息共享与能力正相关、与可靠性正相关、与善意正相关。

H3f：在供应链企业间合作关系的成熟阶段，沟通和信息共享与能力正相关。

H3h：在供应链企业间合作关系的成熟阶段，沟通和信息共享与可靠性正相关。

H3j：在供应链企业间合作关系的成熟阶段，沟通和信息共享与善意正相关。

成熟阶段供应链节点企业间相互依赖程度达到最高[14]。制造商对供应商的依赖性越高，则对供应商的关系型信任越低[95]。制造商相当于本文中的核心企业，供应商相当于其他节点企业，由此推测核心企业对其他节点企业的依赖性与能力负相关、与可靠性负相关、与善意负相关。Pfefer等[101]提出组织都会尽力减少自己对其他组织的依赖性，而增加其他组织对其自身的依赖性。Tiziana Casciaro [102]提出相互依赖性是促进企业合并的关键因素，而合并会促使形成共同的价值观。常涛[103]认为加强成员间的相互依赖增强彼此间的情感联系，促进情感信任。企业感知到的供应商的依赖性越高，则对供应商的关系型信任越高[95]。所以可以预期其他节点企业对核心企业的依赖性与能力正相关、与可靠性正相关、与善意正相关。

H3k：在供应链企业间合作关系的成熟阶段，核心企业对其他节点企业的依赖性与能力负相关。

H3m：在供应链企业间合作关系的成熟阶段，核心企业对其他节点企业的依赖性与可靠性负相关。

H3o：在供应链企业间合作关系的成熟阶段，核心企业对其他节点企业的依赖性与善意负相关。

H3p：在供应链企业间合作关系的成熟阶段，其他节点企业对核心企业的依赖性与能力正相关。

H3r：在供应链企业间合作关系的成熟阶段，其他节点企业对核心企业的依赖性与可靠性正相关。

H3t：在供应链企业间合作关系的成熟阶段，其他节点企业对核心企业的依赖性与善意正相关。

成熟阶段核心企业与其他节点企业之间的交易与交往达到顶峰，核心企业不仅更加了解其他节点企业的行为方式，甚至双方形成了相同的价值观和企业文化。Batt[96]提出随着合作时间的积累，企业和供应商拥有相同的目标从而有利于信任的维持。由此可以推断出成熟阶段交往经验与可靠性正相关、与善意正相关。

H3u：在供应链企业间合作关系的成熟阶段，交往经验与可靠性正相关。

H3w：在供应链企业间合作关系的成熟阶段，交往经验与善意正相关。具体见表4.4。

表4.4 成熟阶段假设关系表

Tab. 4.3 Suppoditional relations in growth stage

| 假设 | 潜变量之间的关系 |
| --- | --- |
| H3a | 企业声誉与能力正相关 |
| H3c | 企业声誉与可靠性正相关 |
| H3e | 企业声誉与善意正相关 |
| H3f | 沟通和信息共享与能力正相关 |
| H3h | 沟通和信息共享与可靠性正相关 |
| H3j | 沟通和信息共享与善意正相关 |
| H3k | 核心企业对其他节点企业的依赖性与能力负相关 |
| H3m | 核心企业对其他节点企业的依赖性与可靠性负相关 |
| H3o | 核心企业对其他节点企业的依赖性与善意负相关 |
| H3p | 其他节点企业对核心企业的依赖性与能力正相关 |
| H3r | 其他节点企业对核心企业的依赖性与可靠性正相关 |
| H3t | 其他节点企业对核心企业的依赖性与善意正相关 |
| H3u | 交往经验与可靠性正相关 |
| H3w | 交往经验与善意正相关 |

|  |
| --- |
| GY1 |
| GY2 |
| GY3 |

|  |
| --- |
| GX1 |
| GX2 |
| GX3 |

|  |
| --- |
| ZG1 |
| ZG2 |
| ZG3 |

|  |
| --- |
| GZ1 |
| GZ2 |
| GZ3 |

其他节点企业对核心企业的依赖性ξ4

|  |
| --- |
| JY1 |
| JY2 |
| JY3 |

图4.6 成熟阶段信任影响因素理论模型



企业 商

声誉ξ1

+H3a

+H3e

+H3c

沟通和信息 +H3f

共享ξ2

能力η1

+H3j

+H3h

-H3k

-H3m

可靠性η2

-H3o

+H3p

+H3t

+H3u

善意η3

NL1 NL2 NL3

KG1 KG2 KG3 SY1

SY2

SY3

+H3w

交往经验ξ5

Fig. 4.6 Theoretical model about impact factor of trust in maturity stage

## 4.4 研究设计

### 4.4.1 变量的选择与度量

本文主要有五个变量：企业声誉、沟通和信息共享、相互依赖性、交往经验、信任，其中相互依赖性包括两个维度：核心企业对其他节点企业的依赖性和其他节点企业对核心企业的依赖性，信任包括三个层次：能力、可靠性和善意。企业声誉ξ1是指其他节点企业与核心企业以往交易的记录。沟通和信息共享ξ2是指其他节点企业与核心企业间有效、及时信息的正式或非正式的共享。相互依赖性指核心企业对其他节点企业的依赖性ξ3及其他节点企业对核心企业的依赖性ξ4。交往经验ξ5指核心企业与其他节点企业的交往时间，以及核心企业对其他节点的目标、价值观等的认同度。信任的定义为在生命周期的不同阶段企业间对能否实现承诺表现出的不同层次（程度）的主观信心。为了对供应链企业间信任进行具体地动态研究，本文根据定义，同时结合已有研究，将信任的层次分为能力、可靠性、善意。能力η1是指其他节点企业的在资源、技术和管理方面的实力能够满足核心企业的需要。可靠性η2是指其他节点企业会履行义务与承诺。善意η3是其他节点企业对核心企业的行为出于好的意愿，不会损害双方的利益，其他节点企业和核心企业有相同或类似的价值观。在供应链信任层次中，能力是核心，可靠是基础，善意有保证作用。本文在阅读相关文献的基础上，再结合对供应链中核心企业高层管理人员的访谈结果，最后总结得出本文需要的度量项目表。首

先是企业声誉这一个变量，其测量项目主要是参考Anderson& Weit（z 1992）、杨静（2006）

和Ganesan（1994）的研究，总结得出三方面的测量项目，主要考虑其他节点企业的诚信度，关心客户利益的程度及其被认可程度。沟通和信息共享这一变量的测量项目主要参考曹玉玲（2011）、殷茗（2006）和赵盼红（2011）的研究，总结得出其测量项目有共享事务水平信息，运作水平信息和合作企业的同级人员经常进行非正式的社交活动。核心企业对其他节点企业的依赖性参照Ganesan（1994）的研究，其测量项目包括其他节点企业的产品是核心企业所必须的，并且使核心企业的产品更具有竞争力，从核心企业自身来说，寻找更适合的其他节点企业对其而言是很困难的。其他节点企业对核心企业的依赖性参考Anderson& Weitz(1992)、Ganesan(1994)、Handfield &

Bechtel（2002）的研究，具体的测量项目是第一，其他节点企业的产品必须根据核心企业的需要做修改，第二，其他节点企业将我们核心企业视为重要客户，第三，其他节点企业需要核心企业长期的技术支持。企业间交往经验采用Sheppard& Tuchinsky的研究，包含的测量项目有核心企业与其他节点企业合作的历史悠久，与其他节点企业的目标是一致的，与其他节点的企业文化有很多相融合的地方。信任的层次之一能力的测量项目是在文献阅读的基础上整理出来的，包括其他节点企业能在竞争中胜出，其他节点企业能够实现承诺，其他节点企业的商业战略做得很好。信任的另外两个层

次分别是可靠性和善意，他们的测量项目参考了殷茗的研究。详细设计题项分别见表

4.5.

表4.5 各变量的具体测量项目

Table 4.5 Specific measurements of each variable

| 变量 | 测量项目 | 来源 |
| --- | --- | --- |
|  | GY1. 该节点企业在同行业以诚信著称 | Anderson&Weitz（1992）、杨静 （ 2006 ）、 Ganesan  （1994） |
| 企业声誉 ξ1 | GY2. 该节点企业非常关心客户的利益 |
|  | GY3. 该节点企业被大多数顾客所认可 |
|  | GX1. 合作企业间共享事务水平信息，如订单信息 |  |
| 沟通和信息共享 ξ2 | GX2. 合作企业间共享选择性的运作水平信息，如库存信息、市场信息 | 殷茗 （ 2006 ）、 赵 盼 红  （2011） |
| GX3.合作企业的同级人员经常进行非正式的交流或者社交活动 |
| 核心企业对 其他节点企业 的依赖性 ξ3 | ZG1. 该其他节点企业的产品会使我们的产品在市场上  更有竞争力 |  |
| ZG2. 该其他节点企业的产品是我们的产品中所必须的 | Ganesan(1994) |
| ZG3. 寻找一个更适合的其他节点企业是很困难的 |  |
| 其他节点企业对核心企业 的依赖性 ξ4 | GZ1. 若该节点企业和我们建立关系，则他的产品必须  根据我们的需要做一些修改 | Anderson&Weitz（1992）、  Ganesan(1994)、Handfield & Bechtel(2002) |
| GZ2. 若该节点企业和我们建立关系，则我们将成为他的重要客户 |
| GZ3. 若该节点企业和我们建立关系，则他长期需要我们的技术支持 |
| 交往经验  ξ5 | JY1. 与该节点企业合作的历史悠久 |  |
| JY2. 与该节点企业的目标是一致的 | Sheppard&Tuchinsky(1994) |
| JY3. 双方的企业文化有很多相融合的地方 |  |
|  | NL1. 该节点企业能在竞争中胜出 |  |
| 能力 η1 | NL2. 该节点企业能实现承诺 | 研究整理 |
|  | NL3. 该节点企业的商业战略做得很好 |  |
|  | KG1. 该节点企业若出现问题时，它能开诚布公 |  |
| 可靠性 η2 | KG2. 该节点企业的承诺是可靠的 | 殷茗（2006） |
|  | KG3. 能确定合作企业的可能行为 |  |
|  | SY1. 如果出现问题该节点企业会多为我们的得失考虑 |  |
| 善意 ξ3 | SY2. 该节点企业愿意与我们相互接近并听取彼此的意见 | 殷茗（2006） |
|  | SY3. 该节点企业将我们看做是自己的一部分并拥有共  同的看法 |  |

### 4.4.2 问卷设计及抽样过程

在文献梳理与经验观察的基础上，提出了理论假设与研究设想，大致反应概念之间的关系，在此基础上对研究假设的主要概念给予操作化定义，提出主要的调查项目与测量变量，并形成了问卷的草案。在发放问卷之前，首先通过座谈会或者个人访谈的方法等请相关领域的学者、专家对问卷的内容提出建议，然后对部分企业人士进行

预调查，结合这个过程中所得到的宝贵意见进行问卷修改。正式问卷主要包括四部分内容：首先介绍该调查的背景资料，使被访者对该调查产生一定的感性认知；然后是问卷的说明部分，指出问卷涉及的基本概念，便于被调查者能正确的填写问卷；接着是被调查者所在企业的基本资料信息，用这部分来获取样本的描述性特征数据；最后是问卷的主体部分，根据信任因素影响模型要素进行分类设计说明。本文的问卷采用社会测量或调查研究中所用的量表，即Likert五级量表来衡量，所有题项均设计为从

“非常不同意”到“非常同意”的选项。所赋的数值1~5代表的含义是：1——非常不同意、2——不同意、3——不能确定、4——同意、5——非常同意。数字越大，则同题目内容符合性越高。

Jamesetal.（1982）在其研究中指出“只有足够大的样本才能保证获取良好的结构模型拟合优度，并且增加度量模型的可靠性”。Loehiin（1992）在其研究中建议“样本规模至少应达到100，最好200”。考虑上述成果，为了保证研究结果的可靠性，样本规模是700。样本规模确定为700。研究的样本企业主要是来自东部地区的长江三角洲地区和中部地区，这样选择企业区域主要是为了使问卷调查更具有普遍代表性。问卷调查方式包括直接访谈、电子邮件、QQ等。本次调查进行了四个月（2012年8月~2012年11月），共发出问卷700份，回收286份，扣除30份数据缺失、明显错误的问卷，最后得到256份有效问卷，有效回收率是37％（在社会科学研究中，对企业高层管理者的问卷调查回收率达到20%即可认为可接受）。所以本研究的问卷调查的结果是符合研究要求的。

### 4.4.3 样本描述

通过对企业进行问卷调查，最后本研究得到256份有效的样本数据。本研究的问卷调查对象是供应链体系中的核心企业如制造商企业，问卷的基本资料分析的结构如下，其中分析的主要项目包括企业的行业类别、企业的生命周期阶段、企业资产规模、企业间合作的时间、调查对象所属部门和调查对象所在职位，具体情况见表4.6。

从受访的企业的资本资料可以看出，接受访问的企业所在的制造行业主要是建筑业和制药业，企业规模大部分在2000万元以上，所调查的企业人员大部分为中级以上职务的管理人员，且主要是采购生产部门的人员，与本文要研究的关键对象核心企业如制造商企业和其他节点企业基本相符，并且数据具有很好的代表性。

## 4.5 问卷的信度与效度分析

运用SPSS19.0和AMOS17.0软件包对回收的数据进行分析处理。

### 4.5.1 信度检验

信度是指测量结果受随机误差影响的程度，即测量结果是否反映被测对象一贯的真实特征。信度越高，则结果的可靠性越好，表示结果越具有可信性。信度的测量工具主要是内部一致性信度。内部一致性信度测量的目的是：判断测量项目是否为同构型，是否能反映出同样的构念。内部一致性信度的系数有折半、Kuder-Richardson Formula 20&21和Cronbach's Alpha系数。其中，Cronbach's Alpha系数法是目前使用较多的内部一致性信度一种计算方法。如2010年曾文杰[104]研究了制造行业供应链合作关系对协同及运作绩效影响，同样运用了Cronbach's Alpha系数法进行信度分析。荣泰生[105]在以往研究的基础上指出Cronbach 值大于0.7时，属于高信度，Cronbach

值小于0.35则为低信度，系数在0.35到0.7之间都是可信的。本文采用Cronbach's

Alpha系数法检验各个变量在供应链生命周期各主要阶段的测量项目的内部一致性，以下是萌芽阶段、成长阶段与成熟阶段的信度分析结果表。

表4.6 问卷调查的样本结构表

Table 4.6 The structure table of the survey sample

| 特征 | 分类 | 样本数 | 百分比（%） | 累计百分比（%） |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 家电企业 | 37 | 14.5 | 14.5 |
|  | 金属、机械企业 | 25 | 9.8 | 24.3 |
|  | 石油化工企业 | 5 | 2.0 | 26.3 |
| 企业的行业类别 | 纺织企业 | 18 | 7.0 | 33.3 |
| 建筑企业 | 70 | 27.2 | 60.5 |
|  | 食品饮料企业 | 14 | 5.5 | 66.0 |
|  | 制药企业 | 69 | 27.0 | 93.0 |
|  | 电子企业 | 18 | 7.0 | 100 |
|  | 2000 以下 | 37 | 14.4 | 14.4 |
| 企业资产规模/万元 | 2000~40000 | 58 | 22.7 | 37.1 |
|  | 40000 以上 | 161 | 62.9 | 100 |
|  | 1~3 | 8 | 3.1 | 3.1 |
|  | 3~5 | 15 | 5.9 | 9.0 |
| 企业成立年限/年 | 5~10 | 60 | 23.4 | 32.4 |
|  | 10~20 | 50 | 19.6 | 52.0 |
|  | 20 及以上 | 123 | 48.0 | 100 |
|  | 技术人员或业务人员 | 7 | 2.7 | 2.7 |
| 调查对象所在职位 | 基层管理人员 | 23 | 9.0 | 11.7 |
| 中级管理人员 | 176 | 68.8 | 80.5 |
|  | 高级管理人员 | 50 | 19.5 | 100 |
|  | 销售部 | 11 | 4.3 | 4.3 |
|  | 研发部 | 12 | 4.7 | 9 |
| 调查对象所属部门 | 生产部 | 80 | 31.3 | 40.3 |
|  | 采购部 | 150 | 58.6 | 98.9 |
|  | 其他部门 | 3 | 1.1 | 100 |

表4.7 萌芽阶段量表的信度分析结果

Table 4.7 Analysis of scale reliability in forming stage

| 变量 | 观测变量 | 因子载荷 | Cronbach  | AVE |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | GY1 | 0.782 |  |  |
| 企业声誉 ξ1 | GY2 | 0.818 | 0.934 | 0.653 |
|  | GY3 | 0.823 |  |  |
|  | GX1 | 0.834 |  |  |
| 沟通和信息共享 ξ2 | GX2 | 0.783 | 0.761 | 0.680 |
|  | GX3 | 0.855 |  |  |
| 核心企业对其他节点企业的依赖性 ξ3 | ZG1. | 0.809 |  |  |
| ZG2 | 0.826 | 0.809 | 0.684 |
| ZG3 | 0.845 |  |  |
| 其他节点企业对核心企业的依赖性 ξ4 | GZ1 | 0.864 |  |  |
| GZ2 | 0.843 | 0.768 | 0.724 |
| GZ3 | 0.845 |  |  |
|  | JY1 | 0.818 |  |  |
| 合作经验 ξ5 | JY2 | 0.843 | 0.772 | 0.690 |
|  | JY3 | 0.831 |  |  |
|  | NL1 | 0.841 |  |  |
| 能力 η1 | NL2 | 0.782 | 0.774 | 0.663 |
|  | NL3 | 0.819 |

表4.8 成长阶段量表的信度分析结果

Table 4.8 Analysis of scale reliability in growth stage

| 变量 | 观测变量 | 因子载荷 | Cronbach  | AVE |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | GY1 | 0.786 |  |  |
| 企业声誉 ξ1 | GY2 | 0.827 | 0.900 | 0.643 |
|  | GY3 | 0.792 |  |  |
|  | GX1 | 0.753 |  |  |
| 沟通和信息共享 ξ2 | GX2 | 0.729 | 0.844 | 0.565 |
|  | GX3 | 0.772 |  |  |
| 核心企业对其他节点企业的依赖性 ξ3 | ZG1. | 0.918 |  |  |
| ZG2 | 0.920 | 0.746 | 0.812 |
| ZG3 | 0.864 |  |  |
| 其他节点企业对核心企业的依赖性 ξ4 | GZ1 | 0.709 |  |  |
| GZ2 | 0.731 | 0.771 | 0.524 |
| GZ3 | 0.731 |  |  |
|  | JY1 | 0.735 |  |  |
| 合作经验 ξ5 | JY2 | 0.778 | 0.871 | 0.598 |
|  | JY3 | 0.806 |  |  |
|  | NL1. | 0.804 |  |  |
| 能力 η1 | NL2 | 0.788 | 0.760 | 0.657 |
|  | NL3 | 0.838 |  |  |
|  | KG1. | 0.724 |  |  |
| 可靠性 η2 | KG2 | 0.764 | 0.858 | 0.604 |
|  | KG3 | 0.840 |  |  |

由表4.7可以看出所有潜在变量的Cronbach's Alpha系数值均在0.761以上，当

Cronbach 值大于0.7时，属于高信度，AVE（平均方差抽取量）均在0.653以上，

AVE值大于0.5时，表示指标变量即本文的测量项目量可以有效的反映其潜在变量，

该潜在变量具有良好的信度，也就是说萌芽阶段信任影响因素模型的内在质量理想。由表4.8可以看出所有潜在变量的Cronbach's Alpha系数值均在0.746以上，当

Cronbach 值大于0.7时，属于高信度，AVE（平均方差抽取量）均在0.524以上，

AVE值大于0.5时，表示指标变量即本文的测量项目量可以有效的反映其潜在变量，该潜在变量具有良好的信度，也就是说成长阶段信任影响因素模型的内在质量理想。

表4.9 成熟阶段量表的信度分析结果

Table 4.9 Analysis of scale reliability in maturity stage

| 变量 | 观测变量 | 因子载荷 | Cronbach  | AVE |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | GY1 | 0.961 |  |  |
| 企业声誉 ξ1 | GY2 | 0.963 | 0.836 | 0.916 |
|  | GY3 | 0.947 |  |  |
|  | GX1 | 0.980 |  |  |
| 沟通和信息共享 ξ2 | GX2 | 0.988 | 0.956 | 0.961 |
|  | GX3 | 0.973 |  |  |
| 核心企业对其他节点企业的依赖性 ξ3 | ZG1. | 0.642 |  |  |
| ZG2 | 0.905 | 0.877 | 0.684 |
| ZG3 | 0.907 |  |  |
| 其他节点企业对核心企业的依赖性 ξ4 | GZ1 | 0973 |  |  |
| GZ2 | 0.969 | 0.798 | 0.936 |
| GZ3 | 0.961 |  |  |
|  | JY1 | 0.949 |  |  |
| 合作经验 ξ5 | JY2 | 0.964 | 0.903 | 0.913 |
|  | JY3 | 0.953 |  |  |
|  | NL1. | 0.926 |  |  |
| 能力 η1 | NL2 | 0.932 | 0.832 | 0.828 |
|  | NL3 | 0.871 |  |  |
|  | KG1. | 0.910 |  |  |
| 可靠性 η2 | KG2 | 0.936 | 0.899 | 0.869 |
|  | KG3 | 0.950 |  |  |
|  | SY1. | 0.907 |  |  |
| 善意 η3 | SY2 | 0.919 | 0.915 | 0.771 |
|  | SY3 | 0.803 |  |  |

由表4.9可以看出所有潜在变量的Cronbach's Alpha系数值均在0.798以上，当

Cronbach 值大于0.7时，属于高信度，AVE（平均方差抽取量）均在0.684以上，

AVE值大于0.5时，表示指标变量即本文的测量项目量可以有效的反映其潜在变量，该潜在变量具有良好的信度，也就是说成熟阶段信任影响因素模型的内在质量理想。

### 4.5.2 效度检验

效度是指测量的准确性或有效性，即在社会测量中采用的测量方法和指标能否准确地测量出概念或者变量特征与内涵。效度一般包括内容效度与建构效度。内容效度是指该测量工具涵盖了它所要测量的某一观念的代表性项目（层面）。决定一个测量工具是否有内容效度，基本上是研究者的判断，本研究的测量变量都是按照专家的建议通过不断的修改得到的最终问卷主体内容，所以本研究问卷的测量工具具

有良好的内容效度。建构效度是指测量工具能够测量理论的概念或特质的程度，它包括两方面的内容即收敛效度与区别效度。收敛效度涉及的是周延性的要求，即对原理论建构的充分了解，主要是考虑各个潜在变量的因素概念下的测量观察项目的因素负荷量（大于0.5）、组合信度与平均方程抽取量[66]（大于0.5）。区别效度是考虑的是排他性的要求，即将不相关的理论建构排除在外，主要采用的方法是比较变量的AVE值（平均方差抽取量）同成对相关变量的相关系数平方值的大小。若各个变量的AVE值均大于相关系数的平方值，则表示其具有良好的区别效度（Fornall & Larcker, 1981）。

表4.10 萌芽期结构变量的AVE与相关系数的平方

Table 4.10 The structure variables' AVE and the square of the correlation coefficient in forming stage

| AVE | ξ1 | ξ2 | ξ3 | ξ4 | ξ5 | η1 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ξ1 | 0.653 |  |  |  |  |  |
| ξ2 | 0.301 | 0.679 |  |  |  |  |
| ξ3 | 0.346 | 0.424 | 0.684 |  |  |  |
| ξ4 | 0.307 | 0.221 | 0.144 | 0.724 |  |  |
| ξ5 | 0.295 | 0.278 | 0.319 | 0.120 | 0.691 |  |
| η1 | 0.311 | 0.356 | 0.366 | 0.152 | 0.232 | 0.663 |

表4.11 成长阶段结构变量的AVE与相关系数的平方

Table 4.11 The structure variables' AVE and the square of the correlation coefficient in growth stage

| AVE | ξ1 | ξ2 | ξ3 | ξ4 | ξ5 | η1 | η2 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ξ1 | 0.643 |  |  |  |  |  |  |
| ξ2 | 0.454 | 0.566 |  |  |  |  |  |
| ξ3 | 0.209 | 0.232 | 0.812 |  |  |  |  |
| ξ4 | 0.456 | 0.462 | 0.247 | 0.524 |  |  |  |
| ξ5 | 0.428 | 0.534 | 0.210 | 0.416 | 0.598 |  |  |
| η1 | 0.425 | 0.506 | 0.169 | 0.508 | 0.410 | 0.658 |  |
| η2 | 0.387 | 0.527 | 0.164 | 0.402 | 0.501 | 0.511 | 0.604 |

#### （1） 萌芽阶段信任影响因素模型效度检验

由表4.7和表4.10中可以看出，萌芽阶段各个潜在变量的观测变量的因子载荷在

0.782~0.864间，均大于0.7，说明单个观测变量的信度系数都大于0.7。潜在变量的组合信度值应在0.7以上，各潜在变量下的测量观察项目的组合信度值均大于0.7。平均方差抽取量可解释为潜在变量所解释的变异量中有多少变异量来自于指标变量，其值越大，说明指标变量可解释潜在变量的程度越高，一般要求平均方差抽取量的值应在

0.5以上，萌芽期各变量的平均方差抽取量值均在0.653以上，并且由表4.10各变量的

平均方差抽取量均大于他们相关系数的平方值。综上所述，萌芽阶段的问卷具有良好的建构效度。

#### （2） 成长阶段信任影响因素模型效度检验

由表4.8和表4.11中可以得到，成长阶段各个潜在变量的各测量观察项目的因子载荷在0.724~0.920间，均大于0.5，说明单个观察变量项目的信度系数都大于0.5。潜在变量的组合信度值应在0.7以上，各潜在变量下的测量观察项的组合信度值都大于

0.7. 平均方差抽取量可解释为潜在变量所解释的变异量中有多少变异量来自于指标变量，其值越大，说明指标变量可解释潜在变量的程度越高，一般要求平均方差抽取量的值应在0.5以上，成长阶段各变量的平均方差抽取量值都在0.524以上，并且各个潜在变量的平均方差抽取量均大于他们相关系数的平方值。综上所述，成长阶段的问卷部分具有良好的建构效度。

#### （3） 成熟阶段信任影响因素模型效度检验

表4.12 成熟阶段结构变量的AVE与相关系数的平方

Table 4.12 The structure variables' AVE and the square of the correlation coefficient in maturity stage

| AVE | ξ1 | ξ2 | ξ3 | ξ4 | ξ5 | η1 | η2 | η3 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ξ1 | 0.916 |  |  |  |  |  |  |  |
| ξ2 | 0.008 | 0.961 |  |  |  |  |  |  |
| ξ3 | -0.068 | -0.010 | 0.684 |  |  |  |  |  |
| ξ4 | 0.021 | 0.118 | -0.004 | 0.936 |  |  |  |  |
| ξ5 | 0.022 | 0.082 | -0.009 | 0.149 | 0.913 |  |  |  |
| η1 | 0.064 | 0.063 | -0.044 | 0.125 | 0.236 | 0.828 |  |  |
| η2 | 0.125 | 0.067 | -0.074 | 0.033 | 0.117 | 0.212 | 0.869 |  |
| η3 | 0.005 | 0.095 | -0.044 | 0.007 | 0.020 | 0.013 | 0.029 | 0.771 |

由表4.9和表4.12中可以得到，成熟阶段各个潜在变量的各测量观察项目的因子载荷在0.642~0.988间，都大于0.5，说明单个项目的信度系数均大于0.5。潜在变量的组合信度值应在0.7以上，各个潜在变量下的测量观察项目的组合信度值都大于0.7。平均方差抽取量可解释为潜在变量所解释的变异量中有多少变异量来自于指标变量，其值越大，说明指标变量可解释潜在变量的程度越高，一般要求平均方差抽取量的值应在0.5以上，成熟阶段各个变量的平均方差抽取量值均在0.684以上，并且各变量的平均方差抽取量均大于他们相关系数的平方值。综上所述，成熟阶段的问卷部分具有良好的建构效度。

## 4.6 测量模型的适配度分析

本文采用AMOS17.0软件包对预期结构方程模型进行验证，以下是具体的模型拟

合度统计量情况。

表4.13 萌芽阶段模型整体适配度统计量

Table 4.13 Overall model fit statistics in forming stage

|  | 适配指标 | 模型适配值 | 适配情况 |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 卡方值 χ2 | 166.601 | 越小越好 |
|  | 残差均方和平方根 RMR | 0.038 | 小于0.05，适配良好 |
| 绝对适配度统计量 | 渐进残差均方和平方根 RMSEA | 0.044 | 小于0.05，适配良好 |
|  | 适配度指数 GFI | 0.916 | 大于0.9，适配良好 |
|  | 调整后适配度指数 AGFI | 0.880 | 大于0.9，适配良好 |
|  | 规准适配指数 NFI | 0.897 | 大于0.9，适配良好 |
| 增值适配度统计量 | 相对适配指数 RFI | 0.868 | 等于0.9，适配较好 |
| 增值适配指数 IFI | 0.969 | 大于0.9，适配良好 |
| 非规准适配指数 TLI | 0.959 | 大于0.9，适配良好 |
|  | 比较适配指数 CFI | 0.968 | 大于0.9，适配良好 |
|  | 简约调整后规准适配指数 PNFI | 0.703 | 大于0.5，适配良好 |
| 简约适配度  统计量 | 简约适配指数 PGFI | 0.643 | 大于0.5，适配良好 |
| 临界样本数 CN | 256 | 大于200，适配良好 |
|  | 卡方自由度比 NC | 1.388 | 大于1小于2，适配良好 |

由表4.13可看出，萌芽阶段模型具有较好的拟合优度。

## 4.14 成长阶段模型整体适配度统计量

Table 4.14 Overall model fit statistics in growth stage

|  | 适配指标 | 模型适配值 | 适配情况 |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 卡方值 χ2 | 77 | 越小越好 |
|  | 残差均方和平方根 RMR | 0.044 | 小于0.05，适配良好 |
| 绝对适配度统计量 | 渐进残差均方和平方根 RMSEA | 0.053 | 小于0.05，适配良好 |
|  | 适配度指数 GFI | 0.916 | 大于0.9，适配良好 |
|  | 调整后适配度指数 AGFI | 0.880 | 大于0.9，适配良好 |
|  | 规准适配指数 NFI | 0.915 | 大于0.9，适配良好 |
| 增值适配度统计量 | 相对适配指数 RFI | 0.888 | 等于0.9，适配较好 |
| 增值适配指数 IFI | 0.935 | 大于0.9，适配良好 |
| 非规准适配指数 TLI | 0.914 | 大于0.9，适配良好 |
|  | 比较适配指数 CFI | 0.935 | 大于0.9，适配良好 |
|  | 简约调整后规准适配指数 PNFI | 0.693 | 大于0.5，适配良好 |
| 简约适配度  统计量 | 简约适配指数 PGFI | 0.708 | 大于0.5，适配良好 |
| 临界样本数 CN | 256 | 大于200，适配良好 |
|  | 卡方自由度比 NC | 1.388 | 大于1小于2，适配良好 |

由表4.14可看出，成长阶段模型具有较好的拟合优度。

## 4.15 成熟阶段模型整体适配度统计量

Table 4.15 Overall model fit statistics in maturity stage

|  | 适配指标 | 模型适配值 | 适配情况 |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 卡方值 χ2 | 77 | 越小越好 |
|  | 残差均方和平方根 RMR | 0.042 | 小于0.05，适配良好 |
| 绝对适配度  统计量 | 渐进残差均方和平方根 | 0.046 | 小于0.05，适配良好 |
| RMSEA |
|  | 适配度指数 GFI | 0.922 | 大于0.9，适配良好 |
|  | 调整后适配度指数 AGFI | 0.913 | 大于0.9，适配良好 |
|  | 规准适配指数 NFI | 0.933 | 大于0.9，适配良好 |
| 增值适配度统计量 | 相对适配指数 RFI | 0.907 | 等于0.9，适配较好 |
| 增值适配指数 IFI | 0.946 | 大于0.9，适配良好 |
| 非规准适配指数 TLI | 0.925 | 大于0.9，适配良好 |
|  | 比较适配指数 CFI | 0.919 | 大于0.9，适配良好 |
|  | 简约调整后规准适配指数  PNFI | 0.578 | 大于0.5，适配良好 |
| 简约适配度  统计量 |  |  |
| 简约适配指数 PGFI | 0.621 | 大于0.5，适配良好 |
| 临界样本数 CN | 256 | 大于200，适配良好 |
|  | 卡方自由度比 NC | 1.136 | 大于1小于2，适配良好 |

由表4.15可看出，成熟阶段模型具有较好的拟合优度。

## 4.7 Th命周期主要阶段结构模型拟合优度评估

### 4.7.1 萌芽阶段模型拟合优度评估

运用AMOS17.0软件，将相关数据输入处理后，得到萌芽阶段信任影响因素模型的各个潜在变量间路径以及标准化的路径系数（如图4.7所示）。

.745

.706

.771

企业

声誉ξ1

.766

.801

.740

沟通和信

息共享ξ

.734

2

.557

.741

.791

.757

核心企业对其他节

点企业的依赖性ξ

.700

能力η1

3

.939

.853

819

.678

.672

.745

.739

其他节点企业对核

心企业的依赖性ξ

.312

4

.809

.778

.825

交往经验ξ5

|  |
| --- |
| GX3 |

|  |
| --- |
| NL1 |

|  |
| --- |
| ZG1 |
| ZG2 |

|  |
| --- |
| NL2 |

|  |
| --- |
| GY1 |

|  |
| --- |
| GY2 |

|  |
| --- |
| GY3 |

|  |
| --- |
| GX1 |

|  |
| --- |
| GX2 |

|  |
| --- |
| ZG3 |

|  |
| --- |
| NL3 |

|  |
| --- |
| GZ1 |

|  |
| --- |
| GZ2 |

|  |
| --- |
| GZ3 |

|  |
| --- |
| JY1 |

|  |
| --- |
| JY2 |

|  |
| --- |
| JY3 |

图4.7 萌芽阶段结构模型图

Fig. 4.7 Structural model in forming stage

|  |
| --- |
| GX3 |

|  |
| --- |
| ZG1 |

|  |
| --- |
| ZG2 |

|  |
| --- |
| ZG3 |

表4.16 萌芽阶段模型的路径系数与P 值

Table 4.16 Path coefficient and P value of structural model in forming stage

| 假设 | 标准化路径系数 | C.R. | P |
| --- | --- | --- | --- |
| η1<---ξ1 | 0.734 | 3.521 | \*\*\* |
| η1<--ξ2 | 0.557 | 4.380 | \*\*\* |
| η1<---ξ3 | 0.700 | 6.848 | \*\*\* |
| η1<---ξ4 | 0.678 | 4.646 | \*\*\* |
| η1<---ξ5 | 0.312 | 1.643 | 0.100 |

注：显著水平\*P<0.05, \*\*P<0.01, \*\*\*P<0.001

### 4.7.2 成长阶段模型拟合优度评估

利用AMOS17.0软件，将相关数据输入处理后，得到成长阶段模型的各个潜在变量间路径与其标准化的路径系数（如图4.8所示）。

|  |
| --- |
| GX2 |

|  |
| --- |
| GY1 |

|  |
| --- |
| GY2 |

|  |
| --- |
| GY3 |

|  |
| --- |
| GX1 |

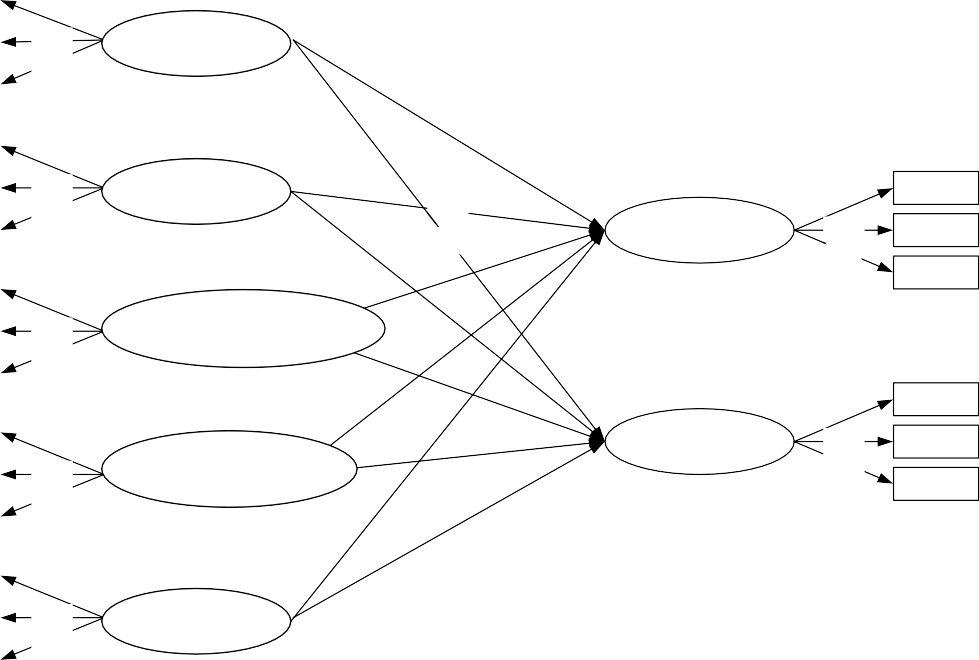
|  |
| --- |
| GZ3 |

|  |
| --- |
| JY1 |

|  |
| --- |
| JY2 |

|  |
| --- |
| JY3 |

## 4.8 成长阶段结构模型图



.687

.717

.713

企业

声誉ξ1

.522

.700

.634

沟通和信

能力η1

NL1

.727

.713 NL2

716

NL3

可靠性η2

.709

.757

.718

.659

.646

心企业的依赖性ξ

4

KG1

KG2 KG3

.397

.805

.708

.773

交往经验ξ5

|  |
| --- |
| GZ1 |

|  |
| --- |
| GZ2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| .702 | 息共享ξ2 | .437 |
|  |  | .544 |
|  |  | -.53 |
| .790  .767 | 核心企业对其他节点 | .779 |
| .783 | 企业的依赖性ξ3 | .445 |
|  |  | -.703 |
|  |  | .051 |
| .795 | 其他节点企业对核 | .617 |

Fig. 4.8 Structural model in growth stage

|  |
| --- |
| GX2 |

表4.17 成长阶段模型的路径系数与P 值

Table 4.17 Path coefficient and P value of structural model in growth stage

| 假设 | 标准化路径系数 | C.R. | P |
| --- | --- | --- | --- |
| η1<---ξ1 | 0.522 | 3.245 | \*\*\* |
| η2<---ξ1 | 0.544 | 4.328 | \*\*\* |
| η1<--ξ2 | 0.437 | 2.848 | 0.004\*\* |
| η2<---ξ2 | 0.779 | 2.321 | 0.020\* |
| η1<---ξ3 | -0.530 | -5.633 | \*\*\* |
| η2<---ξ3 | -0.703 | -7.916 | \*\*\* |
| η1<---ξ4 | 0.445 | 4.125 | \*\*\* |
| η2<---ξ4 | 0.617 | 3.924 | \*\*\* |
| η1<---ξ5 | 0.051 | 0.997 | 0.319 |
| η2<---ξ5 | 0.397 | 1.632 | 0.100 |

注：显著水平\*P<0.05, \*\*P<0.01, \*\*\*P<0.001

### 4.7.3 成熟阶段模型拟合优度评估

利用AMOS17.0软件，将相关数据输入处理后，得到成熟阶段模型的各个潜在变量间路径与标准化的路径系数（如图4.9所示）。

|  |
| --- |
| NL3 |

|  |
| --- |
| GY1 |

|  |
| --- |
| GY2 |

|  |
| --- |
| GY3 |

|  |
| --- |
| NL1 |

|  |
| --- |
| GX1 |

|  |
| --- |
| NL2 |

|  |
| --- |
| GX3 |

|  |
| --- |
| ZG1 |

|  |
| --- |
| KG1 |

|  |
| --- |
| ZG2 |

|  |
| --- |
| KG2 |

|  |
| --- |
| ZG3 |

|  |
| --- |
| KG3 |

|  |
| --- |
| GZ1 |

|  |
| --- |
| JY1 |

|  |
| --- |
| SY2 |

|  |
| --- |
| JY3 |

4.9 成熟阶段结构模型图

. 899

. 766

. 623

企业

声誉ξ1

.304

能力η1

. 662

. 897

. 727

. 698

. 777

.847

沟通和信

息共享ξ

.269

.477 -.282

2

. 737

. 683

. 683

核心企业对其他节点

企业的依赖性ξ3

.360

-.422

.257

.724

可靠性η2

. 839

. 846

. 781

. 687

. 773

. 846

.291 -.714

.353

.601

.552

善意η3

. 801

. 774

. 781

.775

. 786

. 775

. 682

交往经验ξ5

|  |
| --- |
| GZ2 |

|  |
| --- |
| GZ3 |

|  |
| --- |
| SY1 |

|  |
| --- |
| SY3 |

|  |
| --- |
| JY2 |

Fig. 4. 9 Structural model in maturity stage

表4.18 成熟阶段模型的路径系数与P 值

Table 4.18 Path coefficient and P value of structural model in maturity stage

| 假设 | 标准化路径系数 | C.R. | P |
| --- | --- | --- | --- |
| F<---A | 0.304 | 4.173 | \*\*\* |
| G<---A | 0.477 | 5.385 | \*\*\* |
| H<---A | 0.257 | 3.893 | \*\*\* |
| F<---B | 0.269 | 3.678 | \*\*\* |
| G<---B | 0.360 | 4.922 | \*\*\* |
| H<---B | 0.724 | 7.089 | \*\*\* |
| F<---C | -0.282 | -3.956 | \*\*\* |
| G<---C | -0.422 | -5.787 | \*\*\* |
| H<---C | -0.714 | -8.801 | \*\*\* |
| F<---D | 0.291 | 4.060 | \*\*\* |
| G<---D | 0.353 | 4.489 | \*\*\* |
| H<---D | 0.601 | 5.132 | \*\*\* |
| G<---E | 0.552 | 5.982 | \*\*\* |
| H<---E | 0.775 | 3.789 | 0.005\*\* |

注：显著水平\*P<0.05, \*\*P<0.01, \*\*\*P<0.001.

## 4.8 本章小结

在阅读文献的基础上，本章首先分析总结出供应链企业间信任的主要影响因素包括企业声誉、沟通和信息共享、相互依赖性和交往经验。同时，结合信任的三个层次：能力、可靠性和善意，接着本章分析出信任影响因素与信任各个层次在供应链生命周期的不同阶段的关系，结合已有的研究，提出了29个假设，得到了供应链企业间信任影响因素模型。接着本章对影响因素和信任的层次进行变量界定，然后设计问卷，描述样本的基本情况，最后本研究采用SPSS19.0和AMOS 17.0软件对问卷调查所获得的样本数据进行信度、效度、模型适配度分析及结构模型拟合优度评估。

# 第5章 Th命周期主要阶段模型检验结果与启示

## 5.1 Th命周期主要阶段模型假设检验结果及讨论

本文考虑的信任影响因素、信任层次和研究的阶段基础都是与已有研究不同的。本文考虑的信任的影响因素包括企业声誉、沟通和信息共享、相互依赖性、交往经验，将信任层次划分为能力、可靠性和善意，并从核心企业的视角出发建立了基于供应链生命周期理论的信任影响因素模型。通过运用结构方程模型的方法对理论假设模型进行了实证验证，证明理论假设观点在限定的范围内大部分是成立的。并且在供应链的不同生命周期阶段，各个影响因素对信任各个层次的影响程度是不同的。

### 5.1.1 假设检验结果

#### （1） 萌芽阶段相关假设检验结果

表5.1描述了萌芽阶段中假设检验的结果情况，说明了萌芽阶段假设的路径、路径系数、P值与最后的检验结果（支持或者不支持）。

表5.1 萌芽阶段模型假设检验结果表

Table 5.1 Hypothesis test results in forming stage

| 假设 | 路径说明 | 路径系数/变化趋势 | P 值 | 结果 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| H1a | 企业声誉与能力正相关 | 0.734 | \*\*\* | 支持 |
| H1b | 沟通和信息共享与能力正相关 | 0.557 | \*\*\* | 支持 |
| H1c | 核心企业对其他节点的依赖性与能力负相关 | 0.557 | \*\*\* | 支持 |
| H1d | 其他节点企业对核心企业的依赖性与能力正相关 | 0.678 | \*\*\* | 支持 |
| H1e | 交往经验与能力正相关 | 0.312 | 0.100 | 不支  持 |

#### （2） 成长阶段相关假设检验结果

表5.2描述了成长阶段中假设检验的结果情况，说明了成长阶段假设的路径、路径系数、P值与最后的检验结果（支持或者不支持）。

表5.2 成长阶段模型假设检验结果表

Table 5.2 Hypothesis test results in growth stage

| 假设 | 路径说明 | 路径系数 | P 值 | 结果 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| H2a | 企业声誉与能力正相关 | 0.522 | \*\*\* | 支持 |
| H2c | 企业声誉与可靠性正相关 | 0.544 | \*\*\* | 支持 |
| H2d | 沟通和信息共享与能力正相关 | 0.437 | 0.004 | 支持 |
| H2f | 沟通和信息共享与可靠性正相关 | 0.779 | 0.020 | 支持 |
| H2g | 核心企业对其他节点企业的依赖性与 | -0.530 | \*\*\* | 支持 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  | 能力负相关 |  |  |  |
| H2i | 核心企业对其他节点企业的依赖性与  可靠性负相关 | -0.703 | \*\*\* | 支持 |
| H2j | 其他节点企业对核心企业的依赖性与  能力正相关 | 0.445 | \*\*\* | 支持 |
| H2l | 其他节点企业对核心企业的依赖性与  可靠性正相关 | 0.617 | \*\*\* | 支持 |
| H2m | 交往经验与能力正相关 | 0.051 | 0.319 | 不支持 |
| H2o | 交往经验与可靠性正相关 | 0.097 | 0.100 | 不支持 |

表5. 3 成熟阶段模型假设检验结果表

Table 5.3 Hypothesis test results in maturity stage

| 假设 | 路径说明 | 路径系数 | P 值 | 结果 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| H3a | 企业声誉与能力正相关 | 0.304 | \*\*\* | 支持 |
| H3c | 企业声誉与可靠性正相关 | 0.477 | \*\*\* | 支持 |
| H3e | 企业声誉与善意正相关 | 0.257 | \*\*\* | 支持 |
| H3f | 沟通和信息共享与能力正相关 | 0.269 | \*\*\* | 支持 |
| H3h | 沟通和信息共享与可靠性正相关 | 0.360 | \*\*\* | 支持 |
| H3j | 沟通和信息共享与善意正相关 | 0.724 | \*\*\* | 支持 |
| H3k | 核心企业对其他节点企业的依赖性与  能力负相关 | -0.282 | \*\*\* | 支持 |
| H3m | 核心企业对其他节点企业的依赖性与  可靠性负相关 | -0.422 | \*\*\* | 支持 |
| H3o | 核心企业对供应商的依赖性与善意负  相关 | -0.714 | \*\*\* | 支持 |
| H3p | 其他节点企业对核心企业的依赖性与  能力正相关 | 0.291 | \*\*\* | 支持 |
| H3r | 其他节点企业对核心企业的的依赖性  与可靠性正相关 | 0.353 | \*\*\* | 支持 |
| H3t | 其他节点企业对核心企业的的依赖性  与善意正相关 | 0.601 | \*\*\* | 支持 |
| H3u | 交往经验与可靠性正相关 | 0.552 | \*\*\* | 支持 |
| H3w | 交往经验与善意正相关 | 0.775 | 0.005\*\* | 支持 |

#### （3） 成熟阶段相关假设检验结果

表5.3 描述了成熟阶段中假设检验的结果情况，说明了成熟阶段假设的路径、路径

系数、P值与最后的检验结果（支持或者不支持）。

### 5.1.2 结果讨论

通过运用结构方程模型的方法对理论假设模型进行了实证验证，得到以下结论：

29个假设有26个得到了支持，从而证明理论假设的观点在限定的范围内是成立的。运用结构方程模型方法的大量研究中潜在变量间的作用程度差异变化是通过比较各路径的路径系数得到的。在假设检验结果表中，其所得的路径系数的大小比较能够说明影响因素对信任的影响程度变化。路径系数的绝对值越大，说明影响越显著，影响作用越大。最后可以比较影响因素的绝对值大小，得到生命周期主要阶段上不同的主要影响因素。

（1）首先我们分析假设检验结果表中的假设成立的原因。萌芽阶段的假设H1a、

H1b、H1c、H1d、H1e中，只有H1e验证为不成立假设，其他四个假设都验证为成立的结果。通过比较假设检验结果表中所得的路径系数大小可以得到：在萌芽阶段，对信任的层次能力的影响最大的影响因素是企业声誉，其次是核心企业对其他节点企业的依赖性，再者是其他节点企业对核心企业的依赖性，最后是沟通和信息共享。这说明企业声誉对萌芽阶段供应链企业间信任的稳定发展而言是一个重要因素。其次，核心企业对其他节点企业的依赖性对信任的构建也比较重要，在供应链生命周期的萌芽阶段，核心企业在某个节点上选择信任哪个企业时，主要是考虑的自己目前的经济利益，合作对方的提供的产品是不是自身所必须的，合作的节点企业有没有资源、管理和技术方面的实力使核心企业自己的产品在市场上更有竞争力，并且该节点企业是无法替代的。它能使核心企业目前获得最大的经济利益。在假设检验的结果中，交往经验与能力正相关的假设没有得到验证，其原因可能是在萌芽期阶段，彼此合作的时间比较短，交易的次数也不够。

（2）成长阶段有10个假设，分别是H2a、H2c、H2d、H2f、H2g、H2i、H2j、

H2l、H2m、H2o，其中H2m和H2o没有得到验证，其他都得到了验证。交往经验与能力正相关和交往经验和可靠性正相关的假设没有得到验证，其原因可能是信任与风险是相关的。本文的问卷调查对象是供应链的核心企业制造商企业，企业间交往的时间越长，对彼此的依赖性就会增加，相应的风险也会随之增加，合作企业彼此都担心对方发生违约行为，担心这种风险所带来的巨大损失。所以在成长阶段，当企业与对方合作交易交往了一段时间后，企业在某个节点上反而会选择另外一个企业。在此阶段，出于警惕心理的考虑，交往经验的增加与信任的正相关关系不成立。同时，在这一阶段，影响因素对信任的层次之一能力的影响作用变小，因为在成长阶段，信任主要表现为可靠性这一信任层次。信任影响因素中对可靠性正影响最大的是沟通和信息共享，其次是核心企业对其他节点企业的依赖性的负影响也比较大，也就是在这一阶

段，一定要把握好核心企业自身对其他节点企业的依赖性程度，否则会破坏彼此间的信任。再者是其他节点企业对核心企业的依赖性对可靠性的正影响。最后是企业声誉对可靠性的正影响。

（3）成熟阶段共有14个假设，分别是H3a、H3c、H3e、H3f、H3h、H3j、H3k、

H3m、H3o、H3p、H3r、H3t、H3u、H3w，这些假设全部得到验证。在这一阶段，影响因素对信任的层次能力和可靠性的影响作用变小，因为在成熟阶段，信任主要表现为善意这一层次。在影响因素中，影响因素中对善意正影响作用最大的是交往经验，其原因可能是成熟阶段，核心企业与其他节点企业之间的交易与交往次数增长到最高峰值，核心企业不仅更加了解其他节点企业的行为方式，合作双方甚至形成了很多价值取向和企业文化的共同点。其次是沟通和信息共享对善意的正影响，再者是核心企业对其他节点企业的依赖性对善意的负影响，其他节点企业对核心企业的依赖性的正影响，最后是企业声誉。

（4）供应链企业间的信任影响因素包括企业声誉、沟通和信息共享、相互依赖性和交往经验。信任影响因素对供应链企业间信任的差异性影响：在供应链生命周期的三个主要阶段即萌芽阶段、成长阶段和成熟阶段，企业声誉、沟通和信息共享、其他节点企业对核心企业的依赖性对能力和可靠性的正影响逐渐变小，核心企业对其他节点企业的依赖性对能力和可靠性的负影响逐渐变小。在供应链生命周期的不同主要阶段中，关键的影响因素是不同的。在供应链生命周期的萌芽阶段，企业声誉是信任的关键影响因素，成长阶段，主导因素是沟通和信息共享与相互依赖性，在成熟阶段，关键影响因素是交往经验。这些研究结果为进一步研究供应链企业间信任的稳定与发展措施具有一定的指导意义。

## 5.2 管理启示

根据前面章节的讨论结果我们可以得到一些促进供应链企业间信任稳定与发展的启示供企业参考。供应链生命周期的萌芽阶段，信任的关键影响因素是企业声誉，因此这一阶段的核心企业与其他节点企业来说，需要重视其良好的企业声誉，使供应链企业成员间形成基于“能力”的信任。供应链生命周期的成长阶段，信任的关键影响因素是沟通和信息共享，为了更有利于供应链成员企业间进行广泛的交流与合作，核心企业可以考虑构建供应链成员企业间的沟通和信息共享平台。通过不断的沟通和了解，逐步使供应链成员间的信任层次发展为基于“可靠性”的信任。供应链生命周期的成熟阶段，信任的关键影响因素是交往经验，交往经验是指供应链核心企业与其他节点企业的交往时间，及核心企业对其他节点企业的目标、价值观等的认同度。因此在成熟阶段，核心企业与其他节点企业互相认同彼此的企业文化，整合企业文化，最终发展成基于“善意”的信任。

### 5.2.1 对萌芽阶段企业的启示

萌芽阶段，供应链企业间交易的次数相对较少，核心企业对其他节点企业也不够了解，所以萌芽阶段核心企业选择将与之合作的其他节点企业时，更多的考虑的是该企业在行业中的声誉。提高企业声誉是一种信任管理的理念和模式。其他节点企业的良好声誉能够减少其机会主义的行为，从而降低交易与合作的风险。通过本文实证研究，也验证了萌芽阶段供应链企业间的信任的主要影响因素是企业声誉，企业声誉对信任是正向影响作用。因此，其他节点企业需要重视建立其良好的企业声誉，必须注重自身企业声誉资本的积累。非核心企业即其他节点企业可以思考从以下方面提高自身的企业声誉：一、加强与其利益相关者（以往的客户，媒体、政府等）的互动，提高交易成功率，反复地实现自身承诺，获得行业内良好的评价，为将来能够加入某个供应链体系，获得该体系中核心企业的信任，最终成为核心企业的合作伙伴。二、其他节点企业需要提升企业自身的核心竞争力，使自己处于不可替代的地位。核心企业可以从以下角度思考：一、构建良好的声誉评估方法或者体系，并加强与其他交易相关者（银行、工商、税务、海关部门）的沟通与合作。核心企业可以从交易相关者部门处获得其所需要的其他企业与声誉或信誉等级相关的数据，降低萌芽阶段供应链企业交易与合作的风险与不确定性，提高企业间的信任水平，促进核心企业与其他节点企业间信任的稳定与发展。二、利用诚信激励方面的策略如构建信誉机制或担保机制等。

其次，由本文第四章的影响因素研究与实证验证可知：萌芽阶段，相互依赖性（核心企业对其他节点企业的依赖性与其他节点企业对核心企业的依赖性）与沟通和信息共享这两个影响因素对供应链企业间的信任是正影响作用。所以，萌芽阶段核心企业不能忽视这两个因素对供应链企业间信任稳定的影响，如其他节点企业要注意加强与核心企业的沟通，提高信息共享的及时性与准确度。同时，增加交易次数，提高企业间的相互依赖性。

### 5.2.2 对成长阶段企业的启示

对于成长阶段的企业来说，核心企业与其他节点企业间已经经历了重复多次的交易与合作，相互间的交流也增多，信息共享的范围也扩大了，从关注存货、采购等生产方面的信息扩展到更多地关心合作对方企业的运营管理信息。在此阶段，不仅仅关注信息共享的及时性与准确度，更多的是注意共享信息的可靠性与完整度。所以对于成长阶段的企业来说，首先，核心企业与其他节点企业需要共同协商整合，按照不同类型企业的业务方面信息来协调供应链在需求、生产、采购、销售和库存等动态信息。首先，核心企业与其他节点企业可以考虑从以下角度整合供应链企业间的共享信息：基于纵向供应链流程的信息共享即主链上的信息共享整合所需共享的信息。本文是基

于供应链体系中的核心企业与其他节点企业两个角度分析企业间的信任问题，供应链体系中的核心企业是指制造商企业，其他节点企业包括供应商、分销商、零售商与消费客户等企业。基于纵向供应链流程的信息共享主要包括四个方面：第一，零售商与消费者的信息交换；第二，分销商上与零售商的信息共享；第三，制造商与分销商的信息共享；第四，供应商与制造商的信息共享。

再者，核心企业可以考虑利用信息处理技术与软件系统来构建一个完善的信息共享平台。通过平台来连接供应链上各种类型的成员企业：供应商、制造商、销售商和物流服务商和消费者。首先，核心企业即制造商企业在信息共享平台上发布原材料采购及订购回执单返回信息、产品信息、订单信息、生产能力、生产状态和生产计划等信息，同时，平台上的上下游供应商、销售商提供采购信息、合同方面信息和反馈信息等，物流服务商提供运输方式与路线选择信息，消费者提供需求方面信息和反馈信息，这样，信息共享平台连接了供应链上所有的成员，实现了信息的共享，从而有利于成员企业间相互沟通与交流，各成员企业间达成共识，促进供应链企业间信任的稳定与发展。

对于成长阶段的企业来说，企业间的信任除了主要考虑沟通与信息共享的这一关键因素的影响，同时不能忽视其他因素对信任的作用。例如，核心企业对其他节点企业的依赖性的负影响也比较大。所以从核心企业角度来说，一定要把握好自身对其他节点企业的依赖程度，如果过于依赖其他节点企业，则会导致供应链企业间的信任程度降低。再者实证验证了其他节点企业对核心企业的依赖性对可靠性的正影响，所以从非核心企业的角度考虑，提高自身企业对核心企业的依赖性可以提高供应链企业间的信任程度与水平，最终提高合作关系与供应链体系的稳定性。最后实证研究得到了企业声誉对可靠性的正影响，所以为了进一步促进信任的稳定与发展这一阶段核心企业仍不能忽视其他节点企业的声誉资本效应。

### 5.2.3 对成熟阶段企业的启示

成熟阶段，核心企业与其他节点企业间合作与交往达到顶峰阶段，信息共享除了共享运营管理方面的信息外，甚至共享情感方面的信息，因而供应链企业间互相了解彼此的价值观。并且，核心企业肯定对方的行为方式，甚至在道德责任或价值取向方面达成共识。实证研究得到这一阶段上供应链企业间信任的关键影响因素是交往经验。因此成熟阶段，核心企业与其他节点企业可以从以下角度考虑：积累相互间的交往经验，整合合作企业的企业文化，形成共同的价值观。通过核心企业价值、其他节点企业价值（供应链上游企业价值和供应链下游企业价值）的创造与分享，最终形成基于所有企业成员价值整合的新型企业文化，实现合作共赢。

#### （1） 进一步完善信息网络

实证验证了成熟阶段沟通和信息共享对善意的正影响作用。这给供应链企业一定的启示：不能忽视沟通与信息共享因素对成熟阶段信任的发展的促进作用。随着供应链企业间交易与交流的不断深入，企业间合作经验的积累告诉我们要树立合作共赢的观念，而不是供应链体系内部的无休止恶性竞争。随着信息技术的高速发展，企业如何才能实现共赢是应该思考的问题。供应链企业之间的合作是跨区域的甚至是全球范围的合作，供应链企业之间的交易与交流形式有别于传统企业之间的面对面的交流的形式，而更多的是依托于信息技术与网络的虚拟形式。所以我们需要打破传统的交易界限，使交易的信息在企业内部或企业之间得到畅通无阻的共享，这样才能够保证供应链企业间合作的有效进行。所以说企业还需要树立信息网络的理念，进一步完善供应链体系中的信息网络，在信息共享的基础上实现企业间文化的整合。

#### （2） 发挥核心企业的领导作用

实证研究结果显示：成熟阶段，核心企业对其他节点企业的依赖性对善意是负影响作用，其他节点企业对核心企业的依赖性有正影响作用。供应链成员间的合作发展到成熟阶段时，核心企业需要保持一定的独立性，不能过多的依赖其他节点企业。同时，核心企业拥有核心竞争力，对供应链其他节点企业具有强大的吸引力，其他节点企业要在核心企业的领导示范作用下不断追求完美、追求卓越、积极进取、开拓创新，以某种企业价值观为核心，从而使该供应链体系充满活力。

## 5.3 本章小结

基于上一章供应链企业间信任影响因素的分析与实证验证研究，本章首先分析假设检验的结果，通过比较路径系数绝对值的大小，得出不同阶段影响因素的影响程度的差异性变化：在供应链生命周期的三个主要阶段即萌芽阶段、成长阶段和成熟阶段，企业声誉、沟通和信息共享、其他节点企业对核心企业的依赖性对能力和可靠性的正影响逐渐变小，核心企业对其他节点企业的依赖性对能力和可靠性的负影响逐渐变小。得到了供应链生命周期的不同主要阶段供应链企业间信任的关键影响因素：萌芽阶段，企业声誉是信任的关键影响因素；成长阶段，关键因素是沟通和信息共享与相互依赖性；成熟阶段，关键因素是交往经验。最后，针对不同阶段上信任的关键因素提出了促进信任稳定与发展启示以供企业参考。

# 第6章 研究结论与展望

## 6.1 全文总结

本文基于对供应链企业间信任问题的相关理论与国内外研究的总结，首先分别分析了供应链企业间合作关系的生命周期与信任的层次，然后综合考虑两者的联系，找到了划分供应链企业间合作关系生命周期的依据即信任层次。在此分析的基础上找

到了研究供应链企业间信任的新思路，即基于生命周期理论动态分析信任。为了动态、系统、全面地分析供应链企业间的信任，需要分析什么因子制约着供应链企业间的信任的稳定，哪些因素能够促进信任的发展。基于此目的本文还分析了信任的影响因素，提出影响因素与信任层次的假设关系，并进行了问卷调查，运用SPSS软件和AMOS软件对数据进行了统计分析、信度效度分析、适配度分析、拟合优度评估和结构方程模型假设检验。研究验证了供应链企业间合作关系生命周期主要阶段的信任影响因素模型，最后得到了生命周期不同阶段上促使信任稳定与发展的管理启示，具体的研究内容如下。

本文首先对信任与生命周期进行了国内外文献综述，主要包括供应链企业间信任的定义与类型等研究，产品生命周期、企业生命周期与关系生命周期等相关研究。最后，总结出了供应链企业间信任与信任影响因素研究的不足，提出以动态的生命周期视角研究供应链企业间的信任影响因素。接着简单介绍了本文研究的相关理论基础，包括供应链基本理论、生命周期相关理论、信任相关理论与结构方程模型理论。

然后，本文对供应链企业间合作关系与其生命周期进行了分析探讨。具体研究了供应链企业间合作关系，分析了供应链企业间合作关系的生命周期划分标准，提出了以信任层次为基础将生命周期划分为萌芽阶段、成长阶段、成熟阶段与衰退阶段四个阶段，并具体分析了阶段特征，为后文的供应链企业间信任影响因素与实证研究提供了理论基础与阶段依据。

再者，本文实证研究了在生命周期主要的三个阶段上供应链企业间信任的影响因素结构模型。首先，通过文献阅读分析选择了企业声誉、沟通和信息共享、相互依赖性与交往经验四个因素作为供应链企业间信任影响因素。然后基于供应链企业间合作关系生命周期的三个主要阶段构建了萌芽阶段、成长阶段与成熟阶段三个阶段的信任影响因素理论模型，通过阅读相关文献提出影响因素与信任层次的假设关系，通过对供应链核心企业制造企业相关人员的700份进行问卷调查得到相关数据，使用SPSS软件和AMOS软件对数据进行了统计分析、信度效度分析、适配度分析、拟合优度评估和结构方程模型假设检验。

根据信任影响因素的实证研究，通过比较路径系数绝对值的大小，得出不同阶段影响因素的影响程度差异性变化。本文主要验证了不同阶段影响因素对供应链企业间信任的差异性影响：在供应链生命周期的三个主要阶段即萌芽阶段、成长阶段和成熟阶段，企业声誉、沟通和信息共享、其他节点企业对核心企业的依赖性对能力和可靠性的正影响逐渐变小，核心企业对其他节点企业的依赖性对能力和可靠性的负影响逐渐变小。萌芽阶段，企业声誉是信任的关键影响因素；成长阶段，关键因素是沟通和信息共享与相互依赖性；成熟阶段，关键因素是交往经验。最后本文依据不同阶段上影响因素程度的不同提出相应的促进信任稳定与发展的启示。

## 6.2 研究展望

本文的研究需要进行大量的文献资料阅读，搜集大量的研究假设，选取大量的样本进行问卷调查等，工作量比较充足，但是鉴于研究能力与水平有限，加之信任问题研究本身的主观性与复杂性，本文的研究存在一定的局限性，可以从以下方面展开进一步的研究：

（1）已有的文献基本都是从静态的角度研究供应链企业间信任影响因素的，少数研究是从动态的角度进行，在阅读大量文献的基础上，发现基本上没有基于生命周期理论分析供应链企业间信任的研究。因此本文基于生命周期视角，研究供应链企业间的信任是一个新的方向。同时也因为这是一种新的尝试，所以在研究思路、途径或者理论方面难免会有欠缺。

（2）供应链企业间的信任影响因素有很多种，本文考虑的影响因素还比较有限，有待以后进一步增加因素进行讨论。

（3）在供应链合作关系的供应链生命周期不同阶段上供应链企业间信任的关键影响因素不同，所以得到相应阶段上促进信任稳定与发展的管理启示，但是这些措施不够全面具体。

（4）衰退阶段是供应链企业间合作关系发展中的最后环节，但是此阶段上供应链企业间的信任具有很大的不确定性，需要分情况讨论，由于篇幅有限，所以本文忽略了这部分研究，这需要在以后研究中得到完善。

参考文献

[1]汪岚，张正亚．论供应链信任治理机制[J]. 商业时代，2007，(24)：16-17.

[2]蒋丽丽.虚拟企业伙伴间相互信任影响因素的研究[D]．江苏大学硕士论文,2010。

[3]张瑾. 虚拟企业信任机制研究[D]．兰州大学硕士论文,2008。

[4]李辉，李向阳，孙洁．供应链伙伴关系管理问题研究现状评述及分析[J]．管理工程学报，

2008,22(2):148-151.

[5]张旭梅，陈伟．供应链企业间基于信任的知识获取和合作绩效实证研究[J]．科技管理研究，2009，(2)：174-185．

[6]李震，邓培林，安凤华，马洪波，王宇奇．供应链中节点企业间合作关系信任机制分析[J].安徽农业科学，2008,36(35)：15712-15713.

[7]段志鹏.人际关系对供应链关系质量的影响研究[J].生产力究，2010，(3)：114-116.

[8]贺锋，宋华，刘林艳.信任和学习对供应链竞争力的影响[J].经济管理，2010, 32(7)：134-140．

[9]资武成.一种基于信任的多Agent供应链协商关系网[J].计算机工程与应用，2008, 44(21)：245-248.

[10]蒋国平，李娜.供应链企业间信任关系模型分析[J].天津市经理学院学报，2006，(4)：18-19.

[11]张学龙，王道平.基于信任指标属性值的供应链成员聚类分析[J].统计与决策,2011，(3)：62-64.

[12]崔彦韬. 产业集群内企业间信任建立机制研究[D]．浙江大学硕士论文.2006

[13]雷星晖，余黎峰.供应链信任管理体系构建研究[J].当代财经，2009，(9)：78-81.

[14]李秀起，赵艳萍．供应链合作伙伴关系中信任行为分析[J]．中国物流与采购，2010(14): 60-61．

[15] Florina Almenárez, Andrés Marní, Daniel Daíz, Alberto Cortés, Celeste Campo, Carlos Garcaí

Rubio. Trust management for multimedia P2P applications in autonomic networking [J]．Ad Hoc Networks,2011,9(4):687-697.

[16]刘朝刚，马士华.供应链合作的稳定性分析[J].科技管理研究，2007，(2)：238-240.

[17]徐学军，谢卓君．供应链伙伴信任合作模型的构建[J]．工业工程，2007, 10(2):18-21．

[8]叶飞，徐学军.供应链伙伴关系间信任与关系承诺对信息共享与运营绩效的影响[J].系统工程理论与实践，2009, 29(8)：36-49.

[9]卓翔芝，王旭，代应.供应链联盟伙伴企业间的信任评估模型[J].计算机集成制造系统,2009, 15(10)：1946-1950.

[20]王玲.基于博弈论的供应链信任产生机理与治理机制[J].软科学，2010, 24(2)：56-59.

[21]潘文安，张红.供应链伙伴间的信任、承诺对合作绩效的影响[J].心理科学,2006, 29（6）：

1502-1506.

[22]王曙光，曹玉玲.人际信任、关系质量与供应商参与NPD绩效的相关研究[J].西安工业大学学报，2009, 29(5)：505-510．

[23]李辉.面向供应链合作的信任维系协调体系的研究[J].高技术通讯，2007,17(8)：824-829.

[24]王海萍.从理论到实践：论供应链管理信任机制的构筑[J].改革与战略，2006，(11)：120- 121.

[25]王丽杰，冯岩岩.交易费用视角下的供应链合作企业间的信任机制研究[J].理论探讨,2011,

(2):87-90.

[26]汪旭晖.社会网络理论下的企业供应链合作信任机制研究[J].现代经济探讨,2007，(5)：60- 62.

[27] Toni Laaksonen, Toni Jarimo, Harri I. Kulmala．Cooperative strategies in customer supplier

Relationships: The role of interfirm trust [J]．International Journal of Production Econom- ics, 2009,120(1):79-87.

[28]戢一鸣.供应链合作的信任驱动[J].兰州大学学报（社会科学版）,2009, 37(4)：94-97.

[29] Jeff Hoi Yan Yeung, Willem Selen, Min Zhang, Baofeng Huo．The effects of trust and coercive power on supplier integration [J]. International Journal of Production Economics,

2009,120(1):66-78．

[30]谢黎旭.供应链金融信任机制研究[J].物流科技，2011，(4)：84-85．

[31] Shaohan Cai, Minjoon Jun, Zhilin Yang. Implementing supply chain information integration in China: The role of institutional forces and trust [J]. Journal of Operations Management,2010,

28(3):257-268.

[32] Angela Hausman, Wesley J. Johnston. The impact of coercive and non-coercive forms of influence on trust, commitment, and compliance in supply chains [J]. Industrial Marketing Management, 2010,39(3):519-526.

[33] Thomas F. Gattiker, Xiaowen Huang, Joshua L. Schwarz. Negotiation, email, and Internet reverse

Auctions: How sourcing mechanisms deployed by buyers affect suppliers' trust [J]. Journal of Operations Management,2007,25(1):184-202.

[34] Jengchun V. Chen, David C. Yen, T. M. Rajkumar, Nathan A. Tomochko. The antecedent factors on

Trust and commitment in supply chain relationships [J]．Computer Standards & Interfaces,2011,33(3):262-270.

[35] Photis M. Panayides, Y. H. Venus Lun．The impact of trust on innovativeness and supply chain

Performance [J]. International Journal of Production Economics,2009,122(1):35-46.

[36] C. -L. E. Liu．An investigation of relationship learning in cross-border buyer–supplier relationships: The role of trust [J]. International Business Review, 2011,21(3):311-327.

[37]樊文英. 虚拟产业集群内企业间的信任机制研究[D]．兰州大学硕士论文,2010。

[38]马宗国，武博.中小企业RJVs信任机制的博弈分析[J].东岳论坛,2008,29(1):165-187.

[39]谭文超. 供应链信任构建及其评审体系与激励机制研究[D]．广东外语外贸大学硕士论文,2009。

[40]林英晖.供应链企业间信任建立的信号博弈[J].上海大学学报（自然科学版）,2007, 13(2)：216-220.

[41]刘晓军，邵鹏斐.开薄会计：理论意义与实现路径[J].财会研究，2011，(1)：23-25.

[42]殷茗，赵嵩正.基于制度的供应链协作信任实证研究[J].科研管理，2006, 27(4)：98-103．

[43]孙洁，李辉.供应链企业信任诊断中指标权重的多专家协商确定方法[J].管理工程学报，2009, 23(4)：59-63.

[44]李壮阔.供应链节点企业间信任行为的进化[J].工业工程，2008, 11(2)：37-40.

[45]刘雪梅.论供应链合作伙伴信任机制的建立[J].消费导刊，2008(12)：100。

[46]周杰.基于动态视角的供应链信任研究[J].企业活力，2009，(3)：92-93.

[47] Wei WANG, GuoSun ZENG. Bayesian cognitive trust model based self-clustering algorithm for MANETs [J]. Science China Information Sciences, 2010,53(3):494-505.

[48] Yanli Yu, Keqiu Li, Wanlei Zhou et al. Trust mechanisms in wireless sensor networks: Attack analysis and countermeasures [J]. Journal of Network and Computer Applications, 2011,35(3):867-880.

[49]朱权贞.供应链管理中的制度信任[J].苏州大学学报（哲学社会科学版）,2009(2)：25-28.

[50]殷茗，赵嵩正. 制度信任与供应链协作信任、合作意图之间的动态差异性关系研究[J]. 预测，2009, 28(3)：21-26.

[51]李辉，李向阳，徐宣国.基于信任的供应链伙伴关系维系管理方法研究[J].管理工程学报，2007,21(4)：72-79．

[52]李辉，李向阳，孙洁．供应链伙伴关系诊断管理研究[J]．计算机集成制造系统,2007, 13(10)：2001-2008.

[53]杨洁，李伊松. 物流园区的生命周期研究[J].物流与技术.2010，214(4)：26-28.

[54]孙隽，傅少川.基于ABC和TC集成的供应链生命周期成本管理[J]经济物流。2010，(9)：41-

44.

[55]李记娟，基于企业生命周期的法人治理结构研究[J]吉林工程技术师范学院学报,2011，(4)：10-11.

[56]田静霆，杜立军. 我国民营企业治理结构探析——从企业生命周期角度[J]生产力研究，

2011, (5):172-173.

[57]韩翼.企业生命周期及其管理研究[D]．武汉理工大学硕士论文,2003。

[58]张会恒.论产业生命周期理论[J].财贸研究.2004, 6: 7-11.

[59] Gronroos C. Service management and marketing: managing the moments of truth in service

Completion [M]. MA: Lexington Books&Macmillan, Inc,1990.

[60]徐忠海，王玲．基于客户关系生命周期的CRM概念[J]．科研管理，2003, 34(6)：94-192．

[61]朱文挥，左任淑，于瑞龙．基于顾客关系生命周期的服务营销策略[J]．技术与市场,2005, 7: 44-46．

[62]付豫蓉.网络媒体顾客关系管理研究——基于顾客关系生命周期的新闻网站顾客关系管理研究

[D]．郑州大学硕士论文.2011.

[63]方蕾.基于客户关系生命周期的顾客忠诚度研究——对移动通信行业的实证分析[D]．上海交通大学硕士论文.2008.

[64]李雪欣，李玉龙．大型零售企业与供应商合作关系演进——基于渠道关系生命周期视角[J].经济与管理研究，2012, 3: 122-128．

[65]穆小红．基于客户关系生命周期理论的工业品复合营销对策研究[J]．商业经济,2012, 7: 53-54．

[66]王琳.基于关系生命周期的渠道关系保持策略研究[D]．大连理工大学硕士论文.2005.

[67]詹莉．关系生命周期中的渠道关系保持研究[J]．西南农业大学学报（社会科学报）, 2010,8（4）:46-48．

[68] 马士华，林勇，陈志祥.供应链管理[M]北京：机械工业出版社，2000.

[69]尼克拉斯卢曼，瞿铁鹏，李强译.信任——一个社会复杂性的简化机制[M]上海人民出版社，

2005.

[70] Johnson J. L., J. B. Cullen, T. Sakano et al. Setting the Stage for Trust and Strategic Interation in Japanese-U. S. Cooperative AIliances[J]. Journal of International Business Studies,1996:90-101.

[71] C. E. Riddalls, B. Iscati Johanson, C. Axtell et al. Quantifying the Effects of Trust in Supply Chains

During Promotional Periods[J]. International Journal of Logistics Research and Applications,2002,5 (3):250-281

[72]袁天鹏.战略联盟中企业间信任关系的影响因素研究[D].河海大学，2007.

[73] James A. Hill, Stephanie Eckerd, Darryl Wilson, Bertie Greer．The effect of unethical behavior on trust in a buyer–supplier relationship: The mediating role of psychological contract violation [J]．Journal of Operations Mana- gement,2009.

[74] Stephanie Slater, Matthew J. Robson．Cultural interpretations of destructive acts and trust in Japanese supply channel relationships [J]．International Business Review, 2011.

[75] Werner Bonte．Inter-firm trust in buyer–supplier relations: Are knowledge spillovers and geographical proximity relevant[J]．JournalofEconomicBehavior&Organization,2008.

[76]曹玉玲，李随成．企业间信任的影响因素模型及实证研究[J]．科研管理，2011。

[77] Zhilin Yang, Chen Zhou, Ling Jiang. When do formal control and trust matterAcontext-

Based analysis of the effects on marketing channel relationships in China [J]．Industrial Marketing

65

Management, 2011.

[78] Babak Khosravifar, Jamal Bentahar, Maziar Gomrokchi, Rafiul Alam. CRM: An efficient trust and reputation model for agent computing[J]．Knowledge-Based Systems,2011.

[79] Dawar N, Parker P. Marketing universals: Consumers use of brand name, price, physical appearance, and retailer reputation as signals of product quality [J]. Journal of Marketing, 1994, 58(2):81-95．

[80]殷茗，赵嵩正．供应链协作信任影响因素的实证研究[J]．工业工程与管理，2006(3):80-85．[81] Kwon, I. W G, Suh T. Trust, commitment and relationships in supply chain management: a path analysis[J]. Supply Chain Management,2005,10(1):26-33.

[82] Yu Z, Yan H, Cheng T C E. Modeling the benefits of information sharing-based partnerships in a two-level supply chain[J]. Journal of the Operational Research Society,2002,53(4):436-446.

[83] Chua, LiYuen. Critical factors affecting trust and technology diffusion within the Queensland beef cattle supply chain [D]. University of Southern Queensland,2009.

[84] Kwon I. W G, Suh T. Matter over mind: When specific asset investment affects calculative trust in supply chain partnership [J]. Industrial Marketing Management,2006,35(2):191-201.

[85] Gulati R. Does familiarity breed trustTheimplicationsofrepeatedtiesoncontractualchoicesinalliances[J]. TheacademyManagementJournal, 1995,38(1):85-111.

[86] Simonin B L. The importance of collaborative know-how: An empirical test of the learning organization [J]. The Academy of Management Journal, 1997, 40(5): 1150-1174.

[87] Hoang H, Rothaermel F T. The effect of general and partner-specific alliance experience on joint R&D project performance [J]. The Academy of Management Journal, 2005,48(2): 332-345.

[88] Sampson R C. Experience effects and collaborative returns in R&D alliances [J]. Strategic Management Journal, 2005,26(11): 1009-1031.

[89] Steven K, Susan R. The reputation effects of earnings management in the internal labor market[J]. Business Ethics Quarterly,2004,14(3):453-478.

[90] Lee H L, So K C, Tang C S. The value of information sharing in a two-level supply chain[ J]. Management Science,2000,46(5): 626-643.

[91] Zhenxin Yu, Hong Yan, Edwin Cheng. Benefits of information sharing with supply chain partnerships [J]. Industrial Management & Data Systems,2001,101 (3): 114-121.

[92] Ganesan, S. Determinants of long-term orientation in buyer-seller relationships[J]. Journal of Marketing,1994,58:1-19.

[93] Gundlach G T, Cadotte E T. Exchange interdependence and interfirm interaction: Research in a simulated channel setting[J]. Journal of Marketing Research,1994, 31(4):516-532.

[94] Kumar N, Scheer L K. The effects of perceived interdependence on dealer attitudes [J]. Journal of Marketing Research, 1995, 32 (3): 348-356.

[95]杨静．供应链内企业间信任的产生机制及其对合作的影响基于制造业企业的研究[D]．杭州：浙江大学，2006．

[96] Peter J. Batt. Building trust between growers and market agents[J]. Supply Chain Management: An International Journal,2003,8(1):65-78.

[97] Anand B N, Khanna T. Do firms learn to create value: The case of alliances [J]. Strategic Management Journal, 2000,21(3): 295-315.

[98]孙霞，赵晓飞．基于KMRW声誉模型的渠道联盟稳定性研究[J] ．科研管理，2009, 30（6） ：

100-106．

[99] Jian Guowei, Jeffres L W. Understanding employees'willingness to contribute to shared electronic databases[J]. Communication Research,2006,33(4):242-261.

[100] Chen J V, Yen D C, Rajkumar T M, et al.. The antecedent factors on trust and commitment in supply chain relationships[J]. Computer Standards&Interfaces,2011,33(3):262-270.

[101] Pfefer J, Salancik G R. The external control of organizations [M]. New York: Harper & Row, 1978. [102] Casciaro T, Piskorski M J. Power imbalance, mutual dependence, and constraint absorption: A

Closer look at resource dependence Theory[J]. Administrative Science Quarterly,2005, 50(2):167-199.

[103]常涛，廖建桥.团队性绩效考核对知识共享的影响模型研究[J].科研管理，2011, 32(1)：111-121．

[104]曾文杰，马士华.制造业供应链合作关系对协同及运作绩效影响的实证研究[J].管理学报,2010,7 (8)：1221-1227．

[105]荣泰生．AMOS与研究方法[M]．2版，重庆：重庆大学出版社，2010．

附录 供应链企业间信任影响因素实证研究调查问卷

尊敬的女士/先生：您好！

本问卷调查对象是某供应链体系中某条供应链中的核心企业即某制造企业，旨在研究供应链企业间信任的影响因素，希望您在不能得到精确数据时，请您尽量做到准确的估计。盼望能得到您的支持和配合。我们保证本次调查非商业性质，其调查结果仅用于学术研究。真诚地希望您能认真地填写该问卷，您的合作对我们这次调查意义重大，在此深表感谢！

若您对问卷有疑问，敬请致电江苏科技大学经济管理学院…，电话：…………，电子邮箱：………………。

非常感谢您抽出宝贵的时间来阅读和回答本问卷！

基本概念说明

第一部分问卷说明部分

供应链：供应链是围绕核心企业，通过对信息流、物流、资金流的控制，从采购原材料开始，制成中间产品以及最终产品，最后由销售网络把产品送到消费者手中的将供应商、制造商、分销商、零售商、直到最终用户连成一个整体的功能网络结构模式。

信任：在不同阶段企业间对能否实现承诺表现出的不同层次（程度）的主观信心。本文的研究对象是其他节点企业与核心企业如制造商企业的信任关系。

生命周期理论：生命周期一般可以分为萌芽期、成长期、成熟期和衰退期四个阶段。本文研究的供应链成员间的信任有三个阶段：萌芽阶段，成长阶段，成熟阶段。

填写说明：若没有特殊说明则该题为单选，请您在所选答案对应的框内打√。若该题有特殊说明，请按照题目要求作答。

第二部分基本资料

**第1 题**贵公司参与供应链合作的时间：

□3年以内□3-5年□5-10年□10-20年□20年以上**第2题**贵公司所属的生命周期中的哪个阶段：

□萌芽阶段□成长阶段□成熟阶段

**第3 题：**您所在的企业的行业类别：

口家电口金属、机械和工程口石油化工口纺织口建筑口食品饮料口制药口电子口其他

**问题4：**您所在的部门：

口销售部口研发部口生产部口采购部口财务部口其它

**第5题**您在贵公司的职位是：

□高级管理人员□中级管理人员□基层人员□技术人员或业务人员

**第6题：**请问您所在企业的资产规模：

□≤2000万人民币□＞2000万人民币且≤4亿人民币□＞4亿人民币

为保证调查样本的一致性，如果贵企业处在多条供应链中，请选择以其中一条供应链为考虑对象，回答下面第三部分的问题：

第三部分供应链企业间信任的影响因素

（一）其他节点企业的声誉

**第1题**我们认为该其他节点企业在同行业以诚信著称。

（1）非常不同意（2）不同意（3）不能确定（4）同意（5）非常同意**第2题**我们认为这家企业对任何客户从没有价格歧视。

（1）非常不同意（2）不同意（3）不能确定（4）同意（5）非常同意**第3题**我们这家企业被大多数顾客所认可。

（1）非常不同意（2）不同意（3）不能确定（4）同意（5）非常同意

（二）供应链企业间信息共享

**第4题**合作企业间共享事务水平信息，如订单信息。

（1）非常不同意（2）不同意（3）不能确定（4）同意（5）非常同意**第5题**合作企业间共享选择性的运作水平信息，如库存信息、市场信息。

（1）非常不同意（2）不同意（3）不能确定（4）同意（5）非常同意**第6题**合作企业间共享情感水平信息，如价值趋向，行为意图。

（1）非常不同意（2）不同意（3）不能确定（4）同意（5）非常同意

（三）供应链企业间相互依赖性

A核心企业对其他节点企业的依赖性

**第7题**这家其他节点企业提供的原材料产品会使我们的产品在市场上更有竞争力。

（1）非常不同意（2）不同意（3）不能确定（4）同意（5）非常同意**第8题**这家其他节点企业的原材料产品是我们的产品中所必须的。

（1）非常不同意（2）不同意（3）不能确定（4）同意（5）非常同意**第9题**寻找一个更适合的其他节点企业是很困难的。

(1)非常不同意（2）不同意（3）不能确定（4）同意（5）非常同意

B其他节点企业对核心企业的依赖性

**第10题**若该节点企业和我们建立关系，则他的产品必须根据我们的需要做一些修改

（1）非常不同意（2）不同意（3）不能确定（4）同意（5）非常同意**第11题**若该节点企业和我们建立关系，则我们将成为他的重要客户。

（1）非常不同意（2）不同意（3）不能确定（4）同意（5）非常同意**第12题**若该节点企业和我们建立关系，则他长期需要我们的技术支持。

（1）非常不同意（2）不同意（3）不能确定（4）同意（5）非常同意

（四）核心企业与其他节点企业的合作经验**第13题**我们与该节点企业合作的历史悠久。

（1）非常不同意（2）不同意（3）不能确定（4）同意（5）非常同意**第14题**我们与该节点企业的目标是一致的。

（1）非常不同意（2）不同意（3）不能确定（4）同意（5）非常同意**第15题**我们双方的企业文化有很多相融合的地方。

（1）非常不同意（2）不同意（3）不能确定（4）同意（5）非常同意

（五）供应链企业间的信任

A信任的层次：能力

**第16题**我们认为该节点企业能在竞争中胜出。

（1）非常不同意（2）不同意（3）不能确定（4）同意（5）非常同意**第17题**我们认为该节点企业能实现承诺。

（1）非常不同意（2）不同意（3）不能确定（4）同意（5）非常同意**第18题**我们认为该节点企业的商业战略做得很好。

（1）非常不同意（2）不同意（3）不能确定（4）同意（5）非常同意

B信任的层次：可靠性

**第19题**我们认为该节点企业自身若出现问题时，它能开诚布公。

（1）非常不同意（2）不同意（3）不能确定（4）同意（5）非常同意**第20题**我们认为该节点企业的承诺是可靠的。

（1）非常不同意（2）不同意（3）不能确定（4）同意（5）非常同意**第21题**我们能确定合作企业的可能行为。

（1）非常不同意（2）不同意（3）不能确定（4）同意（5）非常同意

C信任的层次：善意

**第22题**如果出现问题该节点企业会多为我们的得失考虑。

（1）非常不同意（2）不同意（3）不能确定（4）同意（5）非常同意**第23题**该节点企业愿意与我们相互接近并听取彼此的意见。

（1）非常不同意（2）不同意（3）不能确定（4）同意（5）非常同意**第24题**该节点企业将我们核心企业看做是自己的一部分并拥有共同的看法。

（1）非常不同意（2）不同意（3）不能确定（4）同意（5）非常同意**问卷到此结束，谢谢您**

## 攻读硕士学位期间所取得的相关科研成果

1、发表的学术论文

[1] 王利, 游益云, 代杨子． 基于生命周期供应链企业间信任影响因素实证研究[J]． 工业工程与管理, 2013, 18(2): 6-11．

2、参与的课题项目

[1] 参与中国物流学会课题“一类供应链生命周期合作关系研究”, 课题编号: 2011CSLKT056, 2/5; 2011年度获中国物流与采购联合会、中国物流学会课题优秀成果二等奖（证书编号: 2011CSL-KT-013-02）, 2/5, 2011.11.

[2] 参与教育部人文社会科学项目“供应链生命周期合作关系的影响机理与协调策略研究”, 项目批准号: 11YJA630129, 5/7.

致 谢

研究生学习即将结束，此时此刻百感交集。回首三年时光，无论是学习还是生活上，我都得到了老师、家人与同学的极大帮助与支持，才能顺利完成学业，并得到各方面的提升。

首先要感谢我的导师王利教授。在整个的研究过程中，王老师一直为我指点迷津，帮助我开拓思路，并督促我不断的修改论文，大到整体思路与结构的把握，小到完善措辞与修改标点符号。王老师拥有着一丝不苟的作风，严谨认真的态度，不仅授我以文，而且教我如何做人。虽然只有短暂三年的相处，却给予我终生受益之道，对王老师的感激之情无法用言辞表达。

感谢经管院、研究生部所有教育过我，给我指导和帮助的老师们，感谢你们给予的学习上的指导。

感谢师兄师姐的帮助。三年时光里不仅仅给予我论文方面的指导，还在生活中给予了很多鼓励与关心。感谢家人与同学们精神上的支持，经济上的帮助，我才能愉快的度过研究生三年短暂的时光。

最后，感谢审稿专家和所有引用文献的作者！向所有关心、支持、帮助过我的人们致以最诚挚的谢意！