

学校编码: 10384

分类号__密级

学号: X200437012

UDC

厦门大学

硕士学位论文

基于供应链管理的维修供应商选择研究

The Research on Maintenance Supplier Selection under
Supply Chain Management

叶菁

指导教师姓名: 计国君 教授

专业名称: 物流工程

论文提交日期: 2008 年 7 月

论文答辩日期: 2008 年 8 月

学位授予日期: 2008 年 月

答辩委员会主席:

评阅人:

2008 年 8 月

厦门大学学位论文原创性声明

兹提交的学位论文，是本人在导师指导下独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考的其他个人或集体的研究成果，均在文中以明确方式标明。本人依法享有和承担由此论文产生的权利和责任。

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学博硕士学位论文摘要库

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人完全了解厦门大学有关保留、使用学位论文的规定。厦门大学有权保留并向国家主管部门或其指定机构送交论文的纸质版和电子版，有权将学位论文用于非赢利目的的少量复制并允许论文进入学校图书馆被查阅，有权将学位论文的内容编入有关数据库进行检索，有权将学位论文的标题和摘要汇编出版。保密的学位论文在解密后适用本规定。

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（ ）

（请在以上相应括号内打“√”）

作者签名： 日期： 年 月 日

导师签名： 日期： 年 月 日

摘 要

在经济全球化的今天，随着全球竞争的加剧和生产模式的转变，企业与企业之间的竞争逐渐变成供应链与供应链之间的竞争。供应商作为供应链系统的重要环节，其重要性日益突出，供应商管理已经成为供应链战略的重要砝码。

本文阐述了供应链管理的基本概念和理论，对供应链环境下的供应商管理进行了深入的剖析，强调了与维修供应商建立合作伙伴关系的必要性。论文重点对构建维修供应商管理体系进行了系统探讨。首先，在前人研究理论和方法成果的基础上，设计开发了一套维修供应商选择评价模型，并讨论了具体的实施步骤。随后研究维修供应商关系的管理，并提出了供应链中维修供应商管理的策略。最后，论文以 X 机场的专用车辆维修供应商选择与管理为研究对象进行实证分析，针对其现状提出了改进的新设想。

论文的主要创新点是，在供应链管理理论上，构建了一套具有较强可操作性的维修供应商管理体系，具有一定的独创性。当然也还存在诸多不足和有待深入研究的领域，需要在今后的工作和学习中加以思考和探索。

关键词：供应链管理；维修供应商；维修供应商选择

ABSTRACT

Today, Production with the aggravation of the market competition and transition of mode, the competition between enterprises has shifted to the one between supply chains. As one key element of supply chain, the importance of supplier outstanding day by day, and supplier management has become the vital weight of supply chain strategy.

This paper illustrates the elementary concept and the theories of supply chain management, and analyzes deeply maintenance supplier management under supply chain environment. The paper mainly focuses the discussion on the construction of maintenance supplier management system. First, it presents the models of the selection and evaluation of suppliers, and discusses the concrete the implementation procedures. Then, it studies on the supplier relationship management and some strategies of maintenance supplier management in supply chain are put forward. At last, the paper gives a verification study with the special vehicles of X airport as example, and provides some proposals.

The innovation of the paper is the construction of a practical maintenance supplier management system model based on supply chain management and supplier management practice. In the supplier selection decision, it applies an original approach. At the same time, there are some mistakes inevitably and which will be improved in the future.

Key words: supply chain management; maintenance supplier; selection of maintenance supplier

目 录

第 1 章 绪 论	1
1.1 选题背景.....	1
1.2 国内外研究现状.....	2
1.3 论文研究思路与内容结构.....	4
第 2 章 供应链及供应链管理理论	6
2.1 供应链.....	6
2.2 供应链管理.....	7
2.3 供应链管理下的供应商关系.....	8
2.4 供应链管理下供应商选择的理论基础.....	10
第 3 章 维修供应商的评价与选择指标体系	15
3.1 维修供应商的评价与选择的原则.....	15
3.2 维修供应商评价与选择的步骤.....	16
3.3 维修供应商的评价与选择的方法.....	19
3.4 影响维修供应商评价与选择的因素.....	22
3.5 维修供应商评价与选择指标体系构成.....	23
3.6 维修供应商选择和评价的总体框架和方法.....	24
第 4 章 案例分析：X 机场专用车辆的维修供应商选择与管理	31
4.1 X 机场及其专用车辆的基本情况.....	31
4.2 X 机场专用车辆维修工作面临的形势及特点.....	32
4.3 X 机场专用车辆维修外包的难点.....	33
4.4 X 机场专用车辆的维修外包及维修供应商选择与管理的要点.....	33
4.5 改进和完善 X 机场专用车辆维修供应商选择与管理的途径.....	37
4.6 X 机场专用车辆维修供应商选择与管理的实证分析.....	39
第 5 章 主要结论与研究展望	43
5.1 主要研究结论.....	43
5.2 未来研究的问题及展望.....	43
参考文献	44
致 谢	47

Contents

1 Introduction.....	1
1.1 The research topics background.....	1
1.2 The status of the research at home and abroad	2
1.3 Papers on ideas and content structure	4
2 Supply chain and supply chain management theory	6
2.1 Supply Chain.....	6
2.2 Supply chain management	7
2.3 Supply chain management of supplier relationships	8
2.4 The theoretical foundation of supplier selection under SCM.....	10
3 Supplier selection and evaluation index system.....	15
3.1 Supplier evaluation and selection of the principle.....	15
3.2 Supplier evaluation and selection of the steps.....	16
3.3 Supplier evaluation and selection methods	19
3.4 Impact of supplier evaluation and selection of the factors.....	22
3.5 Supplier evaluation and selection of a system of indicators	23
3.6 The frame of Supplier evaluation and selection of a system.....	24
4 Case study: x airport for vehicle maintainer selection.....	30
4.1 X airport and the basic conditions for vehicles	30
4.2 The vehicle maintenance in the situation and characteristics.....	31
4.3 The difficulty of vehicle maintenance outsourcing	32
4.4 Main points of Vehicle maintenance and outsourcing selection and management	32
4.5 Improve and perfect vehicle maintenance for selection and management.....	36
4.6 The empirical analysis for vehicle maintenance and management	38
5 Main conclusions and research prospects	42
5.1 Main conclusions.....	42
5.2 Research prospects.....	42
References.....	43
Thanks.....	46

第1章 绪论

1.1 选题背景

供应链（Supply chain, SC）是由供应商、生产商（或制造商）和销售商及客户等构成的一个开放系统，供应链管理则是通过前馈的信息流和反馈的物流及信息流将供应商、制造商、分销商直到最终用户联系起来的一个整体的管理模式。^[1]进入 20 世纪 90 年代以来，由于科学技术的不断进步和经济的不断发展、全球化信息网络和全球化市场形成及技术变革的加速，以及顾客期望值的不断提高，企业的竞争环境由“卖方市场”转向了“买方市场”，顾客要求更好的质量、更大的柔性、更多的选择、更高的价值和更低的价格，围绕新产品的市场竞争也日趋激烈，技术进步和需求多样化使得产品寿命周期不断缩短，企业面临缩短交货期、提高产品质量和改进服务的压力，所有的这些都要求企业能够对不断变化的市场作出快速响应，不断开发出满足用户需求的、定制的“个性化”产品去占领市场，市场竞争也主要是围绕着新产品的竞争而展开。在这种情况下，企业为了保持其竞争力，必须不断地缩短产品开发研制时间、改进产品质量、降低生产成本、缩短交货周期。而要达到以上这些目标，企业仅仅依靠自身的力量是远远不够的，因此供应链及供应链管理（Supply chain Management, SCM）也就应运而生，供应链管理也就成为了一种新的管理理念和管理方法，以协同的方式把企业内部和外部的物流、信息流、资金流有效地整合起来，在协调个体绩效的基础上使系统整体绩效达到最优。供应链管理通过对供应链上各个环节的活动加以协调，以实现企业的最佳绩效。因此，供应链管理已经成为企业提高市场竞争优势的主要途径。

随着业务外包及采购全球化的兴起，供应商选择成为当前企业供应链管理的焦点。供应商选择是搞好供应链管理的前提，好的供应商是企业正常生产运营的保证，它可以保证供应链的畅通无阻，避免因缺货、次品等问题而给企业带来各方面的损失；同时优秀的供应商有助于企业增加销售量，降低库存，降低采购成本。在供应链管理中，企业与供应商应建立战略合作伙伴关系。与传统的合作模式不同的是，现代供应商需要参与到产品开发和生产线的改进中

去，它帮助企业降低制造成本，利用技术手段加快企业的流通速度，从而提高企业的效率。对企业来说，供应商选择在企业的发展战略上越来越不容忽视。在供应链管理下，供应商是整个供应链的“源头”，因为供应商在交货、产品质量、提前期、库存水平、产品设计等方面都影响着制造商的成功与否，所以对供应商的评价和选择也就成为了供应链管理的基础。与此同时，供应商所提供产品价格和质量也决定着最终消费品的价格和质量，从而也就决定了最终产品的市场竞争力、市场占有率和市场生存力，并且对供应链的各组成部分的核心竞争力产生一定的影响。尤其是随着经济全球化的发展，企业越来越集中力量于自身的核心业务，而从外部大量购进零部件，使其在某些专业技术领域更多地依赖供应商，科学地对外购件质量进行评价与控制，积极地开发供应商伙伴关系，建立双赢的局面，已成为制造企业提高竞争优势的关键。

在成功加入 WTO 之后，我国经济已迅速融入经济全球化之中，我国企业已兴起一场管理革命，敏捷制造和动态企业联盟成为新的企业竞争模式和发展趋势。供应链管理正是顺应这种企业发展潮流，以系统集成思想为指导，强调“横向一体化”，构建供应链，利用企业外部资源快速响应市场需求，提高企业核心竞争力的现代管理模式。因此，在此背景下，基于供应链管理的供应商选择问题的研究，则具有重要的现实意义。

1.2 国内外研究现状

1.2.1 供应链管理的研究

供应链管理的提出时间并不长，但已经引起国内外学术界与业界广泛的关注。国际上对供应链管理的研究早期主要集中在供应链的设计、多级库存、供应链的财务等方面，主要解决供应链的操作效率问题。近年来的研究主要把供应链管理看作一种战略性管理体系，研究扩展到所有参加企业的长期合作关系，特别是集中在合作制造和建立战略伙伴关系方面。随着战略管理的兴起，就有部分学者把 SCM 看作一种战略性的管理体系，偏重于研究所有节点企业的战略合作关系，偏向于长期计划的研究，而不再局限于短期的、基于某些业务活动的经济关系研究。如，E11ram(1990)^[2]、Graham(1990)^[3]等都提出了各自对供应链合作关系的定义；Heide(1990)^[4]、Dyer(1994)^[5]和 Das(1995)^[6]等人对供应

商联盟等问题进行了研究，并总结出通过供应商联盟可以实现双赢、整体供应。

国内对供应链管理的研究还处于起步发展阶段，但发展较快，并取得了较多的研究成果。如马士华等人（2005）^[7]在《供应链管理》中，从现代管理科学的角度对供应链管理进行了研究；马新安等（2001）^[8]在《供应链中的信息共享激励：动态模型》中，以一个两阶段的多任务委托一代理模型来研究供应链中的核心企业对其供应商进行供应活动和信息共享活动的最优激励问题解释了供应链中合作伙伴关系的持续改善过程，进而揭示了供应商努力成本的边际替代率在信息共享以及正常供应活动的激励中起着关键性的作用；沈厚才（2000）^[9]在《供应链管理理论与方法》中，从供应链管理产生的理论与现实背景、实施供应链管理的基本过程、供应链管理的模型等角度，探讨了供应链管理及其对我国企业管理的借鉴作用；赵林度（2002）^[10]在《知识经济时代的供应链管理》中，对SCM的定义、采购与供应观、运输与物流观的发展、SCM集成的策略、SCM的发展过程、供应链网络结构、供应链业务流程和SCM的管理组件构成的概念模型等进行了介绍，并以Heide象征论、渠道协调和关系构建为内容的SCM理论为基础，以及企业文化变革、买方市场、双赢理念、供应商认证体系和业务流程重组等推动SCM发展的有利条件，进而分析了当前迫切需要解决的问题；此外，刘春林等（2002）^[11]在其《供应链的协作供应问题研究》，王迎军（1999）^[12]在其《供应链中制造商的CPQ组合策略》以及肖玲诺（2002）^[13]等在《关注电子商务环境下供应链的管理有效性评价》也都作了相应的深入研究，从而在供应链管理领域形成了较为丰富的研究成果。

1.2.2 供应商评价与选择研究

国内外对供应链管理下的有关供应商选择与评价也进行了大量的研究，其研究主要侧重于两个方面，一方面是研究采购企业对供应商进行评价和选择时所采用的指标体系、指标的相对重要性、指标体系及其相对重要性的变迁，多侧重于研究如何对指标值进行合理的处理和如何更恰当地对定性问题量化；另一方面是研究对供应商进行评价和选择的方法和模型。事实上，自Dickson GW^[14]在1966年提出的以质量、交期和过去绩效最为重要的23项供应商评价准则以来，已有许多学者对供应商的选择问题进行了广泛、深入的研究。包

括, Eliram (1990) [2]提出厂商在作供应商选择时, 除了要考虑如成本、质量、交期等一般的量化标准之外, 还应考虑某些如管理相容性、目标一致性等所谓的软性指标等。Gentry (1996) [15]的研究表明供应商伙伴关系致力于成本最小和顾客需求最大化的目标。两个企业结成战略联盟或伙伴关系, 不管他们是处于买卖关系还是处于第三方的安排, 从某种程度上说都可以看成是供应链的扩展。虽然并不是每个处于供应链中的企业都会结成战略联盟或伙伴关系, 但如果有供应链中的很多企业结成这种联盟或伙伴关系的话, 供应链管理的目标则更容易实现。

从国内的研究现状看, 马士华等人 (2005) [7]把供应商评价指标体系分为四大部分: 质量系统、企业业绩、业务结构与生产能力和企业环境; 霍佳震等人 (2002) [16]提出针对以零售商为核心的不同产品类型的供应商评价体系; 王旭坪、陈傲 (2004) [17]则构建了电子商务环境下的供应商评价指标体系, 并考虑影响企业与供应商长期合作的因素而把信息技术和供应商信誉作为重要的指标之一。

目前国内外常用的供应商选择的方法通常有直观判断法、招标法、采购成本比较法、层次分析法、数据包络法以及人工神经网络法等。我国业界目前的现状是普遍存在着凭经验、凭主观判断选择合作伙伴以及通过部门和个人的利益驱动供应关系, 分析其原因, 一方面是由于缺乏科学合理的供应商评价体系, 使评价与选择工作无理可循、无理可依, 因而受到主观因素的很大影响; 另一方面, 尽管有评价指标体系, 但由于企业自身拥有指标体系的解释权, 同时各方案指标值的给定仍然难以避免主观因素个人利益的影响, 因而评价体系形同虚设, 所谓的科学选择流于表面化。

综合上述, 对于供应商的选择与评价已有较为深入的研究, 对于供应商评价方法已有一定的实践应用, 但系统研究供应链环境下供应商评价指标综合模型的较少; 对供应商的评价体系并没有形成统一的标准, 各企业采用独立的各不相同的评价体系, 使合作伙伴的选择仍然受到个人因素的极大影响, 各评价体系的评价结果缺乏可比性, 已有的评价指标体系针对供应链管理模式下对供应商的要求研究较少。

1.3 论文研究思路与内容结构

本文将采用理论与实证分析相结合的方法, 首先阐明供应链管理在现

代管理中的地位，说明现代企业的竞争已逐步转变为供应链与供应链的竞争，而作为供应链的源头，供应商对企业发展起着举足轻重的作用。其次，通过分析与研究国内外对于供应商选择的理论和方法，并根据供应商选择的要求与标准，本文构建了供应链管理环境下供应商综合评价指标体系。然后，通过分析与对比当前的各种评价选择方法。最后应用建立的评价方法进行实例分析。论文具体结构如下：

第一部分为绪论，介绍论文的研究背景以及国内外相关的研究现状等。

第二部分是有关供应链、供应链管理及其相关理论的概述。首先对供应链和供应链管理的概念、内容及特征进行介绍。然后阐述了供应链管理环境下供应商的关系，比较分析了传统供应商关系与供应链管理环境下供应商关系的区别，同时强调了建立供应商战略合作伙伴关系的重要性。最后讨论了供应链管理环境下关于供应商选择的特点、原则及步骤，以及选择方法，同时对供应链管理下的供应商进行了分类。

第三部分是关于维修供应商评价指标体系的研究，对国内外关于维修供应商评价指标体系的一些研究成果进行总结，并试图构建面向供应链管理的供应商评价指标体系，并对其中一些指标进行了简要说明与量化。

第四章联系实际，结合 X 机场专用车辆的维修供应商选择与管理的运作进行相关的案例分析。

第五章是全文的总结。这一部分总结了论文的研究内容，并对将来的进一步研究做出展望。总而言之，本论文研究框架结构如下图 1 所示：

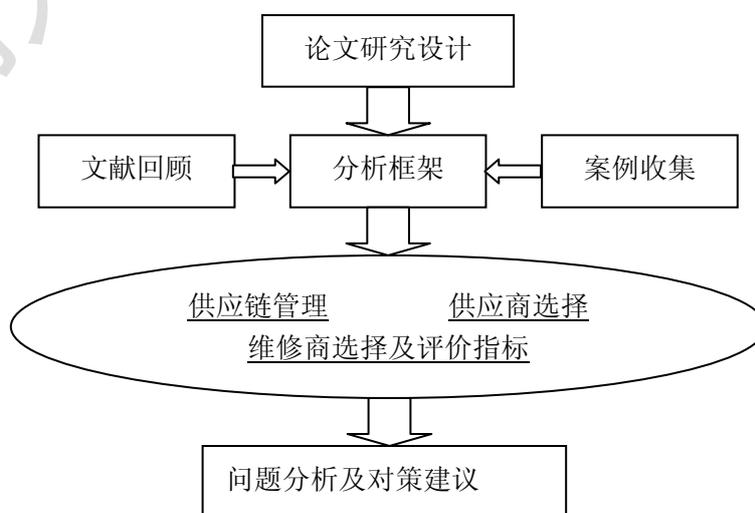


图 1 论文研究框架结构

第 2 章 供应链及供应链管理理论

2.1 供应链

2.1.1 供应链定义

马士华等人（2005）^[7]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链结构模式。在供应链上除了物料的流动外还有信息的流动。信息有两种类型，其中需求信息同物料流动方向相反，从需方向供方流动；由需求信息引发的供给信息同物料一起沿着供应链从供方向需方流动。从形式上看，客户是在购买商品，但实质上，客户是在购买提供给自己的效益，也就是购买商品的市场价值（使用价值）。各种物料在供应链上移动，是一个不断增加其市场价值或附加值的增值过程。因此，供应链也有增值链的含义。企业的竞争力在于其经营战略能使企业各项业务活动的结果，同其竞争对手相比，能提供给客户更多的市场价值，同时获得较多的利润。

2.1.2 供应链特征

结合供应链的概念，供应链主要具有以下特征：

（1）复杂性；因为供应链节点企业组成的跨度(层次)问题，供应链往往由多个、多类型甚至多国企业构成，所以供应链结构模式比一般的企业模式更为复杂。

（2）动态性；供应链管理因为战略管理和市场需求变化的需要，其中节点企业需要动态的更新，同时实时动态信息的存在使得供应链更具动态性。

（3）面向用户需求；供应链的形成、存在、重构，都是基于一定的市场需求而发生，并且供应链运作当中，用户的需求拉动供应链中信息流、产品服务流、资金流的运作。

（4）交叉性；节点企业可以是这个供应链的成员，同时又是另一个供应链的成员，众多的供应链形成交叉结构，增加了管理的难度。

2.2 供应链管理

2.2.1 供应链管理定义

美国生产和库存控制协会(APICS)供应链管理的定义是：“供应链管理是计划，组织和控制从最初原材料到最终产品及其消费的整个业务流程，这些流程链接了从供应商到顾客的所有企业。供应链包含了由企业内部和外部为顾客制造产品和服务的各职能部门所形成的价值链。”（姜铁虎、丁叔，2001）^[18]定义的前半部分认为供应链管理不是后勤管理的新名词，供应链管理更着重于从原材料供应商到最终用户所有关键业务流程的集成，许多非后勤管理的流程也必须集成到整个供应链中；定义的后半部分说明价值增值是供应链的基本特征，有效的供应链必定是一个增值链。

2001年我国发布实施的《物流术语》国家标准(GB/T18354—2001)则将供应链定义为：“利用计算机网络技术全面规划供应链中的商流、物流、信息流、资金流等，并进行计划、组织、协调和控制。”

2.2.2 供应链管理特征

结合供应链管理的概念，供应链管理的特点主要体现在以下几个方面：

（1）供应链管理作为一种全新的管理思想，它强调每个节点企业在自己的核心竞争力的基础上，去和其它企业建立战略合作伙伴关系，而每一个企业都集中精力去巩固和发展自己的核心能力和核心业务，利用自己的资源优势，通过技术程序的重新设计和业务流程快速重组，做好本企业能创造特殊价值的、可以长期控制的、比竞争对手更擅长的关键业务。

（2）现代供应链管理注重采用信息技术，将包括交货运输、分销中心、工厂和原材料供应等各方面构成的扩展的网络赋予自动的智能决策能力，引导供应和需求达到更加完美的平衡。按照这种模式，供应链中的每个环节都能利用最新和最好的相关信息来管理，实现产品从起点开始就以尽可能快的速度、最少的成本和更为完美的供需平衡流向客户的目的。

（3）供应链管理的基本概念是建立在这样一个合作信念上的，即效率能够通过分享信息和共同计划使整体供应链效率得到提高。供应链管理是使各个松散

地联结着的独立企业群体，变为一种致力于提高效率和增加竞争力的合作组织，通过企业之间的协调，实现整个供应链的优化。在本质上，供应链管理是对每一个独立参与者进行控制，以达到优化的目的。

(4) 供应链管理最关键的是采用了集成的思想和方法，而不仅仅是节点企业在技术方法和资源等方面的简单连接。

(5) 在供应链管理中强调的是对供应链伙伴关系这种特殊的关系的管理及控制，它是供应链目标是否能够实现的关键。正因为供应链及供应链管理上述特征，供应链管理并不是供应商、制造商、分销商、零售商的简单加和，而是一个复杂的系统工程，这个系统工程的建立、实施有赖于企业与企业的新型的紧密合作关系。

2.3 供应链管理下的供应商关系

2.3.1 传统的制造商与供应商的关系

传统的供应商关系是通过采购工作体现出来的。采购对制造企业而言，主要的任务是提供生产所需的各种原材料，因此传统的采购理论较多地把目光集中在采购活动的本身，即通过有效地进行采购管理，降低成本、增加企业利益。同时，以采购管理作为提供廉价产品，使企业利益与公共利益相一致的减低成本对策，对于企业经营者来说也是一项必须经常关注的活动。因此对于采购的目标，经典的描述是：以适当的价格，从适当的来源购买适当品质与数量的物资，并且交货至适当地点。

在采购活动中，成本、质量、风险是企业考虑的最基本因素，寻求这三者的相互平衡的最优点，是传统采购活动的本质内容。在传统的供应商关系中，供应商和制造商之间是一种对手关系，价格驱动机制在其中起很大作用。制造商为了达到以最低的风险、最低的成本获得一定质量水平的物资的目的，典型的作法是多源采购，即同时向许多供应商购货，通过供应商之间的价格竞争获得好处，通过在供应商之间分配采购数量对供应商加以控制，与供应商保持的是一种短期合同关系。这种模式具有以下主要特点：

(1) 制造商与供应商之间信息不能有效沟通。制造商为了能从多个竞争性的供应商中选择一个最佳的，往往会保留私有信息以减少供应商的竞争筹码。

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库