

学校编码: 10384
学号: 17720111151104

分类号____密级____
UDC _____

廈門大學

碩 士 学 位 论 文

QFD 在 H 企业物流成本控制改进中的应用

**The Application of QFD in H Enterprise's Improvement of
Logistics Cost Control**

李 俏 梅

指导教师姓名: 徐 迪 教 授

专 业 名 称: 物 流 工 程

论文提交日期: 2014 年 4 月

论文答辩时间: 2014 年 5 月

学位授予日期: 2014 年 6 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2014 年 5 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈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其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

1.经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

2.不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘要

随着 H 企业的逐步发展，在实现销售额逐年增长的同时，H 企业面临高新技术产业竞争大、成本高、产品更新快、客户需求不稳定等多样化的挑战，为了能够在今后的发展中保持一定的竞争力，H 企业逐步意识到物流成本控制的重要性。因此本文在企业物流成本控制理论和 QFD 方法的基础上，以质量屋和网络分析法为分析工具，构建适用于 H 企业的物流成本控制改进模型，为 H 企业的物流成本改进明确方向以及提出具体改进建议。

质量屋是 QFD 方法的核心，包括六大块，分别是左墙、右墙、天花板、屋顶、房间和地下室。本文将重点放在对左墙、天花板、屋顶和房间的研究上，构建适用于 H 企业的物流成本控制改进模型，在该模型的指导下，通过实地访谈和问卷调查的方式获取相关数据。首先获取的是模型中左墙的信息，即 H 企业物流成本影响因素及其相对权重；其次是天花板，即获取各项改进措施；再次是屋顶，即各项改进措施之间的相关关系矩阵；接着是房间，即影响因素与改进措施之间的相关关系矩阵；最后将所得的数据代入模型中构建初始超级矩阵，运用超级决策软件计算得最终超级矩阵，得出各项改进措施及其相对权重，明确 H 企业物流成本控制改进的方向，提出具体的改进建议。

本文研究结果认为，H 企业应该针对人员和方法进行重点改进，其中对管理人员采取改进措施最为重要，针对管理人员采取定期培训和考核的机制；其次是工程技术人员，对新老员工采取不同的策略以便留住人才；再次是针对物流运作方式进行改进，提升汽车运输比例，降低航空运输比例，达到降低物流成本的目的。通过对 H 企业物流成本控制进行改进，不仅能够直接降低其物流成本，而且可以提升其综合竞争力。

关键词：物流成本控制；质量功能展开；改进措施

Abstract

With the development of H enterprise gradually, H enterprise have made great progress in sales volume, but it also faces diversity challenges such as severe competition, high cost, products update rapidly, customer demand instable and so on. In order to remain competitiveness, H enterprise realized the importance of logistics cost control. So this thesis formulates a logistics cost control improvement mode to H enterprise to clear the direction of improvement based on logistics cost control theory and QFD, combined with house of quality and ANP.

House of quality is the core of QFD, it contains six parts: left wall, right wall, platform, roof, room and basement. This thesis focuses on left wall, platform, roof and room to formulate a mode, and then get the data through interview and questionnaire investigation. First, the data of left wall, that is factors of logistics cost and its relative weight; Second, the data of platform, that is improvement measures; Third, the data of the roof, that is the relationship matrix of improvement measures; Forth, the data of room, that is the relationship matrix of factors and improvement measures. Then formulate the initial super matrix based on these data, and use Super Decisions Software to get the final super matrix.

The conclusion showed that H enterprise' improvement measures should focus on employees and methods. First, improvement measures about employees are most important, H enterprise should organize training and assessment to managers regularly; Second, take different measures to engineers and technicians differ in working age to retain talents; Third, improve the logistics operation mode, increase the vehicle transportation ratio, decrease the air transport ratio, then cut down the logistics cost. Taking some measures to improve H enterprise' logistics cost control can not only reduce logistics cost, but also enhance its competitiveness.

Key words: Logistics Cost Control; QFD; Improvement Measure

目录

1 绪论.....	1
1.1 研究背景及选题意义.....	1
1.2 研究目标与内容.....	2
1.3 研究方法和论文结构.....	3
2 文献综述	8
2.1 企业物流成本控制理论相关文献综述.....	8
2.2 QFD 理论及文献综述.....	12
3 H 企业物流成本控制现状	20
3.1 H 企业基本简介.....	20
3.2 H 企业物流成本构成.....	22
3.3 H 企业物流成本控制体系.....	30
4 QFD 模型的构建及其在 H 企业的应用	33
4.1 模型概要.....	33
4.2 模型应用.....	36
4.3 结果分析.....	47
5 结论.....	51
5.1 研究总结.....	52
5.2 研究展望.....	53
参考文献	54
致谢.....	58
附录 I.....	58
附录 II.....	60
附录 III.....	78

Contents

Chapter 1 Introduction	1
1.1 Background and Motivation	1
1.2 Objective and Content	2
1.3 Methods and Structure	3
Chapter 2 Literature Review	8
2.1 Literature Review of Enterprise Logistics Cost Control	8
2.2 Literature Review of QFD	12
Chapter 3 The Current Situation of H Enterprise.....	20
3.1 Basic Introduction of H Enterprise.....	20
3.2 The Structure of H Enterprise's Logistics Cost.....	22
3.3 The System of H Enterprise's Logistics Cost Control.....	30
Chapter 4 Construct H enterprise' Improvement Model of Logistics Cost Control Based On QFD.....	33
4.1 Construction of the Model	33
4.2 Application of the Model.....	36
4.3 Analysis of the Results.....	47
Chapter 5 Conclusion	51
5.1 Conclusion.....	52
5.2 Further Research.....	53
Reference	54
Acknowledgement.....	58
Appendix I	59
Appendix II.....	60
Appendix III	78

1 绪论

1.1 研究背景及选题意义

随着企业之间的竞争越来越激烈,单纯的通过提高生产技术、提高劳动效率,来获取第一、二利润源泉,已经证明其利润空间越来越小了。为保持企业的生存和提高竞争力,企业必须寻找新的利润源泉,而物流成本的降低等于利润的增长,企业物流成本的降低被看成“第三利润源泉”。物流活动对企业而言,并不直接创造新的使用价值,但是从企业经营角度来看,它却是增值的服务过程,因此越来越多的企业关注和重视物流成本控制,H企业也是其中之一。

H企业成立于2002年6月,总部在深圳,是国家级高新技术企业和软件企业,为国内领先的无线通信终端解决方案供应商。目前的产品系列有:(一)移动数据终端,包括无线路由器(Mifi)、数据卡、无线宽带模块等;(二)移动语音终端,包括智能手机、移动电话和固定电话;(三)LTE、4G应用模块。

随着业务的不断发展壮大,H企业逐渐意识到物流成本在总成本中所占据的重要地位。H企业长期重生产、销售、研发轻流通,以致于H企业的物流成本偏高。H企业目前的直接劳动成本所占总成本的比重不到10%,而物流成本达到了23%,在产品的生产销售过程中用于流通的过程中占了90%左右。在竞争激烈的市场环境下,物流成本的降低相比销售额的提高,操作性更强,因此H企业逐渐开始加大对物流成本控制的重视程度,试图通过提出针对性的物流成本控制改进措施,降低物流成本。所以,对H企业的物流成本控制改进,具有一定的重要性和必要性^①。

从H企业本身来看,其传统的采购、生产、物流模式在竞争激烈的市场环境下已经难以适应。H企业必须加快分析、认清物流成本控制现状,了解物流成本影响因素以及各因素的重要程度,针对性的提出相应的物流成本控制改进措施,全面降低H企业作业链全过程的物流成本,才能有效提高H企业的竞争力。

^①H企业内部资料 2013 年度总结报告。

从宏观产业经济学角度来看，对 H 企业物流成本控制改进的研究，将为其他类似企业或类似问题提供一定的借鉴和参考。目前，我国对物流成本控制的研究，主要集中在物流设施和技术、物流理论及物流产业政策这三方面，而针对物流成本控制的研究极其有限。由于对物流成本控制研究的匮乏，直接影响到了我国物流管理水平的提高，同时对竞争力也有一定的影响，因此，对物流成本控制进行研究具有重要的作用和意义，其重要性不仅体现在 H 企业本身，同时也体现在产业经济学上。

在 QFD(Quality Function Deployment, 质量功能展开)方法和理论不断地得到研究与发展的同时，QFD 技术的应用领域不断拓宽，已经被广泛应用到了制造业、建筑业、教育行业、服务业、软件开发等领域。QFD 的职能领域也得到相应的拓展，从传统的质量管理、产品开发领域向绩效改进、设计质量控制、职能管理、工程、顾客需求分析、多目标决策等领域延伸。由于 QFD 的作用是将顾客要求转化为产品设计要求，将设计要求转化为合适的部件、过程和生产要求，因此本文借鉴 QFD 的思想，希望将物流成本影响因素转化为具体的物流成本控制改进措施。本文从前期对影响因素的调查筛选到后期提出相应的改进措施，QFD 方法始终贯穿于全过程。在 QFD 方法的应用过程中，关键是确定各项影响因素及其相对权重、改进措施及相关关系矩阵和影响因素与改进措施之间的相关关系矩阵，再导入模型中利用超级决策软件进行分析计算，得出各个改进措施之间的相对权重，明确改进方向，并针对性的提出改进意见。

所以本论文借鉴 QFD 理论和方法，对 H 企业的物流成本控制的现状进行详细调研分析，得出影响 H 企业物流成本的各项影响因素，并进行相应的筛选和剔除，对保留下来的影响因素进行权重的确定。同时，提出相应的改进措施，并确定改进措施之间的相关关系矩阵，以及影响因素与改进措施之间的相关关系矩阵，建立起物流成本控制改进模型，通过分析计算得出改进措施的相对权重，明确改进方向，提出具体改进措施和方案。

1.2 研究目标与内容

本论文将围绕 H 企业物流成本影响因素和相对应的改进措施进行研究。目

的在于为 H 企业的物流成本控制明确改进方向，提出具体的改进措施，降低 H 企业物流成本，提高物流成本控制带来的效益。本文的主要研究内容包括：通过应用物流成本控制理论以及 QFD 理论对 H 企业物流成本影响因素进行调研和分析，搜集、选择物流成本影响因素并对其权重进行确定；通过采用调查问卷、专家访谈等方法搜集 H 企业物流成本控制的各项具体改进措施。借鉴 QFD 的思想构建一个基于影响因素和改进措施的物流成本控制改进模型，将该模型应用于 H 企业的实际案例中，运用问卷调查对物流成本影响因素和相应改进措施进行搜集和获取，同时采取 ANP 的方法来分析各个改进措施的相关关系矩阵以及影响因素与改进措施的相关关系矩阵，最终代入模型中构建初始超级矩阵，应用软件 Super Decisions 求得最终超级矩阵，便可确定各项具体改进措施的相对权重，明确 H 企业今后的改进方向和重点改进措施。

1.3 研究方法和论文结构

1.3.1 研究方法和思路

本论文在实习和大量阅读相关文献的基础上，从 H 企业面临的实际问题出发，确定论文的研究内容和目标后，再对 H 企业进行实地调研，以便详细了解具体实情。本论文采用的研究方法有：

(1) 文献阅读法

在确定选题后，通过阅读大量的相关文献，分析总结前人在物流成本控制方面的研究，并查阅 QFD 的应用技巧和适用领域，为本论文的研究提供理论基础。本论文通过查阅中国知网 CNKI、万方数据库、独秀、ISI、Web of Science 等，搜集到企业物流成本控制和 QFD 的相关文献。同时，通过对 H 企业内部文档资料的阅读，获取到其物流成本控制的历史数据。

(2) 企业内部访谈法

2013 年 10 -11 月，对 H 企业进行实地调研，通过访谈企业内部的专家和高管，针对 H 企业目前物流成本控制现状、物流成本影响因素、物流成本控制改进措施及其相关关系等问题，邀请了董事长、副董事长、供应链部门经理以及物

流成本控制相关的部门代表进行访谈，对 H 企业物流成本控制有了较为全面的认识和了解，并确保所搜集到的相关资料的可靠性，从而为本文的研究结论的有效性提供了良好的事实基础。

（3）客户访谈法

2013 年 10 月-11 月，对 H 企业的客户进行实地调研，通过邀请其在福建福州的部分客户进行意见咨询和访谈，了解目标客户对于 H 企业物流服务的满意度以及相关改进意见，为数据的获取提供了一手资料，保障了该研究结果的科学性和可靠性。

（4）问卷调查法

问卷是根据前期的访谈结果进行设计的，并且在企业导师的指导下经过多次的修改后才最终确定。根据本论文 QFD 方法构建质量屋模型的需要，需要搜集到三部分数据：一是影响 H 企业物流成本控制的影响因素及其权重；二是确定改进措施之间的相关关系矩阵；三是确定影响因素与改进措施之间的相关关系矩阵。根据内容分别进行了不同的问卷设计、发放和数据统计，通过对问卷回收后的数据进行统计分析，得出各类改进措施的相对权重。

（5）数据分析法

本论文在问卷回收阶段，需要进行大量的数据分析，其中包括影响因素的确定和剔除、影响因素相对权重的确定、改进措施之间的相关关系矩阵、改进措施的重要度的转换计算。通过 Super Decisions 软件、Excel、SPSS13.0 统计软件、富通 QFD 2005 质量机能展开软件对数据进行分析 and 计算。

本文按图 1.1 所示的思路展开研究。首先，确定论文选题，进行相关文献的查阅，具体包括企业物流成本控制的相关文献和 QFD 相关文献；其次，对 H 企业的实际物流成本控制现状进行了解和分析，包括 H 企业的基本概况、物流成本构成和其物流成本控制体系；再次，将 QFD 理论应用于 H 企业的物流成本控制当中，通过改进模型使其能够适用于 H 企业，构建相应的模型之后进行数据获取、分析以及重要度转化；最后，计算得出改进措施之间的相对权重，以及提出相应的改进意见。

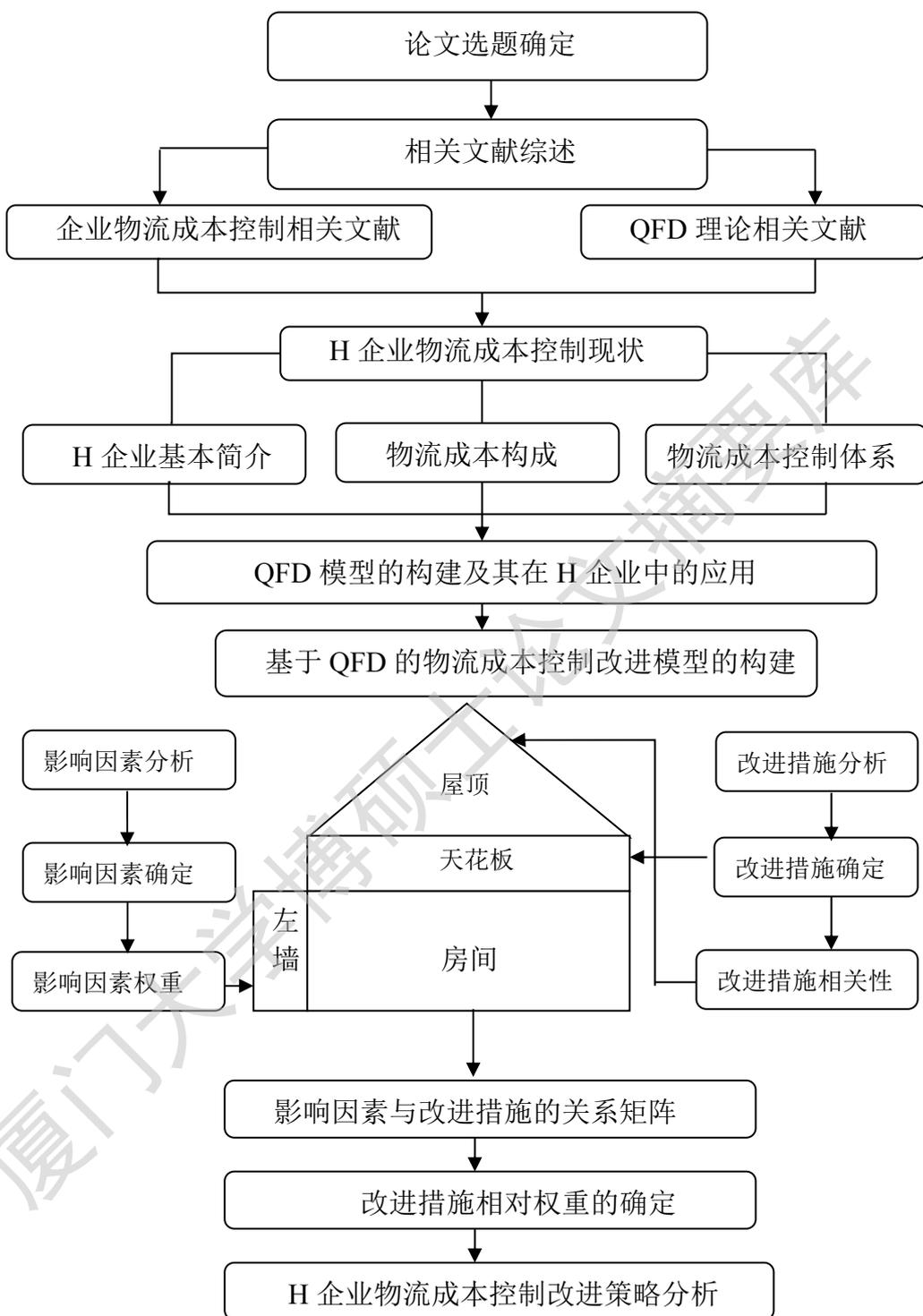


图 1.1: 研究思路

1.3.2 论文结构

依据 QFD 方法在实际应用中的一般流程（模型构建，数据获取和分析、重

要度转换、结果分析), 以及本论文研究的思路与技术路线, 本文划分为五个章节。

第 1 章是绪论部分。在绪论部分提出物流成本控制对于企业总成本控制、利润提高的重要性, 在此基础上提出 H 企业面临的物流成本控制问题, 联系到本论文研究的核心: 如何在保障物流服务质量的前提下, 利用有限的资源, 借鉴 QFD 方法的思想, 提出针对 H 企业物流成本控制的改进措施。同时, 本章阐明了本论文的研究目的、研究内容、研究方法和研究思路, 为本论文的研究奠定了框架。

第 2 章是文献综述部分。文献综述部分包括企业物流成本控制相关文献研究和 QFD 相关文献研究。分别对国内外研究现状和相关理论、技术和方法进行了回顾和总结, 并对其未来研究方向进行了分析和预测。

第 3 章是对 H 企业物流成本控制现状分析。针对 H 企业目前的发展现状, 分析其物流成本控制状况, 包括 H 企业基本简介、H 企业物流成本构成分析、物流成本控制体系及其存在的问题, 对 H 企业的物流成本控制做了全面的分析, 为第 4 章奠定了一定的基础。

第 4 章是 QFD 模型的构建及其在 H 企业中的应用研究。在 QFD 理论和物流成本控制理论的基础上, 针对 H 企业面临的问题, 建立物流成本控制改进模型。依据模型中的要求, 通过分别调研获取物流成本影响因素及其权重、改进措施及其相关关系矩阵和影响因素与改进措施的相关关系矩阵, 最后将数据代入模型中进行计算, 通过 Super Decisions 软件进行重要度转化, 输出改进措施的相对权重, 并依据输出结果对 H 企业进行具体的改进策略分析。

第 5 章是结论。本章主要是对论文进行总结与展望, 首先进行研究回顾, 指出本研究的内容和实践意义, 再进行结论总结, 得出论文的结论, 并指出未来进一步研究的方向。

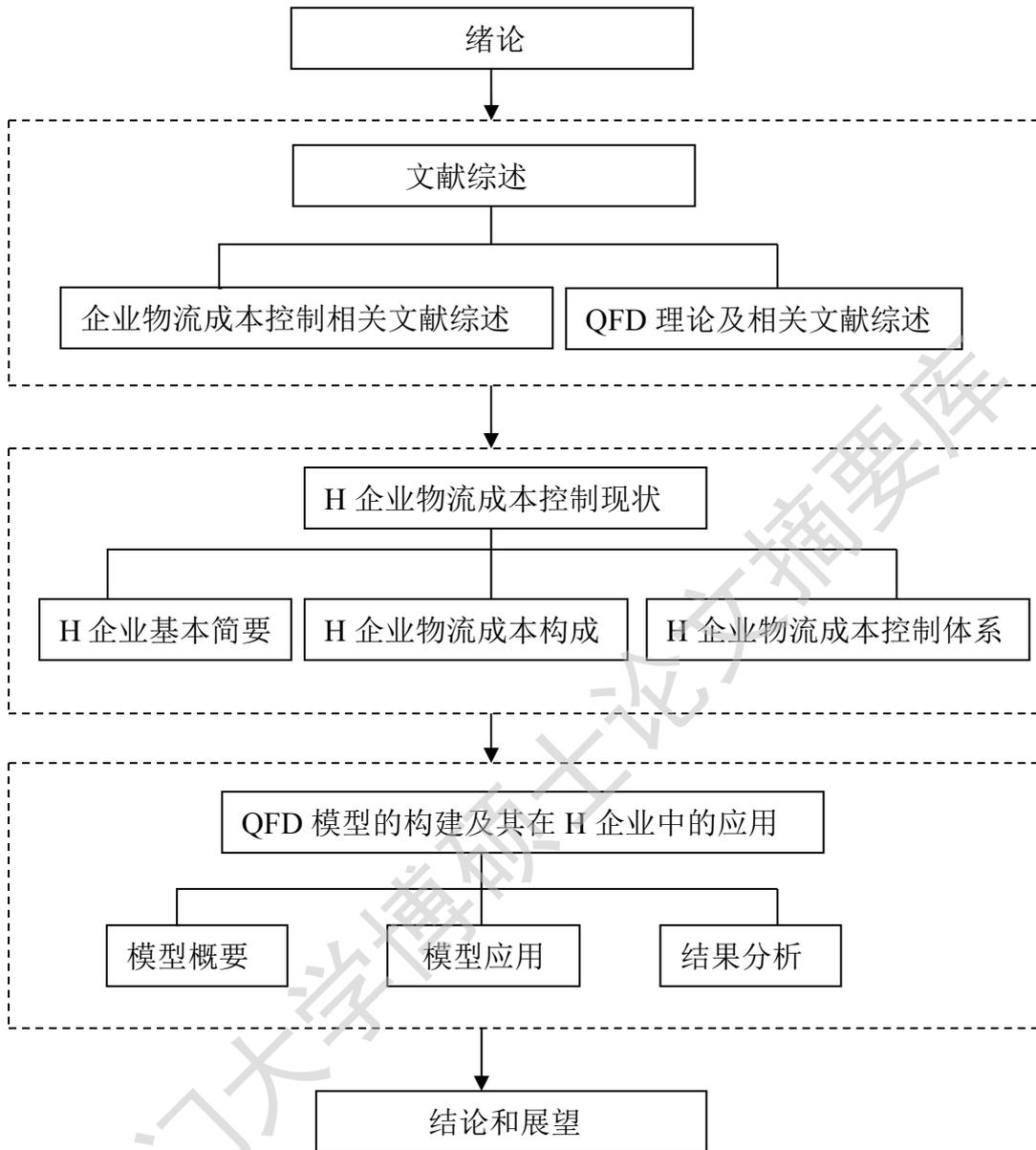


图 1.2: 论文结构

2 文献综述

2.1 企业物流成本控制理论相关文献综述

2.1.1 企业物流成本控制基本问题

关于企业物流成本控制问题的基本问题, 本文将从其基本概念和分类进行分别阐述, 其分类方法多种多样, 本文在第三章中按照活动发生的范围对 H 企业的物流成本进行分类, 以便对企业物流成本进行计算和控制。

2.1.1.1 企业物流成本控制的概念

物流成本是产品的空间移动或时间占有中所耗费的各种活劳动和物化劳动的货币表现, 通常包括从原材料开始一直到商品送达消费者手中所发生的全部物流费用。企业物流成本控制是从生产作业现场的物量控制的基础上发展起来的。科学管理之父泰勒曾对动作和时间开展生产现场的控制研究, 为生产作业制定了各种物量标准, 并依此标准进行控制。随着企业生产规模的不断扩大, 现场作业控制发展到了物流链价值控制, 由之前仅仅依靠现场管理人员直接控制生产物流作业, 转变为中高层管理人员间接参与企业物流成本控制, 由此可见, 物流成本控制越来越受到企业的重视, 对企业总成本降低和利润的提高的影响也越来越大。

由于物流活动始终贯穿于企业生产运作的全过程, 现代物流成本控制与简单的运输存储、装卸、包装控制的根本性区别在于“系统性和综合性”。纯粹的局部控制已经很难带来实质性的成本效应, 只有采用系统化和综合控制的理论和方法才能够真正起到降低企业物流成本的作用。本文从综合控制的角度分析了 H 企业物流成本构成要素, 得出重要的影响因素, 针对性的提出改进措施, 通过重要度转化计算得出改进措施的相对权重, 明确改进方向, 有针对性的对 H 企业提出了物流成本控制改进的应对策略。

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.

厦门大学博硕士学位论文摘要库