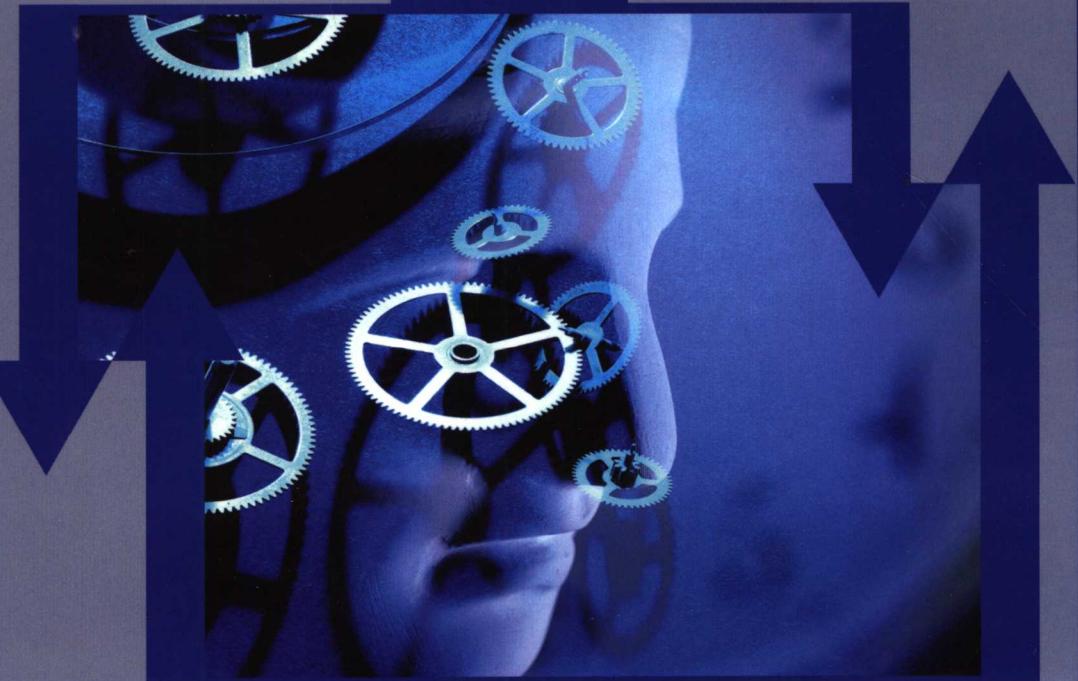




高等学校教材

供应链管理



杨家其 主编



人民交通出版社
China Communications Press

21世纪交通版

要 内 容

高等学校教材

Gongyinglian Guanli

供 应 链 管 理

杨家其 主编

人民交通出版社

内 容 提 要

本书是为高等学校物流管理、交通运输、工商管理、市场营销类专业本科生编写的专业基础课教材。主要内容包括：供应链管理概述、供应链战略联盟、供应链中的牛鞭效应与需求管理、供应链中的生产管理、供应链中的库存管理、供应链中的运输管理、企业资源计划 ERP、供应链设计、供应链信息管理及供应链管理绩效分析等，并配有较丰富的案例。

本书可适合于各企事业单位生产管理人员及管理科学与工程、企业管理、系统工程等相关专业的本科生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

供应链管理/杨家其主编. —北京:人民交通出版社,

2006.7

ISBN 7-114-06033-5

I . 供… II . 杨… III . 物资供应 - 物资管理

IV . F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 059657 号

书 名:供应链管理

著 作 者:杨家其

责 任 编 辑:林宇峰

出 版 发 行:人民交通出版社

地 址:(100011)北京市朝阳区安定门外馆斜街 3 号

网 址:<http://www.ccpress.com.cn>

销 售 电 话:(010)85285838,85285995

总 经 销:北京中交盛世书刊有限公司

经 销:各地新华书店

印 刷:北京牛山世兴印刷厂

开 本:787×980 1/16

印 张:13.75

字 数:263 千

版 次:2006 年 7 月第 1 版

印 次:2006 年 7 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-114-06033-5

印 数:0001—4000 册

定 价:22.00 元

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

21世纪交通版

物流本科教材编委会

主任委员: 许茂增

委员: 董千里 冯爱兰

胡祥培 霍云福

刘军 王军

杨家其 张连富

张树山

本书主编: 杨家其

本书参编: 周红梅 胡浩

刘清

本书策划组

汽车图书编辑部

王振军 刘敏嘉 白靖 林宇峰 钟伟

前言

FOREWORD

供应链管理思想在经济领域发挥了先驱作用,同时《供应链管理》也成为了交通运输专业一门新的主干课程教材。过去,交通运输专业在这方面的教材内容陈旧,其理论内涵与实用性已经与现代社会的高速发展严重脱节,不利于贯彻理论与实践相结合的教育方针。本教材在注重传统物资运输、库存、配送等理论和新兴的供应链理论知识的基础上,结合现代社会发展,加强实践内容,融合了国内外新的科研成果和行业态势,建立了以理论分析为主,理论与实践相统一的教材完整体系。在知识体系编排上,构思巧妙,从供应链战略规划架构出发,以供应链管理的核心要素为主线,系统阐明了供应链战略管理与规划的层次和内容、供需基本原理、供应链的生产和库存及运输运作模式、供应链信息化管理与电子商务以及供应链管理绩效分析等内容,并附有相关案例。在不增加学时的情况下,做到内容精减,重点突出。

根据21世纪高等教育的新趋势和物流专业学科建设的要求,结合目前众多高等院校的教学计划,人民交通出版社组织全国十几所高等院校的多年从事一线教学、实践能力强且具有丰富教材编写经验的教授,编写了这套“21世纪交通版物流本科教材”,共10本(书目附后),涵盖了高等教育物流专业本科的主要课程。

本套教材既注重基础知识的讲解,又注重从实际应用出发,满足社会对物流专业人才的需求,突出以能力为本位的高等教育的特色。

《供应链管理》由武汉理工大学交通学院杨家其教授主编。具体编写分工为:第1、2章由杨家其编写;第3、4、7、8章由周红梅编写;第5、9章由胡浩编写;第6、10章由刘清编写。此外,武汉理工大学交通学院交通运输规划与管理专业研究生刘凌、刘银芬也参与了本书部分内容的编写工作。

本套教材的出版,将促进高等教育的教材建设,对我国高等教育

的发展产生积极影响。同时我们也希望在今后的使用中不断改进和完善此套教材，更好地为高等教育服务。

编 者

目 录

CONTENTS

第 1 章 供应链管理概述	1
1.1 供应链和供应链管理的概念	1
1.2 供应链管理的形成和发展	4
1.3 物流与供应链管理	5
1.4 供应链管理模型	7
1.5 几种常见的供应链管理策略与方法	13
第 2 章 供应链战略联盟	24
2.1 供应链成员企业的合作伙伴关系	24
2.2 选择合适的供应链合作伙伴	28
2.3 供应链战略联盟与业务外包	33
第 3 章 供应链中的牛鞭效应与需求管理	46
3.1 供应链中的牛鞭效应	46
3.2 供应链中需求的多变性	51
3.3 供应链中的需求管理	54
3.4 CRM 与供应链需求管理	59
第 4 章 供应链中的生产管理	64
4.1 生产管理概述	64
4.2 供应链中生产管理的特点	68
4.3 供应链中生产管理模型	73
4.4 供应链中生产管理的协调机制	78
第 5 章 供应链中的库存管理	86
5.1 库存管理的基本原理	86
5.2 库存管理策略	90
5.3 供应链中的库存管理	93
第 6 章 供应链中的运输管理	107
6.1 供应链中的运输经济分析	107
6.2 供应链中的运输规划模型	114

6.3 供应链中的运输网络设计	122
第7章 企业资源计划 ERP	128
7.1 ERP 前身:MRP 与 MRP II	128
7.2 ERP 的概念和管理思想	131
7.3 ERP 的主要内容	136
7.4 ERP 系统的有效实施	142
第8章 供应链设计	150
8.1 供应链基本结构	150
8.2 供应链设计的原则与策略	151
8.3 供应链设计的方法与程序	160
8.4 几种常见的供应链管理应用系统	162
第9章 供应链信息管理	169
9.1 信息管理概述	169
9.2 供应链管理信息系统	172
9.3 信息技术在供应链管理中的应用	176
9.4 电子商务与供应链管理	185
第10章 供应链管理绩效分析	188
10.1 供应链绩效评价的意义和原则	188
10.2 供应链绩效评价方法	190
10.3 供应链绩效评价体系	197
参考文献	208



第1章 供应链管理概述

1.1 供应链和供应链管理的概念

1.1.1 供应链的概念

1985年迈克尔·波特在其所著的《竞争优势》一书中提出了供应链的概念。在当时,波特是基于制造业提出这个概念的,他将供应链看作是一系列连续完成的活动,是原材料转换成一系列最终产品并不断实现价值增值的过程。随着世界经济一体化的进程,供应链已经扩展为围绕核心企业,通过物流、信息流、资金流的控制,从采购原材料开始,制成中间产品及最终产品,最后由销售网络把产品送到消费者手中,将供应商、制造商、分销商、零售商、最终用户连成的一个链状结构。

假定有一位顾客走进沃尔玛(Wal-Mart)商店购买洗涤剂。供应链始于顾客以及他(她)对洗涤剂的需求。供应链的下一步是该顾客所光临的沃尔玛的零售店。沃尔玛货架上的商品来自它的库存,库存商品可能由沃尔玛自营的成品仓库或分销商(第三方)提供,而分销商的商品由制造商(宝洁)提供。而包装又可以是Tenneco公司提供,Tenneco又从其他供应商那儿获取生产包装物的原材料,从而形成一条供应链。

这样,供应链不仅是一条从供应商到用户的物料链、信息链、资金链,而且是一条增值链。物料因加工、包装、运输等过程而增加其价值,给相关企业带来收益。

供应链结构,如图1-1所示。

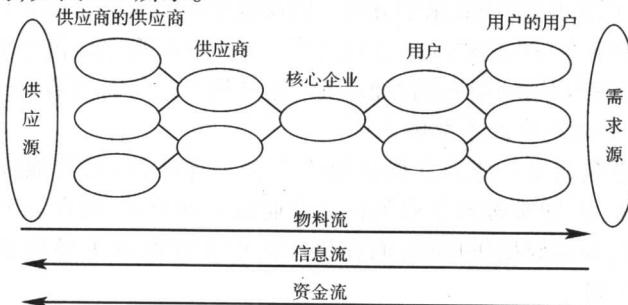


图1-1 供应链结构



根据不同的划分标准,我们可以将供应链分为以下几种类型:

1. 稳定的供应链和动态的供应链

根据供应链存在的稳定性划分,可以将供应链分为稳定的供应链和动态的供应链。基于相对稳定、单一的市场需求而组成的供应链稳定性较强,而基于相对频繁变化、复杂的需求而组成的供应链动态性较高。在实际管理运作中,应该根据不断变化的需求,相应地改变供应链的组成。

2. 平衡的供应链和倾斜的供应链

根据供应链的容量与用户需求的关系划分,可以将供应链分为平衡的供应链和倾斜的供应链。一个供应链具有一定的、相对稳定的设备容量和生产能力(所有节点企业能力的综合,包括供应商、制造商、运输商、分销商、零售商等),但用户需求处于不断变化的过程中。当供应链的容量能满足用户需求时,供应链处于平衡状态,而当市场变化加剧,造成供应链成本增加、库存增加、浪费增加等现象时,企业不是在最优状态下动作,供应链则处于倾斜状态。

3. 有效型供应链和反应型供应链

根据供应链的功能模式(物理功能和市场中介功能)可以把供应链划分为两种:有效型供应链(Efficient Supply Chain)和反应型供应链(Responsive Supply Chain)。有效型供应链主要体现供应链的物理功能,即以最低的成本将原材料转化成零部件、半成品、产品,以及在供应链中的运输等。反应型供应链主要体现供应链的市场中介功能,即把产品分配到满足用户需求的市场,对未预知的需求作出快速反应等。

根据供应链的主导企业、主导产品、流通渠道的不同,供应链又有以下的划分:

1. 内部供应链和外部供应链

它是从供应链所涉及的范围来划分的。内部供应链是将采购原材料、生产、销售等活动,作为企业内部操作来看待,注重企业内部各部门的协调,以争取更满意的企业目标。外部供应链注重外部资源、注重与其他企业的联系,是更大、更为系统的概念。

2. 物质效率型供应链和灵敏反应型供应链

它是根据供应链的功能模式来划分的。物质效率型供应链是以尽可能的价格有效地实现以供应链为基本目标的供应链管理系统。灵敏反应型供应链是要求对市场不可预见的需求作出快速反应的供应链管理系统。这种划分法与前面第3种划分法类似。

3. 主导型供应链和非主导型供应链

主导型供应链是指某一成员在供应链中占有主导地位,对其他成员具有很强的辐射能力和吸引能力,通常称该企业为核心企业或主导企业,而存在着明显的主导企业的供应链就被称为主导型供应链;而在供应链中不存在着主导型企业的供应链则称为非主导型供应链。

从供应链的主导者来看,供应链主要归结为3大类或者说3种基本模式:以制造



业为主导的供应链、以零售业(连锁超市)为主导的供应链和以集成物流供应商为主导的物流服务供应链。

4. 推动式供应链和拉动式供应链

推动式供应链是指企业根据对顾客需求的预测进行生产,然后将产品推向下游经销商,再由经销商逐级推向市场的运作过程。它是一种以生产者为主导的运作模式。推动式供应链是传统的供应链模式,也是我国目前大多数制造业为主导的供应链所采用的方式。

1.1.2 供应链管理的概念

供应链管理起源于第二次世界大战后期美、英同盟国军队对后勤保障系统的研究。供应链管理(Supply Chain Management, SCM)理论是物流管理与系统论等其他相关学科相互融合的基础上发展起来的一种新兴的研究和实践领域。它是确保顾客满意的一个重要环节,即保证在正确的时间把正确的产品/服务送到正确的地点。它是一种集成的管理思想和方法,是对供应链中的物流、信息流、资金流、增值流、业务流以及贸易伙伴关系等进行的计划、组织、协调和控制一体化管理过程。

供应链管理覆盖了从供应商的供应商到客户的客户的全部过程,主要涉及4个领域:供应、生产计划、物流、需求。供应链管理是以同步化、集成化生产计划为指导,以各种技术为支持,尤其以 Internet/Intranet 为依托,围绕供应、生产作业、物流满足需求来实施的。

美国物流协会将供应链管理定义为:

供应链管理是传统企业各部门之间,特定企业不同部门之间,供应链上各企业之间的系统的、具有战略意义的协调活动,其目的是改善个别企业以及整个供应链各环节长期的经营绩效。

全球供应链论坛(The Supply Chain Forum)的成员于1994年提出并于1998年修订的定义为:

“供应链管理是对从最终用户到最初供应商的所有为客户提供价值增值的产品/服务和信息的关键业务流程的一体化管理。”

在本书里,供应链管理定义为:在满足服务水平需要的同时,为使系统成本最小而把供应商、制造商、仓库和商店有效地结合成一体来生产商品,并把正确数量的商品在正确的时间配送到正确地点的一套方法。

这个定义包含以下3个方面的内容:

(1)供应链管理把对成本有影响、在产品满足顾客需求的过程中起作用的每一方都考虑在内,从供应商和制造工厂经过仓库和配送中心到零售商和商店。

(2)供应链管理的目的在于追求效率和整个系统费用的有效性,使系统总成本达



到最小。

(3)因为供应链管理是围绕着把供应商、制造商、仓库和商店有效率地结合成一体这一问题来展开的,因此,它包括公司许多层次上的活动,如战略层次、战术层次和操作层次。

供应链管理可以分为3个流程:

1. 计划

预测和补货,旨在使正确的产品在正确的时间和地点交货,还可以使信息沿着整个供应链流动。

2. 实施

主要关注运作效率,包括如客户订单执行、采购、制造、存货控制以及后勤配送等应用系统,其最终目标是综合利用这些系统,以提高货物和服务在供应链中的流动效率。其中,关键是要将单个商业应用提升为能够运作于整个商业过程的集成系统,也就是要有一套适用于整个供应链的电子商务解决方案。

3. 执行评估

对供应链运行情况的跟踪,以便于制定更开放的政策,更有效地反映变化的市场需求。利用电子商务工具,如财会管理系统,可进行有效的信息审核和分析。为了解决信息通路问题,许多公司正在开发集成数据仓库,它可提供数据分析工具,管理者能够在不影响系统运作性能的情况下分析商业信息。

1.2 供应链管理的形成和发展

20世纪60年代,计算机系统开始应用于企业管理。进入20世纪70年代,亚洲新兴工业国家及地区如新加坡、韩国和我国的台湾、香港的快速发展,使得世界制造业格局呈现多足鼎立的态势。伴随着信息技术的高速发展,各个国家分别加大对信息技术的投资,使制造业和管理水平不断地更新和提高。20世纪80年代,各国在制造业的竞争进入白热化状态,美国想要再次取得制造业方面的优势,而新兴的发展中国家和“亚洲四小龙”都积极地努力要保持自己本国的竞争优势,在这样的条件下诞生了一系列的先进的生产方式,如:物料需求计划(MRP)、企业资源计划(ERP)、准时生产制(JIT)、精益生产(Lean Production)等,对提高企业的竞争力都起到了重要的作用。20世纪90年代以来,科技飞速发展,功能更强的通讯技术开始走向商业化。快速准确的综合信息科技为以时间为基础的物流业的发展提供了技术支持。基于快速可靠的信息交换的作业安排,使零库存、快速响应、连续补货和自动补货成为可能,从而为优秀的供应链新战略提供了基础。在这段时间,以“纵向一体化”为特征的传统企业经营管理模式面对迅速变化的市场,无法作出迅速的回应,因而显得非常的被



动,传统企业的管理模式受到了巨大的冲击。

企业采取“纵向一体化”的管理模式,多是出于控制的目的。对为其提供原材料、零部件的其他企业,一般采取投资自建、控股或兼并的办法予以控制,以加强企业对原材料供应、产品制造、分销和销售的全过程的管理,使企业在市场竞争中掌握主动。但是,在市场发生巨大变化的今天,没有哪家企业可以做到完全的自给自足,而一些专业公司的产品往往更加有优势。而且在这种模式下,企业都要承受过多投资的负担和过长的建设周期带来的风险,而且核心企业并不擅长所兼并企业的业务。—

新的竞争环境体现了企业竞争优势要素的改变,导致了企业竞争模式的转变,供应链的管理思想就是在这种新的竞争环境下出现的。在 20 世纪 70 年代以前,成本是企业主要的竞争优势;80 年代是质量;90 年代是交货时间,即所谓的基于时间的竞争。到 21 世纪初,这种竞争优势就转变到企业的敏捷性方面来了,即企业的竞争力表现在如何快速地响应市场需求,满足不断变化的多样性需求。在这样的情形下,传统的企业管理模式很难适应这样的需求。部分有远见的企业率先摆脱“纵向一体化”的模式,将资源链延伸到企业以外的地方,借助其他企业的资源达到敏捷的目的,值此“横向一体化”的管理模式就应运而生。

总的说来,供应链管理的发展经历了以下 3 个阶段:

第一阶段:供应链管理的萌芽阶段(20世纪80年代,1980年—1989年)

美国管理学家史提文思(Stevens)在 1989 年提出的供应链管理的概念,是一种集成的思想,包括在企业内部集成和在企业外部集成。这是供应链管理的萌芽阶段。在这期间,供应链整个链条各相关成员(即公司)之间的合作非常重要。

第二阶段:供应链管理的初步形成阶段(20世纪90年代前期,1990年—1995年)

这期间,供应链各成员之间有时存在着利益冲突,这种利益冲突导致供应链管理的绩效不高,并使整个供应链削弱了竞争力,为了克服上述缺点,必须提高供应链的整个竞争力。在上述初步形成阶段,信息流在向上传递时发生信息曲解现象及顾客不满意现象,信息不能有效共享,成为企业提高竞争力的一个重要障碍。

第三阶段:供应链管理建立合作伙伴关系阶段(20世纪90年代,1996年以来)

在合作伙伴关系的前一时期提出的协调供应链,主张各合作公司之间一致“协调对外”。而合作伙伴关系则强调与尽可能少的供应商合作,对合作伙伴的选择则是分步骤的、考虑多种因素的综合评价过程,并保证合作的有效性。

目前,我国的企业大多处于第一或第二阶段。

1.3 物流与供应链管理

供应链及供应链管理系统最早是从物流系统开始的,主要是进行供应链的局部



性研究。随着人们对物流系统认识与实践的深化,出现了图 1-2 所示的演变过程。

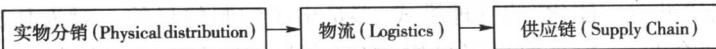


图 1-2 物流的发展过程

由此,供应链与物流系统有着十分密切的关系。物流系统有狭义和广义两个方面的含义。狭义的物流系统是指物资的采购、运输、配送、储备等活动,是企业之间的一种物资流通活动。广义的物流系统包括了整个生产过程的物流转化过程,即供应链管理。可以认为,供应链系统是物流系统的延伸和扩展。供应链管理与物流管理既互相联系又互相区别:

1.3.1 物流管理与供应链管理的区别

物流管理与供应链管理的区别在于以下 4 个方面:

首先,存在的基础和管理的模式不同。任何单个企业或供应链,只要存在物的流动,就存在着物流管理;而供应链管理必须以存在供应链导向为前提,以信任和承诺为基础才出现。物流管理主要以企业内部物流管理或企业间接口物流管理这两种形式出现,主要表现为一种职能化管理模式;供应链管理则以流程管理为表现形式,它不是对多个企业的简单集合管理,而是对多个企业所构成的流程进行管理,是一种流程化的价值链管理模式。

其次,导向目标不同。物流管理的目标是以最低成本产出最优质的物流服务。对于不存在供应链管理的环境,物流管理是在单个企业战略目标框架下实现物流管理目标;关于供应链管理环境,物流管理指的是供应链物流管理,以供应链目标为指导,实现企业内部物流和接口物流的同步优化。而供应链管理是以供应链为导向,目标是提升客户价值和达到客户满意,获取供应链整体竞争优势。

第三,管理层次不同。物流管理是对运输、仓储、配送、流通加工以及相关信息等功能进行协调与管理,通过职能的计划与管理达成降低物流成本、优化物流服务的目标,这属于运作层次的管理。而供应链管理聚焦于关键流程的战略管理,这些关键流程跨越供应链上所有成员企业及其内部的传统业务功能,供应链管理站在战略层次的高度设计、整合与重构关键业务流程,并作出各种战略决策,包括战略伙伴关系、信息共享、合作与协调等决策。

第四,管理手段不同。既然物流管理与供应链管理的管理模式和层次都存在着区别,其管理手段自然也就不同。物流管理以现代信息技术为支撑,主要通过行政指令或指导,运用战术决策和计划来协调与管理各物流功能;供应链管理则是以信任和承诺为基础,以资本运营为纽带,以合同与协议为手段,建立战略伙伴关系,运用现代化的信息技术,通过流程化管理,实现信息共享、风险共担和利益共存。



1.3.2 物流管理与供应链管理的联系

1. 物流管理是供应链管理的一个子系统或子集

从各种关于物流管理和供应链管理的定义来看,有一点是一致的,即物流管理承担了为满足客户需求而对货物、服务从起源地到消费地的流动和存储进行计划与控制的过程。它包含了内向、外向和内部、外部流动,以及物料回收和原材料、产成品的流动等物流活动的管理。而供应链管理的对象涵盖了产品从产地到消费地传递过程中的所有活动,包括原材料和零部件供应、制造与装配、仓储与库存跟踪、订单录入与定货处理、分销管理、客户交付、客户关系管理、需求管理、产品设计与预测,以及相关的信息系统等。从这个意义上讲,物流管理是供应链管理的一种执行职能。

2. 物流管理是供应链管理的核心内容

物流贯穿整个供应链,是供应链的载体、具体形态或表现形式。物流衔接供应链的各个企业,是企业间相互合作的纽带。没有物流,供应链中生产的产品的使用价值就难以获得实现,供应链也就失去了存在的价值。因此,物流管理自然地成为了供应链管理体系的重要的组成部分,它在供应链管理中的地位与作用可以通过供应链上的价值分布看出。所以物流管理是供应链管理的核心,有效地管理好物流过程,对于提高供应链的价值增值水平,有着举足轻重的作用。

总之,物流管理与供应链管理在存在基础、管理模式、导向目标以及管理层次和手段等方面都有着较大的差异。但从管理范畴与内容上来讲,物流管理是供应链管理的一个子系统,同时也是供应链管理的核心内容。

1.4 供应链管理模型

一般较大型的商业企业包含了营销、财务、公关、仓储、配送等多个职能部门。在传统的运作模式中,各部门处在相对隔离的状态,信息传递始终是一个瓶颈,例如,财务报表无法及时汇总,客户需求无法及时传达,市场一线情况无法迅速汇报和处置,物流、信息流和资金流盘根交错而令管理层和客户都心中无数。通过强化以供应链管理为核心的信息化建设,企业内部应能实现下列4个目标:

1. 部门的沟通

企业是作为一个整体而存在的,企业各部门之间的沟通与协调是企业保持整体竞争力和提供良好服务的必要条件。如果各部门或网点地理位置比较分散,可以在广域网基础上建立虚拟企业内部网,将各部门的信息系统联为一体,为信息传递搭建一个高效稳定的平台。





2. 及时的反应

传统的纸介质单据的信息传递方式因其固有的局限性,大大阻碍了物流和信息流的传递速度,使企业无法最大限度地满足客户对迅速获取所订购商品的要求,也无法应对某一工作环节出现的意外情况。然而在一个高度集成的信息系统基础上,灵巧战略能够得以顺利实施,使客户的要求于第一时间内在各部门共享,从而能以较低的成本及时应对市场变化,为客户赢得时间成本。

3. 业务职能的整合

通过加强对供应链的管理,可以对企业内各部门细致分工,避免了大而全、小而全的运作模式。例如可以将下属企业各自的仓储、配送等部门合并起来,由总部直接管理,这样可以有效地降低成本、提高服务质量。

4. 完善的客户服务

主要体现在供应链管理中的客户关系管理(Customer Relationship Management)中。作为客户与企业交流的接口与管道,CRM使企业能及时告知客户当前交易的情况,同时能及时接收客户的信息反馈,作为企业下一步计划和发展的重要依据。通过客户关系管理,能使客户分享企业信息资源,以提高客户忠诚度,增强企业竞争力。

我们将要讨论的供应链管理系统借助企业信息系统(MIS或ERP)平台,以客户订单信息流为中心,将销售管理、订单管理、仓储管理、配送管理、财务管理和客户关系管理各系统联为一体,使信息在各部门共享。系统目标结构如图1-3所示。通过加强供应链管理,可以使各职能部门得到明确细致的分工,统筹规划各种计划任务,从而降低成本,获得强大的竞争力。

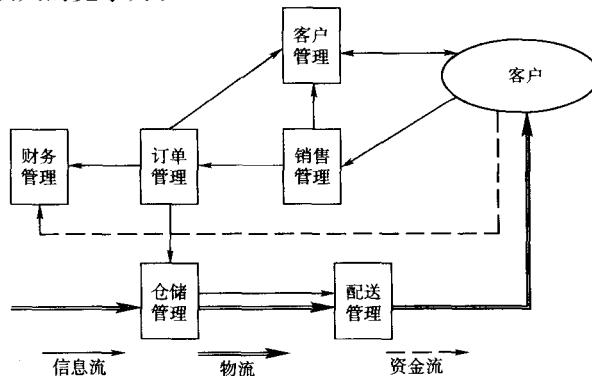


图1-3 系统目标结构

我们下面以一个虚拟商业公司为例,通过对组织结构、部门职能和业务流程进行抽象和分析,来为供应链管理系统构建逻辑模型。



1. 企业组织结构

我们将公司所有部门抽象成销售、财务、公共关系、仓储、配送等几个业务部门，其组织结构如图 1-4 所示。我们将供应链管理的范畴限定在销售、财务、公共关系、仓储和配送这 5 个职能部门之内。从图上可以看到，只有仓储和配送部门直接参与了物流。

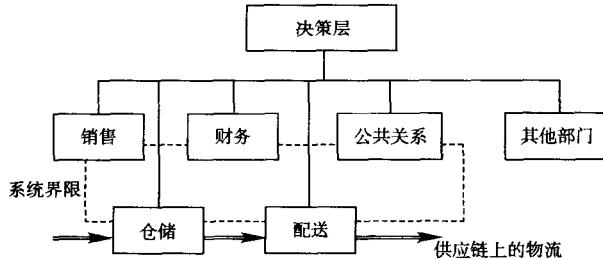


图 1-4 企业组织结构

2. 业务流程

我们以供应链管理为线索，以客户订单信息流为中心，以面向过程的管理为思路，运用现场工作流程分析，来描述系统内的业务流程。

现场工作流程分析是对供应链上系统业务工作实际过程的描述，是从综合走向分析的过渡，体现了实际业务工作的详细处理过程和处理方式。工作流程分析描述了信息流、物流和资金流的有序流动，反映了职能部门处理业务过程的顺序以及输入输出的形式。

从供应链角度分析的现场工作流程如图 1-5 所示。整个阶段供应流程从客户下订单开始，到客户收到订货结束。过程 A 表示客户下订单，过程 B 表示客户付款确认交易，过程 C 表示客户订单信息传递至仓储中心开始物流过程，过程 D 表示仓储中心

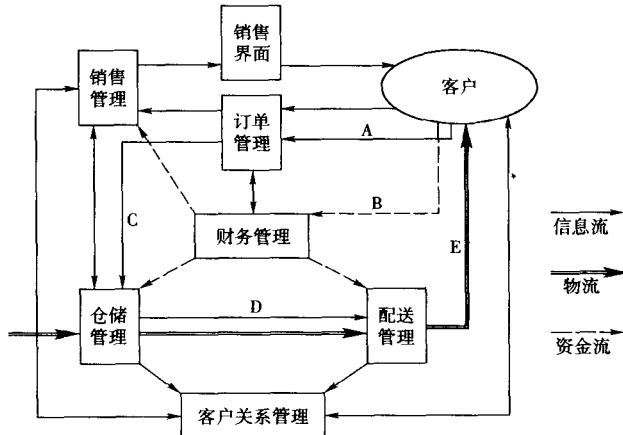


图 1-5 从供应链角度分析的现场工作流程

