

国家精品课程教材

现代物流丛书

物流与 供应链管理

(第二版)

LOGISTICS & SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

主 编 霍佳震

副主编 张艳霞 段永瑞



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

国家精品课程教材

现代物流丛书

物流与 供应链管理

(第二版)

LOGISTICS & SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

主 编 霍佳震

副主编 张艳霞 段永瑞

WULIU YU GONGYINGLIAN GUANLI



高等教育出版社·北京
HIGHER EDUCATION PRESS BEIJING

图书在版编目(CIP)数据

物流与供应链管理 / 霍佳震主编. —2 版. —北京:
高等教育出版社, 2012. 1
ISBN 978-7-04-033671-9

I. ①物… II. ①霍… III. ①物流—物资管理—高等
学校—教材 ②供应链管理—高等学校—教材 IV. ①F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 250477 号

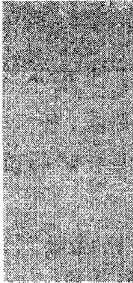
策划编辑	刘自挥	责任编辑	刘自挥	特约编辑	陈 铭
封面设计	吴 昊	责任印制	蔡敏燕		

出版发行	高等教育出版社	咨询电话	400-810-0598
社 址	北京市西城区德外大街 4 号	网 址	http://www.hep.edu.cn
邮政编码	100120		http://www.hep.com.cn
印 刷	上海师范大学印刷厂		http://www.hepsh.com
开 本	787mm×960mm 1/16	网上订购	http://www.landaco.com
印 张	22.25		http://www.landaco.com.cn
字 数	451 千字	版 次	2006 年 8 月第 1 版 2012 年 1 月第 2 版
购书热线	021-56717287 010-58581118	印 次	2012 年 1 月第 1 次印刷
		定 价	35.00 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 请到所购图书销售部门联系调换

版权所有 侵权必究

物 料 号 33671-00



第一版前言

对于物流管理与供应链管理的关系,理论界与实践界有各种不同的理解。有人认为供应链管理与物流管理的内涵是相同的,有人认为供应链管理是物流管理的延伸和发展,还有人认为供应链管理是一种全新的不同于传统物流管理观念的思想等。本书比较赞同供应链管理是物流管理的延伸和发展的观点。

物流管理是一个局部性的、点状的概念。它强调的是从单个企业的角度出发,通过对各个相关物流环节进行有效的管理来实现企业自身利益的最大化。为此,它尝试从库存策略、选择运输路线、构建物流网络以及开发先进的物流信息系统等方面来对自身的物流运作进行优化。同时,它也强调在其企业内部各个职能部门之间进行协调,实行集成化物流管理。作为物流管理的进一步拓展,一体化物流管理的出现使得不同企业通过物流上的合作达到提高物流效率、降低物流成本的目标。事实上,这些策略也确实取得了较好的效果。但是这显然与供应链所强调的全局优化的观点有着本质上的区别。

供应链管理发展的起点是企业物流。单个企业对实物流的管理体现为狭义的物流管理,即指“将运输、储存、包装、装卸、配送、流通加工、信息处理等活动进行综合计划、执行和控制的集成式管理,以最低的综合成本提供给顾客所要求的服务”。如果从供应链全局的角度来看待物流管理,可以称之为“供应链物流管理”,具体是指“在满足顾客需求的前提下,对供应链各环节内部和各环节之间的物流进行协调和

集成管理,以实现供应链物流整体成本最小化”。从它们的概念中我们看到,两者的目标非常一致,第一是要满足顾客的要求,第二是要成本最低。所不同的是企业物流管理研究企业层面物流总成本最低,而供应链物流管理要求实现供应链整体成本(包括不同企业、不同流程的总和)最低。

进入供应链管理时代之后,供应链管理的研究内容除了“物流”所涉及的库存、运输、网络和信息等问题之外,还包括工作流、信息流和资金流及它们与物流的组合等,并且研究范围的深度和广度都得到了极大的拓展。与此同时,我们不可否认的是,物流管理仍然是供应链管理研究的一个核心环节,当前供应链管理的核心问题是供应链物流管理,它与企业物流的研究理论体系有着天然的继承性。事实上,当前大多数关于供应链管理的研究的出发点仍然是物流管理这个核心环节,对供应链这一复杂系统中其他流程及其组合的研究尚未深入展开。我们还处于“供应链管理的物流管理时代”。

二

根据上述思想,物流管理是供应链管理的有机组成部分和基础,供应链管理是物流管理的延伸和发展,它们是一个整体,可以用一套理论体系来概括和研究。本书的体系结构就是按上述思想安排的,将物流与供应链管理体系分为三个层次,如图0-1所示。

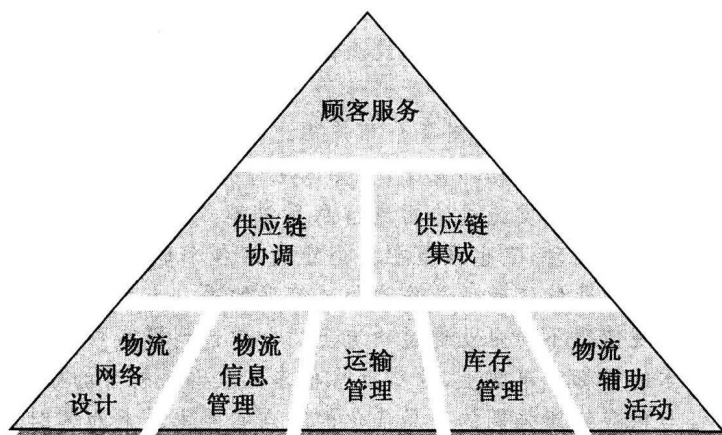
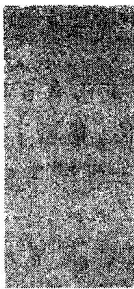


图 0-1 本书物流与供应链管理体系逻辑结构 I

第一层次是顾客服务。满足顾客需求是实施物流与供应链管理的动力与目标,供应链中的所有企业必须以顾客服务为中心,以顾客满意为唯一标准,顾客服务目标的设定优先于其他目标。以顾客为中心的战略决策的出发点是满足消费者需求和偏好。基于最终消费者对成本、质量、交货速度、快速反应等多种要求及其重要性排序,建立整个



第二版前言

本书自2006年9月由高等教育出版社推出第一版以来,受到国内广大读者的欢迎,不少高校的物流与供应链管理课程采用了本教材。为及时反映近年来物流及供应链管理理论与实际工作的最新进展,我们对本书进行了修订。

这次修订在本书的逻辑结构和篇章布局上没有大的变化,但几乎对每章的内容都进行了适当的调整,使全书内容更加完善。归纳起来,本次修订有以下几个特点:

(1) 考虑到很多读者还没有出过校门,或者未接触过物流及供应链管理工作,修订时增加了相应章节的例题,同时为便于读者理解教学内容,更换了近三分之一的案例,使案例与教学内容联系更加紧密,同时这些案例的选取也考虑了近年来物流与供应链管理最新的进展。

(2) 有较大修改的章节包括:第3章增加了物流网络布局对企业绩效的影响,并将服务型设施的选址融入其中,调整了章节结构;第5章增加了运输与可持续发展关系的内容,并补充了运输经营主体的分类、运输服务的特征等内容;第6章为了便于读者理解和学习,对章节结构重新梳理,把单周期产品的库存控制问题单独作为一节,而后循着库存管理基本问题展开,用实例说明了供应链中的库存管理问题;第9章采用新的案例阐述合作伙伴关系。

(3) 修正了第一版中的一些数据和文字错误。对一些章节内容在结构不变的前提下进行了改写,使整个教材风格一致、体例规范。每章后面都有复习思考题,方便自学的读者对每章内容的理解。

本书第一版自 2006 年出版以来已有 5 年。在第一版中,同济大学的张建军博士、汪达钦博士、薛奕达博士为我们查阅、整理了许多资料,倾注了他们的辛劳与智慧。在第二版的写作过程中,同济大学硕士研究生史佳蓉、杨旭、刘亚旗也为本书付出了辛勤的劳动。在此谨致衷心的感谢。

本书的整体框架及提纲由我策划,同济大学教师张艳霞博士、段永瑞博士参加了本书的编写工作。其中:第 1 章、第 2 章、第 8 章由我执笔,第 3 章至第 7 章由张艳霞执笔,第 9 章、第 10 章由段永瑞执笔。

由于物流与供应链管理的内容相当广泛,书中难免存在错误与不足之处,敬请读者与专家批评指正。

霍佳震

2012 年 1 月于同济大学

供应链的共同目标和行动方案。

第二层次是供应链协调与供应链集成。供应链协调要求供应链上的每一个企业都考虑自身行为对其他企业的影响。供应链的失调有两种可能性：一种是供应链上不同企业的目标发生冲突；另一种则是信息在不同企业与部门传递过程中发生扭曲，产生牛鞭效应。我们将讨论如何运用管理杠杆克服供应链协调中的障碍因素。供应链集成主要研究供应链资源配置的集成和经济活动、流转要素（工作流、实物流、信息流及资金流）的集成，包括企业计划、业务流程重组与合作伙伴关系构建等。在这一层次，供应链协调是供应链集成的基础，只有在供应链成员企业目标一致的基础上才谈得上业务集成。因此，在叙述上我们先讲供应链协调，后讲供应链集成。

第三层次是物流基本活动。它是物流与供应链管理的基础与抓手，包括物流网络设计、物流信息管理、运输管理、库存管理及物流辅助活动。物流网络设计、物流信息管理、运输管理和库存管理这四项活动不仅是物流管理的核心内容，也是供应链管理与运营的驱动要素。这四个要素不但从反应能力和盈利水平两个方面决定供应链的运营模式，而且也是顾客服务战略、供应链集成与协调实施的基础。从逻辑上讲，这四项活动中，物流网络设计与物流信息管理是运输管理与库存管理活动的前提与基础，我们讨论运输管理与库存管理问题时，已假定是在一定的物流网络和一定的物流信息管理支撑水平下的运输管理与库存管理问题。在每一个活动（物流网络设计、物流信息管理、运输管理、库存管理）的具体叙述上，我们先讨论企业内的情况，再讨论供应链框架下的扩展问题。

由于物流与供应链管理的理论与实践发展非常快，很多内容还不能包含在这个体系内，我们特地在最后编写了“现代物流与供应链管理的发展”一章，试图概括这一领域的最新发展趋势。

我们可将本书的逻辑体系结构进一步细化，如图 0-2 所示。

考虑到学习知识的过程应先易后难，因此，我们在设计本书章节时，没有完全按照逻辑结构来进行，而是将第三层次的物流基本活动放在第二层次的供应链协调与集成之前讲，如图 0-2 中的章节安排所示。

三

本书可以根据不同的学时安排进行不同的模块组合教学。54 学时可以讲完全书的内容。讲课进度可参考表 0-1。

如果对供应链管理的内容不作高的要求，仅讲授物流管理基础知识，可以采用 36 学时的教学模块，即讲授第 1、2、3、4、5、6、10 章内容，这 7 章内容自成体系，讲课进度可参考表 0-1。

本书也可以作为供应链管理的教材，采用 36 学时的教学模块，可讲授第 1、2、8、9、10 章的内容及第 3、4、5、6 章每章最后一节的内容。

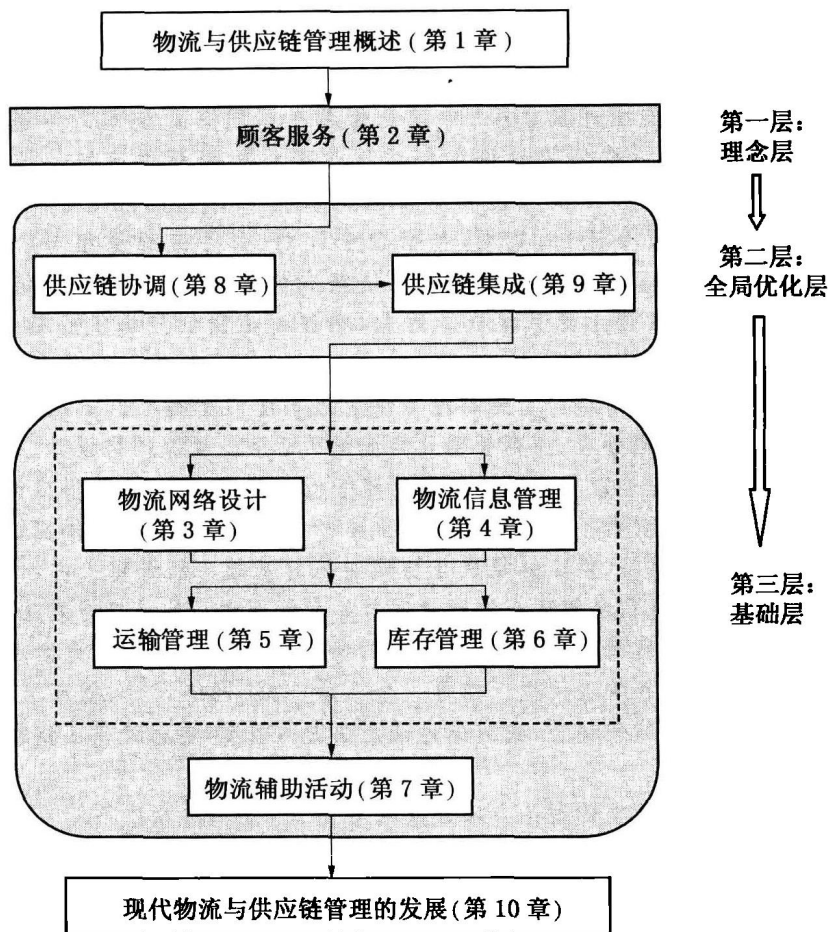


图 0-2 本书物流与供应链管理体系逻辑结构 II

表 0-1 本书教学进度安排表

周次	授课时数	教 学 内 容
1	3	第1章 物流与供应链管理概述 第一节 物流与供应链管理产生的背景 第二节 物流与物流管理的概念 第三节 供应链与供应链管理的概念
2	3	第2章 顾客服务 第一节 顾客服务的概念 第二节 顾客服务战略
3	3	第三节 顾客服务的实施 第四节 顾客服务绩效评估

续 表

周次	授课 时数	教 学 内 容
4	3	第3章 物流网络设计 第一节 物流网络布局对企业绩效的影响 第二节 物流网络设计过程 第三节 物流设施选址的影响因素 第四节 综合因素评价方法
5	3	第五节 物流网络设计的准备 第六节 选址模型 第七节 供应链网络规划
6	3	第4章 物流信息管理 第一节 物流信息化概论 第二节 物流信息管理基础技术及其应用
7	3	第三节 物流业务信息系统 第四节 供应链中的信息管理
8	3	第5章 运输管理 第一节 运输系统概述 第二节 运输方式
9	3	第三节 运输最优化 第四节 供应链中的运输管理
10	3	第6章 库存管理 第一节 库存概述 第二节 单周期产品的库存控制
11	3	第三节 经济订货批量 第四节 订货时点 第五节 需求预测 第六节 供应链环境下的库存管理
12	3	第7章 物流辅助活动 第一节 集装单元技术 第二节 包装及包装技术 第三节 装卸搬运技术 第四节 储存技术 第五节 流通加工技术
13	3	第8章 供应链协调 第一节 供应链失调及其牛鞭效应 第二节 供应链协调的障碍因素及其管理杠杆
14	3	第三节 目标不一致问题的协调
15	3	附录 啤酒游戏
16	3	第9章 供应链集成 第一节 供应链合作伙伴关系 第二节 供应链环境下的业务流程重组
17	3	第三节 供应链环境下的企业计划
18	3	第10章 现代物流与供应链管理的发展 第一节 绿色供应链管理 第二节 全球供应链管理 第三节 电子供应链管理

目 录

第 1 章 物流与供应链管理概述	1
第一节 物流与供应链管理产生的背景	1
第二节 物流与物流管理的概念	3
第三节 供应链与供应链管理的概念	10
附录 1 与供应链管理相关的国际组织	17
附录 2 部分与物流和供应链管理相关的优秀国际期刊	18
复习思考题	19
第 2 章 顾客服务	20
第一节 顾客服务的概念	21
第二节 顾客服务战略	27
第三节 顾客服务的实施	38
第四节 顾客服务绩效评估	44
附录 1 作业成本法	50
附录 2 作业成本法在供应链中的应用实例	51
复习思考题	55
第 3 章 物流网络设计	56
第一节 物流网络布局对企业绩效的影响	58
第二节 物流网络设计过程	60
第三节 物流设施选址的影响因素	61
第四节 综合因素评价方法	63
第五节 物流网络设计的准备	68
第六节 选址模型	75

第七节 供应链网络规划	85
附录 1 比斯公司的物流网络规划	90
附录 2 肯德基的选址策略	91
复习思考题	93
第 4 章 物流信息管理	95
第一节 物流信息化概论	96
第二节 物流信息管理基础技术及其应用	99
第三节 物流业务信息系统	104
第四节 供应链中的信息管理	108
附录 1 现代物流信息技术构筑 UPS 核心竞争优势	111
附录 2 上海海关通关业务计算机及 EDI 应用	112
复习思考题	114
第 5 章 运输管理	116
第一节 运输系统概述	117
第二节 运输方式	122
第三节 运输最优化	130
第四节 供应链中的运输管理	142
附录 1 循环取货方式在上海通用汽车的实践和应用	146
附录 2 沃尔玛的运输管理	149
复习思考题	150
第 6 章 库存管理	152
第一节 库存概述	153
第二节 单周期产品的库存控制	163
第三节 经济订货批量	165
第四节 订货时点	171
第五节 需求预测	176
第六节 供应链环境下的库存管理	179
附录 1 医药供应公司对库存政策的回顾	187
附录 2 雀巢与家乐福的供应商管理库存实践	191
复习思考题	194
第 7 章 物流辅助活动	196
第一节 集装单元技术	197
第二节 包装及包装技术	200
第三节 装卸搬运技术	204
第四节 储存技术	210
第五节 流通加工技术	218

附录 1 迪克史密斯电子公司：世界领先的零售配送实例	221
附录 2 联华生鲜食品加工配送中心	225
复习思考题	228
第 8 章 供应链协调	229
第一节 供应链失调及牛鞭效应	230
第二节 供应链协调的障碍因素及其管理杠杆	234
第三节 目标不一致问题的协调	241
附录 啤酒游戏	248
复习思考题	259
第 9 章 供应链集成	260
第一节 供应链合作伙伴关系	261
第二节 供应链环境下的业务流程重组	279
第三节 供应链环境下的企业计划	286
附录 1 东方马达公司——供应商选择	298
附录 2 本田公司与其供应商的合作伙伴关系	300
复习思考题	301
第 10 章 现代物流与供应链管理的发展	303
第一节 绿色供应链管理	304
第二节 全球供应链管理	310
第三节 电子供应链管理	314
附录 1 施乐公司复印机的再制造	327
附录 2 沃克利照明公司的全球供应链管理	329
复习思考题	335
主要参考文献	336
教学资源索取单	

第 1 章

物流与供应链管理概述

随着市场供求关系从“卖方市场”到“买方市场”的转变和信息技术的快速发展,今天的企业更切实地感受到竞争的威胁,从而重新组织他们的经营方式,使之能快速应对市场需求变化并有效控制成本。要达到快速应对和有效控制这两个目的,科学的物流与供应链管理是关键因素,它们正越来越受到企业高层领导的重视。

第一节 物流与供应链管理产生的背景

一、物流管理产生的背景

物流(physical distribution)一词最早出现在美国,由阿奇·萧(Arch W. Shaw)于1915年在*Some Problems in Market Distribution*(《市场分销中的若干问题》)中首次提出了“physical distribution”的概念。在20世纪初,有些西方国家出现了生产大量过剩、需求严重不足的经济危机,因此,企业提出了销售和物流的问题,当时的物流指的是销售过程中的物流。第二次世界大战期间,围绕战争物资的供应问题,美国军队有两个创举:一是建立了“运筹学”(operation research)

理论;二是建立了“后勤”(logistics)理论,并将其用于战争活动中。其中,所提出的“后勤”是指将战时物资生产、采购、运输、配给等活动作为一个整体进行统一布置,以求战略物资补给的费用更低、速度更快、服务更好。后来“后勤”一词在企业中得到了广泛的应用,并出现了“商业后勤”、“流通后勤”的提法。这时的“后勤”包含了生产过程和流通过程中的物流,因而是一个范畴更广的物流概念,以至于成立于1963年的全美物流管理协会(The National Council of Physical Distribution Management, NCPDM)于1985年更名为美国后勤管理协会(The Council of Logistics Management, CLM)。按照英国克兰菲尔德大学市场营销与物流系教授马丁·克里斯托弗的观点,物流的概念于1915年提出(称为“physical distribution”),经过了70多年的时间,这一概念已经得到了较全面和深刻的阐述。人们认为原来的“physical distribution”作为“物流”的概念已经不够确切。因为它只能描述分销物流,而实际上物流不仅包括分销物流,而且包括采购物流、生产(制造)物流、回收物流、废弃物流、再生物流等,应该是一个闭环的全过程,就像军事后勤管理(logistics management)所包含的内容一样广泛。人们逐渐认识到应当用“logistics”作为物流的概念更合适一些,于是,在20世纪80年代末到90年代初,人们开始正式把“logistics”作为物流的概念。此后,“logistics”逐渐取代“physical distribution”。

物流的概念主要通过两条途径从国外传入中国:一是在20世纪80年代初随市场营销理论的引入而从欧美传入,因为在欧美的所有市场营销教科书中,几乎毫无例外地都要介绍“physical distribution”,这两个单词直译成中文即为“实体分配”或“实物流通”;另一条途径是“physical distribution”从欧美传入日本,被译成日文“物流”,到80年代初,我国从日本直接引入“物流”这一概念,并沿用至今。

这两条途径同源,产生的两个称呼虽叫法不同,但实为同一概念。由于“物流”比“实体分配”在叫法上更简约,因而更易被大家接受。

二、供应链管理产生的背景

供应链从古代人们开始分工合作与交换所需物品的时候就已经出现。举例来说,农民在土地上种出麦子,收获后卖给磨坊店,磨坊店把麦子加工成面粉,再将面粉卖给面包店,面包店再将面粉制成面包并在店内出售,最后面包被居民购买享用。将这些活动连接起来,就形成了一条供应链。

随着工业时代的到来,人们更多地强调效率与分工的重要性,因此,每个企业都追求效率化及单一化,人们普遍认为只要本企业可以达到效率、效益最大化,那么必然能够从中获利并具备竞争力,但由于过分强调工作切割及局部最优化,整体观念有所削弱。例如,企业为追求高生产效率,引进了许多高度自动化的生产机械设备及强调单一动作的生产管理方式。这些快速生产出来的标准化产品,在需求不足的情况下大量地在仓库堆积,为了把库存转换为现金,人们就不得不采用诸如买一送一、低价抛售等销售手段。在这样的情形下,零售店不会考虑制造商面临的问题,反过来也一样,从而造

成销售和生产的脱节。此时的供应链可以说是纯粹以物流驱动为主导,缺乏供应链整体观念。

供应链管理思想被认为是从 20 世纪 50 年代后期开始的关于存货流入与流出管理的理论和实践中演化而来的。20 世纪 70 年代开始实践的物料需求管理(MRP)被认为是供应链管理实践的真正开端。而“供应链管理”一词由两位咨询人员 Oliver 和 Webber 于 1982 年首创,80 年代中期在一些物流文献中开始使用。当时,它的着眼点是在库产品的削减以及供给者与需求者之间的供需调整,特别是对于像零售业、食品行业等库存较多的产业,通过上游企业和下游企业的整合,集中管理整个流通渠道的物流,可以取得强大的竞争优势。此后,供应链管理的观点逐渐向其他产业延伸。

20 世纪 90 年代以来,全球经济发生了很大的变化,科学技术特别是信息技术不断进步,生产力快速发展,关税降低、贸易壁垒减少及经济区域化加强,使得市场竞争日益全球化。在全球化市场中,企业的潜在顾客数量大大增加,但同时,由于信息渠道通畅,既有的潜在客户都可能迅速被别的企业夺走。企业在有机会把产品销售到全世界的同时,也要面对来自全世界的竞争,从而使得企业生存的不确定性加大,遭遇的竞争更激烈。过去能够创造盈利的经营模式在将来可能只能赚取微薄的利润甚至亏本。消费者和企业客户从各种渠道寻找价格最低的产品和服务,价格战不仅在地区间展开,更在全世界范围内进行。在这种情形下,只有最佳的、拥有优势的企业才能生存下来。企业除了开发创造有特别价值的产品和服务外,也要获得价格比竞争对手更低的竞争优势。另一方面,由于消费者是最终的“付钞者”,随着消费水平的提高,他们的期望也越来越高,他们要求产品和服务具有更好的质量、更大的柔性、更多的选择、更高的价值和更低的价格。

在这种大环境下,企业逐渐认识到,产品和服务的竞争力并非由单个企业自身优化与否所决定,而是由从原材料到产品完成的整个过程所决定,因此,必须以协同的方式,把企业内部和外部的资源有效地整合在一起。这意味着企业之间的竞争正在演变为不同供应链之间的竞争,这种竞争模式已成为当前经济的重要特征。随着信息技术的发展,基于互联网的供应链系统和电子商务系统进一步推动了供应链网络的发展,改变了原有的工作流、物流、信息流和资金流的交互方式和实现手段。在此背景下,下游客户对上游企业提出了更高的要求,这就要求供应链上游的企业采用专门的技术来解决这些新的要求以满足顾客。因此,电子供应链、绿色供应链、全球供应链应运而生。

第二节 物流与物流管理的概念

从人类文明开始以来,物流活动就已经存在了,它算不上什么新生事物。在一年的 52 个周、一周的 7 天和一天的 24 个小时内,物流始终存在,从来也没有停止过。然而,对物流的系统研究却是第二次世界大战以后的事了,经过半个多世纪的发展,物流学科已成为当代最有影响的新学科之一。它以物的动态流过程为主要研究对象,揭示了

物流活动(包括运输、储存、包装、装卸搬运、流通加工等)的内在联系,使物流系统在经济活动中从潜隐状态显现出来,形成独立的研究领域和学科范围。

一、物流与物流管理的定义

物流概念中的“物”,从广义上讲,指的是一切有经济意义的物质实体,即商品生产、流通、消费的物质对象。它既包括有形的物,又包括无形的物;既包括生产过程中的物资,如原材料、零部件、半成品,又包括流通过程中的商品,还包括消费过程中的废弃物。在实际工作中,一般根据具体的物流范围来确定和理解物的含义,这是狭义的“物”的概念。

物流概念中的“流”,指的是物质实体的定向移动,既包含其空间位移,又包含其时间延续,并且这里的“流”是一种经济活动。

简单地说,“物”和“流”合在一起形成物流概念。

目前对物流的定义很多,各种定义强调的侧重点不同,如:

美国销售协会 1935 年的定义:物流(physical distribution, PD)是包含于销售之中的物质资料和服务从生产场所到消费场所的流动过程中所伴随的种种经济活动。

美国物流管理协会 2001 年的定义:物流(logistics)是供应链流程的一部分,是为了满足客户需求而对商品、服务及相关信息从原产地到消费地的高效率、高效益的正向和反向流动及储存进行的计划、实施与控制过程。

欧洲物流协会 1994 年的定义:物流是一个在系统内对人员和商品的运输、安排及与此相关的支持活动的计划、执行与控制,以达到特定的目的。

日本东京大学教授、著名物流学者林因二的定义:物流是指克服时间和空间间隔、联结供给主体和需求主体包括废弃和还原在内的一切物料的物理性移动的经济活动。具体地说有运输、保管、包装、搬运等物资流通活动及与之相关的信息活动。

我国国家标准《物流术语》2006 年的定义:物流指物品从供应地向接收地的实体流动过程。根据实际需要,将运输、储存、装卸搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等基本功能实现有机结合。

综上所述,对物流概念的描述包括以下要素:

- (1) 物流研究的对象是贯穿流通领域和生产领域的一切物流流及相关的信息流;
- (2) 物流的作用是将物料在由供给主体向需求主体转移(包含物料的废弃与还原)的过程中创造时间价值和空间价值,并且创造部分形质效果;
- (3) 物流研究是对物流过程进行规划、管理与控制,以达到在满足客户要求前提下物流总费用最小的目标;
- (4) 物流活动包括运输、保管、装卸搬运、包装、流通加工以及相关的信息等活动。

总之,物流管理是指将运输、储存、包装、装卸、配送、流通加工、信息处理等活动进行综合计划、执行和控制的集成式管理,以最低的综合成本提供给顾客所要求的服务。物流管理涉及所有类型的组织和机构,包括制造厂商、批发商、零售商、政府、医院、学