



21世纪高职高专规划教材·电子商务系列

现代物流管理

王自勤 主编
周晓敏 时永刚 孙玺慧 编著



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

21 世纪高职高专规划教材·电子商务系列

现代物流管理

王自勤 主编
周晓敏 时永刚 孙玺慧 编著

電子工業出版社·

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书是“高职高专电子商务专业系列教材”之一。全书分为12章,主要内容:现代物流与物流管理;企业物流与现代物流业;顾客服务;现代物流运输技术与管理;采购与库存管理;物流结点与物流中心;仓库及配送中心业务管理;包装与物料的搬运;国际物流;现代物流信息管理;现代物流成本管理;现代物流的发展趋势等。

本书结构合理,实例丰富。除可用做职教教材外,还适合广大企业管理、流通领域人员阅读。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

现代物流管理/王自勤主编. —北京:电子工业出版社, 2002. 11

21 世纪高职高专规划教材·电子商务系列

ISBN 7-5053-8073-7

I. 现… II. 王… III. 物流—物资管理—高等学校:技术学校—教材 IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 081248 号

责任编辑:杨逢仪

印 刷:北京李史山胶印厂

出版发行:电子工业出版社 <http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销:各地新华书店

开 本:787×1092 1/16 印张:14.25 字数:364 千字

版 次:2002 年 11 月第 1 版 2003 年 3 月第 2 次印刷

印 数:5 000 册 定价:18.00 元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。
联系电话:(010)68279077

21 世纪高职高专规划教材·电子商务系列编委会

领导小组

名誉主任:

王晋卿(教育部商业职业教育教学指导委员会主任)

主任:杭中茂(无锡商业职业技术学院院长)

成员:(以下按姓氏笔划为序)

方光罗(安徽商贸职业技术学院院长)

文宏武(电子工业出版社总编、副社长)

俞吉兴(浙江商业职业技术学院院长)

李明泉(山东商业职业技术学院党委书记)

沈耀泉(深圳职业技术学院副院长)

张百章(浙江宁波工商职业技术学院院长)

周锦成(浙江温州职业技术学院院长)

胡燕燕(浙江商业职业技术学院常务副院长)

钱建文(无锡商业职业技术学院党委副书记)

胡有为(中国商业高等职业教育研究会秘书长)

吴金法(浙江温州职业技术学院教务主任)

编审会成员:(按姓氏笔划为序)

王传臣(电子工业出版社副总编)

王自勤(浙江经济职业技术学院副教授)

方 程(浙江工商职业技术学院副教授)

李永平(浙江温州职业技术学院副教授)

束传政(电子工业出版社编室副主任)

吴林华(浙江商业职业技术学院副教授)

吴金法(浙江温州职业技术学院副教授)

汪 治(深圳职业技术学院副教授)

沈凤池(浙江商业职业技术学院副教授)

汪国璋(无锡商业职业技术学院副教授)

陈月波(浙江金融职业技术学院副教授)

竺南直(电子工业出版社编室主任)

熊卫民(无锡商业职业技术学院副教授)

秘书成员

杨逢仪(电子工业出版社副编审)

序

高等职业教育是我国高等教育的重要组成部分。近几年,我国高等职业教育迅速发展,为社会主义现代化建设和市场经济的发展培养了大批生产、建设、管理、服务等第一线急需的高等技术应用型专门人才。高等职业教育人才培养模式的基本特征,决定了以“应用”为主旨的构建课程的教学内容体系。因而,加强高等职业教育教材建设,编写适应高等职业教育教学改革并具有一定特色的教材,是非常必要的。根据这一要求,中国商业高等职业教育研究会组织了一批学术水平较高、职业教育教学经验丰富、实践能力强的教师,成立了“商业高等职业教育教材建设委员会”。规划在三年时间内,编写“市场营销”、“财务会计”、“电子商务”、“酒店管理”、“物流管理”等五个专业系列教材。为了保证教材编写质量,教材建设委员会在全国有关高职院校遴选了一批专业造诣较高、编写教材经验丰富、责任心强的骨干教师组成编写队伍。编写人员根据高等职业教育培养目标,按照教育部《高职高专教育基础课教学基本要求》和《高职高专教育专业人才培养目标及规格》的要求,对各专业人才培养目标和人才培养模式进行了认真调研和讨论,对各专业培养目标进行了定位,对专业能力提出了具体要求,从而确定各专业主干课程和应编写的教材,以及各门课程教材的编写模式和编写要求,保证教材具有“内容创新、特色鲜明、实用性强、系统配套”等特点。

高等职业教育的根本任务是培养高等技术应用型专门人才,教育教学过程应以培养技术应用能力为主线设计学生的知识、能力、素质结构,毕业生应具有基础理论知识适度、技术应用能力强、知识面较宽、素质高等特点。为此,各专业系列教材在编好基本教材的基础上,分别根据各门课程特点,相应配套编写了《学习指导与训练》、《课程模拟实训》、《案例》等辅助教材,以配合理论教学,加强技能训练,保证学生技术应用能力的提高。基本教材理论适度,知识面较宽,内容新,辅助教材训练方式、方法适当,是高等职业教育教学可选的理想教材之一,适于各种类型的高等职业院校使用。

中国商业高等职业教育研究会组织编写的五个专业系列教材,充分吸取了高职院校教材建设的成功经验和教学成果,但随着高等职业教育改革新成果的不断涌现和市场人才需求的变化,教材建设必须与时俱进,我们将及时修订,以满足高等职业教育发展的需要。

中国商业高等职业教育研究会
2002年3月

前 言

本教材是在中国商业高等职业教育研究会组织下编写的,作为电子商务专业的物流管理课程或物流管理专业的物流管理概论课程教材,也可作为物流及相关行业从业人员的培训教材。

本教材共分12章,第1章介绍了物流与物流管理的基本理念与方法,第2章探讨了工商企业的物流管理与物流业,第3至第11章是本教材的主体部分,介绍了物流管理的各个要素和专题,第12章则对现代物流的发展趋势进行了分析和探讨。讲授完本教材需64~72课时。

作为一本高职高专教材,在内容取舍上力求符合实用性原则,对一些较为高深的理论问题只作简要介绍。物流系统设计等内容,我们认为应是本科教材的核心内容,本书未单独成章,只在某些章节有所涉及。但是,这并不妨碍本书的前沿性,我们力求体现物流学科的最新理论与实践。在编写方式上,我们尽量做到简明扼要、条理清晰。为了便于教学,每章前附有知识要点,每章后附有习题和思考题。

各章的编写分工如下:浙江经济职业技术学院王自勤编写第1章、第2章、第6章、第11章和第12章,温州职业技术学院周晓敏编写第3章和第4章,上海商业会计学校时永刚编写第5章和第7章,浙江经济职业技术学院孙玺慧编写了第8章、第9章和第10章,最后由王自勤定稿。

本教材在编写过程中,得到了中国商业高等职业教育研究会和编著者所在单位领导和同事的大力支持和帮助,在此表示衷心的感谢。在本书编写过程中,我们参考了大量相关文献,谨在此向这些作者、译者表示由衷的感谢。

由于我们的水平和经验都有限,加之现代物流管理尚属新兴学科,书中错误和不妥之处在所难免,望读者批评指正。

编 者
2002年7月

目 录

第 1 章 现代物流与物流管理	(1)
1.1 现代物流与物流管理	(1)
1.1.1 物流与物流管理的定义	(1)
1.1.2 现代物流的产生和发展	(3)
1.1.3 电子商务与物流	(4)
1.2 物流的功能与作用	(5)
1.2.1 物流的功能要素	(5)
1.2.2 物流的作用	(5)
1.2.3 物流、商流和信息流	(6)
1.3 物流系统管理	(7)
1.3.1 系统与系统观念	(7)
1.3.2 物流系统	(8)
1.3.3 物流系统管理方法	(9)
习题与思考题	(10)
第 2 章 企业物流与现代物流业	(11)
2.1 企业物流与物流组织	(11)
2.1.1 企业物流概述	(11)
2.1.2 企业物流组织	(14)
2.1.3 企业物流部门与其他部门的关系	(15)
2.2 输入物流与 MRP 系统	(16)
2.2.1 企业生产与输入物流	(16)
2.2.2 MRP 基本原理	(17)
2.2.3 MRP 计划编制程序	(17)
2.2.4 MRP 计划编制实例	(18)
2.2.5 MRP 系统的安全库存设置问题	(20)
2.2.6 制造资源计划	(21)
2.3 现代物流产业	(22)
2.3.1 物流产业的形成	(22)
2.3.2 物流产业的构成和性质	(23)
2.3.3 第三方物流业	(25)
习题与思考题	(27)
第 3 章 顾客服务	(28)
3.1 顾客服务的含义	(28)
3.1.1 顾客服务的含义	(28)
3.1.2 顾客服务的重要性	(29)

3.2	顾客服务标准	(29)
3.2.1	顾客服务的组成要素	(29)
3.2.2	订货周期的确定	(32)
3.2.3	顾客服务的衡量与控制	(34)
3.3	顾客服务战略	(36)
3.3.1	顾客对缺货的反应	(36)
3.3.2	成本与收益的权衡	(37)
3.3.3	ABC 分析与帕累托定律	(37)
3.3.4	顾客服务审计	(38)
	习题与思考题	(44)
第 4 章	现代物流运输技术与管理	(47)
4.1	运输与物流	(47)
4.1.1	物流运输的含义	(47)
4.1.2	运输和物流的关系	(48)
4.2	运输方式及其选择	(50)
4.2.1	运输方式的分类	(50)
4.2.2	铁路运输	(51)
4.2.3	公路运输	(52)
4.2.4	水路运输	(52)
4.2.5	航空及管道运输	(53)
4.2.6	运输方式的选择	(53)
4.3	运输合理化	(54)
4.3.1	不合理运输	(54)
4.3.2	运输合理化的一般途径	(57)
4.3.3	运输合理化的数学方法	(61)
4.4	运输业务管理	(63)
4.4.1	运输服务与运输合同	(63)
4.4.2	对运输企业的选择	(67)
4.4.3	确定运输路线	(68)
4.4.4	运输规章	(68)
	习题与思考题	(70)
第 5 章	采购与库存管理	(73)
5.1	采购概述	(73)
5.1.1	采购的含义及方法	(73)
5.1.2	采购过程	(75)
5.1.3	采购政策	(76)
5.2	采购方式与技术	(77)
5.2.1	采购的方式	(78)
5.2.2	采购策略	(80)
5.2.3	供应链管理与采购	(82)

5.3	库存管理概述	(83)
5.3.1	库存的概念与必要性	(83)
5.3.2	库存分类	(84)
5.3.3	库存控制系统	(85)
5.4	库存控制方法	(86)
5.4.1	ABC 分类控制法	(87)
5.4.2	经济订购批量	(88)
5.4.3	定量订货制度	(91)
5.4.4	定期订货制度	(91)
5.4.5	准时制与零库存	(92)
	习题与思考题	(93)
第 6 章	物流结点与物流中心	(94)
6.1	物流结点的功能与类型	(94)
6.1.1	物流结点的概念	(94)
6.1.2	物流结点的功能	(95)
6.1.3	物流结点的种类	(95)
6.2	物流中心的规划与建设	(96)
6.2.1	物流中心的概念与类型	(96)
6.2.2	物流中心的规划	(98)
6.2.3	物流中心的建设	(99)
6.2.4	物流中心的运营	(100)
6.3	物流中心的选址与内部合理化	(101)
6.3.1	物流中心选址决策的目标	(101)
6.3.2	约束条件	(103)
6.3.3	物流中心选址的方法	(103)
6.3.4	物流中心的内部合理化	(105)
	习题与思考题	(107)
第 7 章	仓库及配送中心业务管理	(108)
7.1	仓库管理概述	(108)
7.1.1	仓库的种类	(108)
7.1.2	仓库的设施与设备	(109)
7.1.3	仓库主要经济技术参数	(112)
7.1.4	自动化立体仓库	(113)
7.2	仓库业务管理	(114)
7.2.1	仓库作业过程的组织	(114)
7.2.2	货物维护保养	(116)
7.2.3	仓库安全工作	(117)
7.3	配送概述	(118)
7.3.1	配送的概念	(118)
7.3.2	配送的种类	(118)

7.3.3	配送模式及其选择	(120)
7.4	配送中心业务管理	(121)
7.4.1	配送中心的概念和类型	(121)
7.4.2	配送中心的功能及作业流程	(122)
7.4.3	配送中心的内部组织体系	(124)
7.4.4	配送路线的选择	(125)
	习题与思考题	(126)
第 8 章	包装与物料的搬运	(128)
8.1	包装与包装技术	(128)
8.1.1	包装及其作用	(128)
8.1.2	包装材料	(129)
8.1.3	包装技术及其应用	(131)
8.2	包装合理化	(135)
8.2.1	包装合理化的概念及要点	(135)
8.2.2	运输对包装的要求	(136)
8.2.3	包装现代化	(138)
8.3	装卸搬运概述	(140)
8.3.1	装卸搬运及其种类	(140)
8.3.2	单元化装卸: 托盘和集装箱	(142)
8.3.3	散装物资的装卸搬运	(144)
8.4	装卸搬运合理化	(145)
8.4.1	防止无效装卸	(145)
8.4.2	充分利用重力	(145)
8.4.3	提高搬运活性	(146)
8.4.4	人体工程学与搬运	(146)
8.4.5	装卸搬运的自动化	(147)
	习题与思考题	(147)
第 9 章	国际物流	(149)
9.1	国际物流概述	(149)
9.1.1	国际物流的含义	(149)
9.1.2	国际物流的特点	(150)
9.1.3	国际物流与国际贸易	(150)
9.1.4	全球物流	(154)
9.2	国际货物运输	(160)
9.2.1	国际货运的各种方式	(160)
9.2.2	国际货运方式选择	(162)
9.2.3	国际复合运输	(163)
9.2.4	国际货运代理	(164)
	习题与思考题	(165)
第 10 章	现代物流信息管理	(168)

10.1	物流信息的功能和特征	(168)
10.1.1	物流信息及其内容	(168)
10.1.2	物流信息的功能	(169)
10.1.3	物流信息的特征	(170)
10.2	物流信息技术	(171)
10.2.1	条形码	(171)
10.2.2	电子数据交换 (EDI)	(171)
10.2.3	互联网与企业内联网	(173)
10.3	现代信息技术在物流中的应用	(175)
10.3.1	电子自动订货系统 (EOS)	(175)
10.3.2	销售时点信息系统 (POS)	(176)
10.3.3	物流企业管理信息系统 (MIS)	(178)
10.3.4	卫星地面定位系统 (GPS)	(180)
	习题与思考题	(182)
第 11 章	现代物流成本管理	(185)
11.1	物流成本	(185)
11.1.1	物流成本的构成	(185)
11.1.2	物流成本的分类	(186)
11.1.3	物流成本的特殊性	(187)
11.1.4	物流成本管理的基本思路	(187)
11.2	各类企业的物流成本分析与控制	(189)
11.2.1	生产企业物流成本分析与控制	(189)
11.2.2	流通企业物流成本分析与控制	(190)
11.2.3	专业物流企业的物流成本分析与控制	(191)
11.3	物流成本控制的具体方法	(192)
11.3.1	量本利分析在物流成本控制中的应用	(192)
11.3.2	活动成本法及其在物流成本控制中的应用	(193)
11.3.3	绝对成本控制与相对成本控制	(195)
11.3.4	标准成本控制法	(196)
	习题与思考题	(196)
第 12 章	现代物流的发展趋势	(198)
12.1	现代物流发展的总体趋势	(198)
12.1.1	物流信息化	(198)
12.1.2	物流自动化	(199)
12.1.3	物流网络化	(199)
12.1.4	物流智能化	(200)
12.1.5	物流柔性化	(200)
12.1.6	物流社会化	(200)
12.1.7	物流精益化	(201)
12.2	物流标准化	(201)

12.2.1	标准化与物流标准化	(201)
12.2.2	物流标准化的主要内容	(203)
12.3	物流共同化	(205)
12.3.1	物流共同化的产生	(205)
12.3.2	物流共同化的类型	(206)
12.3.3	物流共同化体系的构筑	(207)
12.4	绿色物流	(209)
12.4.1	物流与环境问题	(209)
12.4.2	绿色物流的内涵	(209)
12.4.3	走向绿色物流	(210)
	习题与思考题	(212)
参考文献		(213)

第 1 章 现代物流与物流管理

知识要点

- 掌握物流与物流管理的基本概念与特征
- 了解物流的产生与发展过程
- 了解物流与电子商务发展的关系
- 掌握物流的功能要素
- 理解物流的作用及商流、物流、信息流三者的关系
- 初步掌握物流的系统管理原理与方法

现代物流的概念起源于第二次世界大战期间，但在世界范围内得到广泛重视，则是在 20 世纪 80 年代以后，其主要原因在于计算机技术及电子商务的发展和应用，贸易的自由化和跨国公司的兴起，企业激烈的竞争等。传统的企业利润来源日益枯竭，而被视为第三利润源的物流成为企业界、学术界和政府关注的焦点。现代物流管理的应用，对于促进我国国内外贸易的发展，推进电子商务的发展，提高企业的管理水平和竞争力，都将起到重要作用。

1.1 现代物流与物流管理

1.1.1 物流与物流管理的定义

我国国家标准把物流定义为：“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、搬运、包装、流通加工、配送和信息处理等基本功能实施有机结合。”该定义由两部分组成，前半部分指的是一般意义上的物流，这种物流在人类现代文明形成时就已产生，是社会分工的产物；后半部分指的是现代意义上的物流，即现代物流（Logistics），是将原本分散的运输、储存、搬运、包装、流通加工、配送和信息处理等要素有机结合的产物，又称综合物流或一体化物流，也是本教材所指的物流。

物流活动广泛存在于各类经济与非经济组织，除了工业、商业、交通运输、建设等企业外，政府、军队、宗教、体育等组织也存在着大量物流活动。本教材所介绍的物流管理与方法虽以工商企业 and 专业物流企业为对象，但其基本原理与技术同样适用于其他各类组织。

管理是指一定组织中的管理者通过实施计划、组织、人员配备、指导与领导、控制等职能来协调与他人的活动，使别人同自己一起实现既定目标的活动过程。因此，物流管理就是为了以最低的物流成本达到用户所满意的服务水平，对物流活动进行计划、组织、协调与控制。被国内教材广泛引用的美国物流管理协会（Council of Logistics Management, CLM）对物流的定义是：为满足顾客需要对于商品、服务及相关信息从产生地到消费地高效、低成本流动和储存而进行的规划、实施与控制过程。这实际上是对物流管理的定义。

为了更全面地理解现代物流与物流管理的概念，理解物流管理活动的特点、范围和内容，我们还可以从以下几方面来进一步把握物流管理的一些基本特征。

1. 现代物流管理以实现顾客满意为第一目标

满足顾客需要是市场经济条件下一切企业经营活动的出发点。在现代物流中, 顾客满意目标的设定优先于网络其他各项活动。在物流体系的基本建设上, 要求物流网络、信息系统、作业系统和组织结构等的设立必须围绕“使顾客服务能有效地开展”这一基本出发点。具体来讲, 物流体系必须做到: 第一, 物流网络的优化, 即要求车站、码头、仓库、配送中心、加工中心等物流节点的建设(规模、地理分布等)既要符合分散化原则(接近顾客), 又要符合集约化原则(达到规模经济的要求); 第二, 信息系统的优化, 即能及时、有效地反映物流信息的流动和顾客对物流的期望; 第三, 物流作业的优化, 即在运输、仓储、加工等过程中应当运用什么方法、手段, 使企业能最有效地保存商品价值并使商品增值; 第四, 物流组织的优化, 即把原来基于专业化分工的物流组织, 按顾客导向进行业务流程的重新设计, 建立一个扁平化的、富有弹性的新型组织。

2. 现代物流的范围包括整个社会再生产过程

以往我们认为物流存在于企业生产阶段和产品销售阶段, 也就是说, 物流管理的主要对象是“分销物流(即 Physical distribution)”和“企业内物流”, 而现代物流管理的范围不仅包括生产和流通过程, 还包括消费过程。例如, 从零售商到消费者家庭的末端物流, 已成为某些物流企业的目标市场。现代物流不仅关注资源开采商→制造商→分销商→用户的正向物流, 也关注退货物流、废弃品物流、回收物流等逆向物流。

3. 现代物流的对象除了物品还包括服务和信息

物流的名称易使人误以为只针对实物运动。现代物流的对象, 早已超越了实物商品。美国物流管理协会对物流的定义也反映了这一变化。20 世纪六七十年代的定义只涉及实物(原材料、零配件、成品、废弃物), 而到 80 年代以后, 扩大到服务及其相关信息。

4. 现代物流是效率和效果的统一

在经济学和管理学上, 有效率(efficient)指的是能够低成本地达到目标, 而有效果(effective)指的是达到目标的程度。就物流而言, 有效率是指以最低的物流费用满足顾客的要求, 而有效果则是以物流的速度(订货周期)、可获得性、准时性、差异化等来反映服务的水平。显然, 在许多场合, 效率与效果是有矛盾的, 如运输速度与运输费用、服务水平与库存水平、标准化(导致低成本)与差异化(导致较高的顾客满意度但会提高成本)等。解决办法是战略匹配(strategic fit), 即针对顾客的不同偏好或优先顺序, 提供不同的物流战略, 求得效率与效果的统一。

5. 现代物流管理是对商品、服务及相关信息的一体化管理

现代物流并不是运输、储存、搬运、包装、流通加工、配送和物流信息等要素的简单集合, 而是从供应方开始到最终顾客整个流通过程发生的商品实物运动及相关服务的一体化管理。这也是已经有了运输、仓储等概念和功能还要提出物流概念的根本原因。在实践中人们发现许多问题无法通过单一功能的改进得到解决, 而必须将包装、运输、储存、搬运等相关要素结合起来, 进行整体设计和处理。如传统水泥以纸袋包装, 在运输、装卸、储存过程

中存在易破损、包装材料消耗大、污染环境等问题。如果仅从包装着手，这一问题是无法完全解决的。但从包装、运输、储存、搬运的整个物流过程考虑，提出散装水泥的解决方案，就彻底解决了水泥袋破损问题。又如，在第二次世界大战期间，盟军运输军火的船只在英国港口卸货时极易遭到德国飞机的轰炸。如果从装卸这一局部考虑解决办法，无非是增加几台吊车，不解决根本问题。只有超越了装卸这一局部，从包装、运输、装卸整体着手考虑，提出集装箱的方案，才使这一问题迎刃而解。总之，局部问题仅从局部考虑无法得到根本解决，必须从物流全过程出发，进行一体化管理和设计，才能得到彻底的解决。现代物流管理可以说是系统管理思想与物流实践和理论相结合的产物。

1.1.2 现代物流的产生和发展

从 20 世纪 50 年代至今，物流管理经历了多次变革，有了很大的发展。由于各国的社会经济环境不同，其物流发展进程也有所差异。由于美国物流管理的研究和实践最为先进、最为完善，一般以美国为例，将现代物流的发展过程分为以下三个阶段。

1. 实物配送阶段（Physical distribution）

实物配送阶段指二战后到 20 世纪 70 年代，以实物配送理论与实践的发展为特征的时期。二战以后，世界经济环境发生了深刻变化，技术革新层出不穷，管理科学飞速发展，买方市场的局面导致企业竞争加剧，而以顾客需求为中心的市场营销观念的形成，使物流（被认为是为顾客服务的重要手段）逐渐引起企业界、学术界乃至整个社会的重视。1962 年美国著名管理学家彼德·德鲁克在《财富》杂志上发表文章，提出物流是“一块经济的黑大陆”，是企业重要的利润源泉等，从而对物流界又产生了一次重大的推动作用。在这一背景下，1963 年成立了美国物流管理协会，这是世界上第一个物流专业人员组织，这在一定程度上标志着物流无论是作为一门学科还是一种职业，已从市场营销中分离出来，取得了独立的地位。

然而，这一阶段对物流的研究仍以分销过程为主，即产品从制造商成品库到用户这一阶段。企业内部物流通常被称为物料管理（Material Management，MM），并不包含在物流管理（指 Physical distribution）之中。美国物流管理协会的英文名称此时为 National Council of Physical Distribution Management，简称 NCPDM。因此，这一阶段的物流管理被称为实物配送（PD）阶段，见图 1.1。

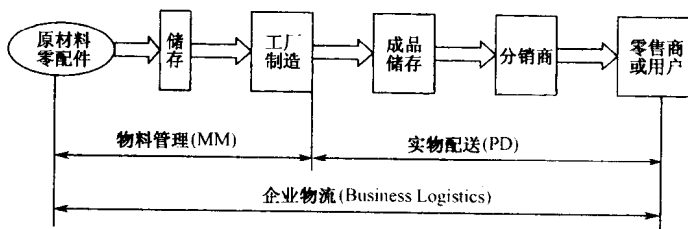


图 1.1 企业物流

2. 综合物流阶段（Integrated logistics management）

综合物流阶段指 20 世纪 70 年代后期至 80 年代末，以综合物流的形成作为标志的阶段。

当时，企业界及学术界越来越认识到把物料管理与实物配送综合起来管理可以大大提高物流效率与效果。而环境、制度、技术等的一系列变化，使之可成为现实。首先，跨国公司的兴起导致全球性竞争加剧，使企业采用新的物流管理技术、改进物流系统、提供服务水平成为必要。其次，20 世纪 70 年代后，美国首先实行了运输自由化，放松了对运输业的管制，承运人和货主能自由定价，服务的地理范围也可以扩大了，承运人与货主之间建立了紧密与长期的合作关系，增加了企业系统地分析物流过程、降低物流成本和改进服务的可能。第三，一些先进管理技术与理念，如 MRP、MRP II、DRP、DRP II、全面质量管理（TQM）、准时制（Just-in-time）的产生及在物流管理中的应用，使人们逐渐认识到需要从生产流通消费的全过程把握物流管理，而微型计算机的商业化及相关信息技术的发展，为物流的一体化管理提供了物质基础和技术手段。1985 年美国物流管理协会的名称从 National Council of Physical Distribution Management 改为 National Council of Logistics Management，标志着综合物流观念的确立。教科书中也普遍以 Logistics（直译为后勤，但由于习惯仍译为物流）取代 Physical Distribution。为了区别军事后勤，也常使用企业物流（Business Logistics）一词（见图 1.1）。

3. 供应链管理阶段（Supply chain management）

供应链管理阶段指 20 世纪 80 年代后期至今，以供应链管理的产生为标志的阶段。供应链管理是指从最终用户一直到初始供应，向客户提供增值的产品、服务和信息的商务过程一体化。综合物流阶段的一体化管理只限于企业内部，受企业内部资源和活动范围的限制，而供应链一体化是超越企业边界的外部一体化，覆盖从原材料的供应商到制造商、分销商、零售商、顾客的整个过程（见图 1.2）。这一概念同时又是基于制造商与分销商、零售商及物流服务供应商的战略合作伙伴关系的趋势，强调供应链的整体效率与市场竞争力，以期实现供应链上合作伙伴双赢的理想境地。

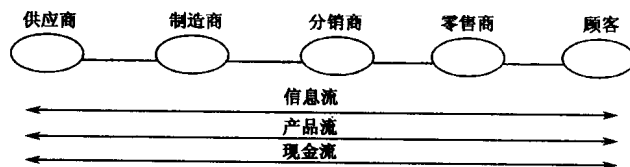


图 1.2 供应链管理

1.1.3 电子商务与物流

20 世纪 90 年代后期，网络技术与电子商务的产生对物流观念、物流模式产生了深刻的影响，极大地促进了物流的现代化、信息化进程。同时，这对电子商务的进一步推广与应用，产生显著的作用。

电子商务中绝大多数交易都包含着信息流、商流、资金流和物流。电子商务的概念起源于美国，美国在提出电子商务概念之时，通过利用各种机械化、自动化工具和信息技术与管理技术，已建立起高效率的现代物流体系，给人印象是电子商务只局限于信息流、商流和资金流的电子化和网络化。而我国作为一个发展中国家，物流业起步晚、水平低，在引进电子商务时，并不具备能够支持电子商务活动的现代物流体系。从近几年的实践看，物流和配送是制约电子商务发展的主要瓶颈之一。尤其是 B2C（企业对消费者）型电子商务，由于

配送时间长、成本高,使电子商务交易时间短、交易成本低的优势丧失殆尽。由此可见,与电子商务相匹配的现代物流系统是电子商务的基本要素,是实现电子商务的根本保证,缺少了现代化的物流过程,电子商务过程就不完整。

1.2 物流的功能与作用

1.2.1 物流的功能要素

物流的功能要素的定义是物流系统所具有的基本能力,这些基本能力有效地组合、联结在一起,便形成了物流的总功能,便能高效低成本地实现物流系统的总目标。

物流的功能要素一般包括运输、储存、搬运、包装、流通加工、配送和信息处理等 7 项。

(1) 运输 (transportation)。即用设备和工具,将物品从一地点向另一地点运送的物流活动。运输系统是由包括车站码头等的运输节点、运输路线等硬件要素,以及运输控制和营运等软件要素组成的有机整体。

(2) 储存 (storing)。即保护、管理、储藏物品。储存的基本功能是调节产品供给与需求之间的不同步,以及对运输的调节作用。相对于以前强调产品价值维持或储藏目的的长期储存,现代物流的储存更注重配合顾客服务政策而从事的短期存放。作为储存的主要设施的仓库,多数将以变换物流流量、构成为主要功能,而不是以保管为主要功能。

(3) 搬运 (handling)。包括在物品的指定地点以人力或机械装入运输设备或卸下的装卸活动及在同一场所内对物品进行水平移动为主的搬运活动。装卸搬运对物品的运输、储存、流通加工、包装等环节起衔接作用。

(4) 包装 (packaging)。物流中的包装主要指工业包装或外包装,以及在物流过程中的换装、分装、再包装等活动。包装的选择不仅要考虑包装在运输、储存过程中对产品的保护,还要考虑包拆装的便利性以及废包装的回收及处理等因素。

(5) 流通加工 (distribution processing)。指物品在从生产地到使用地的过程中,根据需要施加包装、分割、计量、分拣、刷标志、栓标签、组装等简单作业的总称。实际上是物流过程中进行的辅助加工活动。流通加工是满足顾客差异化需求、提高物流效率的重要手段。

(6) 配送 (distribution 或 delivery)。指在经济合理区域范围内,根据用户要求,对物品进行拣选、加工、包装、分割、组配等作业,并按时送达指定地点的物流活动。配送与运输的区别首先在于配送集经营、服务、社会集中库存、分拣、配货于一体,并非单一地送货。其次是配送处于物流过程的末端,是一种短距离、高频率的输送。

(7) 物流信息 (logistics information)。指与上述各项活动有关的计划、预测、动态信息及有关生产、市场、成本等方面的信息。通过对物流信息的收集与处理,使物流活动能有效、顺利地进行。物流信息管理的水平已成为物流现代化的最重要标志。

此外,采购、生产计划、工厂选址等传统上不纳入物流系统的要素,随着物流集成化程度的提高,也常被纳入到物流领域。

1.2.2 物流的作用

以经济学的观点,物流的基本作用是为顾客提供时间效用和空间效用。时间效用是指