

高职高专“十一五”规划教材



现代物流基础

● 邹 静 陈百建 主编 蒲开伦 主审



化学工业出版社

高职高专“十一五”规划教材

现代物流基础

邹 静 陈百建 主编
蒲开伦 主审



化学工业出版社

· 北 京 ·

本教材系统讲述了现代物流的基础知识,详细介绍了物流的概念、物流信息系统、采购管理、运输管理、仓储管理与库存控制、配送管理、供应链管理、物流成本管理、物流管理、物流标准化以及物流技术与装备。本教材本着从实际出发、理论联系实际的基本原则,深入浅出、图文并茂,并提出了相应的实践活动要求以增强学生的动手能力,提高学生的专业技能。

本教材适用于高职高专院校及中职学校物流管理专业及经营专业的学生使用。

图书在版编目(CIP)数据

现代物流基础/邹静,陈百建主编. —北京:化学工业出版社, 2007.7

高职高专“十一五”规划教材

ISBN 978-7-5025-9649-1

I. 现… II. ①邹…②陈… III. 物流-物资管理-高等学校: 技术学院-教材 IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 076445 号

责任编辑: 高 钰

文字编辑: 朱 恺

责任校对: 王素芹

装帧设计: 于 兵

出版发行: 化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装: 北京云浩印刷有限责任公司

787mm×1092mm 1/16 印张 15¼ 字数 393 千字 2007 年 8 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888(传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 25.00 元

版权所有 违者必究

高职高专经济管理系列教材编委会

顾问 任耀生

主任 李夏生

副主任 王亚河 王枝茂 曾悟声 蒲开伦

委员 沈 鸿 于卫东 蒙 坪 陈百建 邹 静

钱志洪 顾 峥 高安吉 温利民 王乾辉

孙 勇 赵庆瑞 邵华云 肖 婷 徐助胜

马秋英 尹宏伟 赵志军

前 言

随着我国物流业的飞速发展,对物流人才的要求也越来越高。本教材本着从实际出发、理论联系实际的基本原则,深入浅出地介绍了物流的基本知识,并提出了相应的实践活动要求以增强学生的动手能力,提高学生的专业技能。本教材图文并茂,配有大量的插图、图示及表格,以加深读者的感性认识,增加学习的乐趣。本教材适用于大专院校及中职学校物流管理专业及非物流专业的学生使用。

本教材由邹静、陈百建主编。第1章及第10章由邹静编写,第2章由殷洁编写,第3章由王兴莲编写,第4章、第5章及第7章由兰秀建编写,第6章及第11章由陈百建编写,第8章及第9章由温利民编写,附录由王兴莲编写。全书由邹静统稿,蒲开伦主审。

本教材在编写过程中得到四川化工职业技术学院杨宗伟院长的大力支持,在此表示感谢。

由于时间仓促,编者水平有限,不足之处还望各位专家不吝赐教。

邹静

2007年5月

目 录

第1章 绪 论	1
1.1 物流概述	1
1.1.1 物流的基本概念	1
1.1.2 物流与流通	1
1.1.3 物流的基本功能与管理	2
1.1.4 物流的作用	3
1.2 物流的发展与物流理念	4
1.2.1 物流的发展进程	4
1.2.2 物流职能的演进	5
1.2.3 物流理念的演变	6
1.3 物流的特征与核心理念	8
1.3.1 物流的特征	8
1.3.2 物流的核心理念	9
1.4 物流岗位设置与技能要求	10
1.4.1 物流岗位设置	10
1.4.2 物流人才技能要求	13
附件	14
[阅读材料]	16
第2章 物流信息系统	20
2.1 物流系统与物流信息系统	20
2.1.1 系统与物流系统	20
2.1.2 物流信息系统概述	21
2.1.3 物流信息	22
2.1.4 信息系统	24
2.1.5 物流信息系统	24
2.2 物流识别技术的应用	26
2.2.1 物流识别系统的种类	26
[阅读材料]	35
2.2.2 射频识别技术	35
2.2.3 物流信息系统的介绍	38
2.2.4 电子数据交换系统	45
[阅读材料]	49
第3章 采购管理	52
3.1 采购概述	52
3.1.1 采购的概念	52
3.1.2 采购的流程	52
3.2 采购管理	55
3.2.1 采购管理的概念	55
3.2.2 采购管理的内容	55
3.2.3 采购策略	58
第4章 运输管理	63
4.1 运输概述	63
4.1.1 运输的概念	63
4.1.2 物流和运输的关系	65
4.2 运输方式及其选择	67
4.2.1 运输方式概述	67
4.2.2 运输方式的选择	71
4.2.3 物流结点	73
4.3 运输合理化	74
4.3.1 不合理运输	74
4.3.2 运输合理化	77
4.3.3 发展综合运输体系	79
[阅读材料]	79
第5章 仓储管理与库存控制	83
5.1 仓储合理化	83
5.1.1 相关概念	83
5.1.2 仓储的功能	84
5.1.3 仓储合理化	85
5.2 库存与库存管理	89
5.2.1 库存的功能设计	90

5.2.2 库存的分类	91	5.3.2 ABC 分类控制法	93
5.2.3 库存成本构成分析	91	5.3.3 经济订购批量	96
5.2.4 库存成本管理的思路	92	5.3.4 定量订货法	98
5.3 库存管理技术	93	5.3.5 定期订货法	99
5.3.1 库存控制的目标	93	5.3.6 安全库存	100
第 6 章 配送管理			
6.1 配送概念及分类	103	6.2.4 配送中心的作业流程	111
6.1.1 配送的概念	103	6.2.5 配送中心的现代化管理	113
6.1.2 配送与送货及运输的区别	103	6.2.6 物流配送中心系统所涉及的技术	114
6.1.3 配送类别	104	6.3 配送环节与模式	116
6.1.4 配送路线选择	107	6.3.1 配送的基本环节	116
6.1.5 配送的现代化趋势	108	6.3.2 配送的基本流程	117
6.2 配送中心	108	6.3.3 配送模式	117
6.2.1 配送中心的概念	108	6.3.4 配送合理化	118
6.2.2 配送中心的类型	109	[阅读材料]	121
6.2.3 配送中心的功能	110		
第 7 章 供应链管理			
7.1 供应链概述	124	7.3 供应链管理方法	130
7.1.1 供应链的概念	124	7.3.1 快速反应供应系统	130
7.1.2 供应链的结构模型	125	[阅读材料]	131
7.1.3 供应链的特征	125	7.3.2 ECR	132
7.1.4 供应链的类型	126	[阅读材料]	135
7.2 供应链管理概述	127	7.4 供应链管理环境下的库存控制	137
7.2.1 供应链管理的概念	127	7.4.1 供应链管理环境下的库存问题	137
7.2.2 供应链管理的范围和内容	127	7.4.2 供应链中的不确定性与库存	140
7.2.3 供应链的运营机制	128	7.4.3 供应商管理用户库存	141
7.2.4 供应链管理的目标	129	7.4.4 “牛鞭效应”与库存控制	143
第 8 章 物流成本管理			
8.1 物流成本的隐性性	147	8.2.3 物流成本的核算	151
8.1.1 物流成本的冰山理论	147	8.2.4 物流成本管理	157
8.1.2 物流成本的隐性性	148	8.3 物流成本性态分析	158
8.2 物流成本的内容及其核算	149	8.3.1 物流成本性态	158
8.2.1 物流成本的内容	149	8.3.2 物流成本性态分析	159
8.2.2 物流成本的分类	149		
第 9 章 物流服务管理			
9.1 物流服务的概念	161	9.2 物流服务的内容	164
9.1.1 物流服务的概念	161	9.2.1 传统物流服务内容	165
9.1.2 物流服务的要素	161	9.2.2 现代物流服务内容	165
9.1.3 物流服务的目的	162	9.2.3 美国凯利伯物流公司的服务内容	166
9.1.4 物流服务的基本特征	162	9.3 物流服务水准	167
9.1.5 物流服务的意义	163	9.3.1 物流服务与成本的关系	167
9.1.6 影响物流服务的因素	164	9.3.2 物流服务水准的确定	169
第 10 章 物流标准化			
10.1 物流标准化概述	172	10.1.1 物流标准化的概念	172

10.1.2 物流标准化的作用	172	10.3.1 ANCC 系统介绍	177
10.2 物流信息标准体系表	173	10.3.2 EPC 系统介绍	181
10.2.1 《物流信息标准体系表》概述	173	10.3.3 全球数据同步介绍	182
10.2.2 体系表的结构与层次	173	10.3.4 全球产品分类	183
10.2.3 体系表的框架	174	附件 相关标准化机构	186
10.2.4 物流信息标准体系表说明	174	[阅读材料]	188
10.3 国际通用关键标准	177		
第 11 章 物流技术与装备	191		
11.1 物流技术与装备概论	191	11.2.6 工业搬运车辆	203
11.1.1 物流技术及其装备在物流系统中的 地位和作用	191	11.3 仓储技术与装备	205
11.1.2 物流技术装备配置的基本原则	191	11.3.1 仓储技术装备	205
11.1.3 物流设施与装备的种类	193	11.3.2 货架	206
11.2 装卸搬运技术与装备	194	11.3.3 堆垛机的类型与应用特点	209
11.2.1 装卸搬运的特点与类型	194	11.3.4 自动分拣技术装备	211
11.2.2 装卸搬运合理化原则	195	11.4 集装单元化技术与装备	213
11.2.3 装卸搬运技术装备的类型	196	11.4.1 集装单元及几种集装单元化	213
11.2.4 起重机械	197	11.4.2 集装单元化器具	214
11.2.5 输送机械	200	[阅读材料]	219
附录 物流基础术语	222		
参考文献	234		

第 1 章 绪 论

在人类经济与非经济活动的过程中,物流一直扮演着重要的角色。但其重要程度的显现和作为一门独立的学科进行研究,是二战以后才开始的。尤其进入 20 世纪 80 年代以来,物流被视为企业和其他经济组织的第三利润源,成为企业界、学术界和各国政府关注的焦点。我国政府已将发展现代物流作为新的经济增长点。

1.1 物流概述

1.1.1 物流的基本概念

中国国家质量技术监督局颁布的标准物流术语(GB/T 18354—2001)中对物流的解释为“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、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等基本功能实施有机的结合。”

物流概念主要通过两条途径从国外传入我国:一条是在 20 世纪 80 年代初随“市场营销”理论的引入从欧美传入;另一条是从日本引入。

1935 年,美国销售协会最早给出物流的定义为:“物流(Physical Distribution)是包含于销售之中的物质资料和服务,在从生产地点到消费地点流动过程中,伴随的种种经济活动。”这时物流一词在英文中简称 P. D,其内涵也较之现代物流小,主要是针对流通领域发生的物流活动,其对应的是销售物流的概念。

1960 年,美国物流管理协会(National Council of Physical Distribution Management, NCPDM)作了新的定义:“物流(Logistics)是为满足消费者需求而进行的对货物、服务及相关信息从起始地到消费地有效率与效益的流动与储存的计划、实施与控制的过程。该过程包括进向、去向、内部和外部的移动以及以环境保护为目的的物料回收。”

1981 年,日本通商产业省运输综合研究所编著的《物流手册》作了如下定义:“物流是物质资料从供给者向需求者的物理性移动,是创造时间性、场所性价值的经济活动。具体是由包装、装卸、运输、保管、库存管理以及信息等活动组成。”

2000 年,我国国家标准《物流术语》明确规定“物流”的对应英文词是 Logistics。

1.1.2 物流与流通

1.1.2.1 流通的概念与构成

物品交换形成相互交错的循环系统,其中以货币为媒介的交换所形成的循环系统成为商品流通,简称商流。商流的本质是物品所有权的有偿转移。伴随商流的货币运动称为资金流。物品交换过程中实物的流动所形成的系统称为物流。信息流是在物品交换过程中通过信息发布、信息传递、信息反馈等方式形成的循环系统。信息流分别从属于商流和物流,属于物流的部分称为物流信息。所以流通实际上是由商流和物流组成的。如图 1-1。

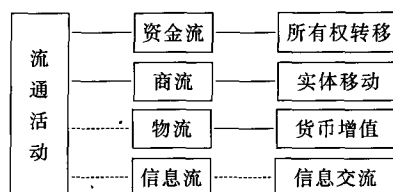


图 1-1 流通活动的构成与目的

1.1.2.2 流通与物流的关系

商流和物流是商品流通活动的两个方面。它们互相联系，又互相区别；互相结合，又互相分离。

(1) 商流与物流的统一 商流是物流的前提，物流是商流的保证。一般来说，交易一旦达成，就会发生实物转移。无论是“一手交钱，一手交货”、“先款后货”还是“先货后款”，货、款两个因素共同构成交易最主要的两个方面，两者密不可分。

(2) 商流与物流的分离 商流与物流的运动规律并不相同，在社会专业化分工发展过程中，商流与物流的分离（简称商物分离），成为一种趋势。商流从根本上来讲是为了追求商品价值的实现与货币的增值，而物流追求的是物品高效率、低成本的转移，即以最短的路线、最快的速度、最少的费用从供应地到达接受地。第三方物流企业的产生就是商物分离的产物。如图 1-2。

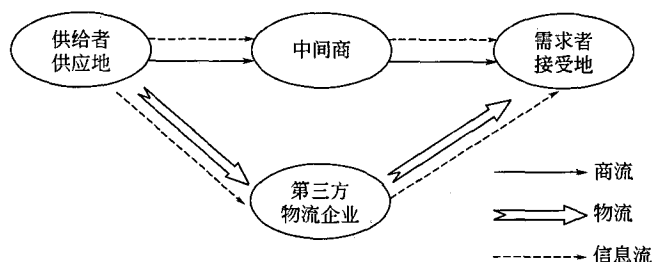


图 1-2 商物分离

(3) 商物分离的几种情形

- ① 有商流而无物流，如产权交易；
- ② 有物流而无商流，如企业内部调拨物资；
- ③ 有商流和采购过程的物流，而无销售过程的物流，如房地产开发企业和一些服务企业；
- ④ 有商流也有物流，但时间上不同步，如赊购赊销商品，即“先款后货”、“先货后款”的交易；
- ⑤ 有商流也有物流，但路径不同，如第三方物流、电子商务；
- ⑥ 商流、物流合一，如商品配送、厂家直销。

无论是商物分离还是商物一体化，信息流都始终伴随商流与物流，在制订计划、实施控制、决策、发现机会、提高效率等方面起着关键性的作用。因此，物流与信息流和资金流密不可分，物流应该理解为物品的实体流动与物流信息及资金流动的紧密结合。

1.1.3 物流的基本功能与管理

物流的功能要素是指物流系统所具备的基本功能，这些基本能力有机地结合在一起，形成了物流的总功能。根据国家标准，物流功能分为运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加

工、配送、信息处理等七项。

1.1.3.1 物流活动的管理内容

- (1) 运输管理 运输方式及服务方式的选择；运输路线的选择；车辆调度与组织等。
- (2) 储存管理 原料、半成品和成品的储存策略；储存统计、储存控制、保管和养护等。
- (3) 装卸搬运管理 装卸搬运系统的设计、设备规划与配置和作业组织等。
- (4) 包装管理 包装容器和包装材料的选择与设计；包装技术和方法的改进；包装系统化、标准化、自动化等。
- (5) 流通加工管理 加工场所的选定；加工机械的配置；加工技术与方法的研究和改进；加工作业流程的制定与优化。
- (6) 配送管理 配送中心的选址及优化布局；配送机械的合理配置与调度；配送作业流程的制定与优化。
- (7) 物流信息管理 对跟物流活动有关的各种信息进行搜集、加工、处理、储存和传输。
- (8) 客户服务管理 对物流活动相关服务进行计划、组织和监督。

1.1.3.2 物流管理的原则

物流管理最根本的原则是合理化原则，具体分为如下几项。

- (1) 服务原则 物流的目的是为了满足顾客的需要，因此要把顾客的需要置于首位，为顾客提供优质的个性化服务。
- (2) 快速、及时原则 快速包含着多种含义，首先对于需方来说，快速是指在正确的时间将货品送达目的地，也就是及时性；对于物流系统而言，快速是指高效完成系统中的物流，这可以减少资产负担并提高相关的周转速度，在某种程度上也意味着高效利用库存；快速还指物流系统对于业务变迁的迅速适应能力。快速及时不等于提前完成，而是要符合成本要求和客户对时间的要求。提前到达有可能造成库存的成本上升、资金的时间价值浪费和总体规划受影响等一系列问题。
- (3) 节约原则 局部的节约可能导致整体的浪费，比如对包装材料的过分简化可能造成物品的质量受损，从总体来看，这是更大的浪费。这就是效益背反的现象。因此，节约观念要建立在物流系统整体均衡的原则上。
- (4) 规模化原则 规模并不是越大越好，只有适当的规模才可以实现物流高效率、低成本的目标。因此需要以分散或集中等不同方式建立物流系统，实行一体化管理，以实现规模效益。
- (5) 以信息为中心的原则 物流计划的制订、执行、修订和完成，客户需要的搜集等所有工作都必须建立在足够、及时、准确的信息的基础上。没有高度发达的信息是无法实现物流的目标的。

1.1.4 物流的作用

物流的基本作用是为顾客提供时间效用和空间效用。时间效用是指在特定的时间服务于顾客，给顾客带来的好处。如季节性生产的粮食的储存。空间效用是指产品在特定的地点服务于顾客，给顾客带来的好处。如超市购物。

1.1.4.1 降低成本的重要手段

根据发达国家的经验，随着市场竞争的加剧，在原材料、设备和劳动力成本压缩的空间趋于饱和后，对成本的控制将转为物流领域。据统计，在美国，全部生产过程中只有5%的时间用于加工制造，95%的时间则用于搬运、储存等物流过程；在日本，物流费用约占产品

总成本的 10%~12%；在我国，物流费用大约占商品进销差价的 70%，仅在账面上反映的物流费用就占商品总成本的 40%。由此可见，物流在企业经营管理中占有重要地位。在中国，1999 年全社会物流费用支出约占 GDP 的 20%，而美国 1997 年物流费用支出仅占 GDP 的 10.7%。如果达到美国的物流费用的水平，中国每年至少可以节约 9000 亿元的成本支出。正如美国著名管理学家德鲁克所指出的那样，物流是经济的“黑暗大陆”，运输、库存等物流费用的降低具有很大的空间，物流系统管理成为降低成本最有力的工具。

1.1.4.2 “第三利润源”

从历史发展来看，人类历史上曾经有过两个大量提供利润的领域，被称为企业利润的第一源泉和第二源泉。第一源泉是降低原材料消耗，第二源泉是降低劳务费用。有关专家在研究物流成本时发现，现行的财务会计制度和会计核算方法都不可能掌握物流费用的实际情况，因而人们对物流费用的了解几乎是一片空白，显现出来的费用又有很大的虚假性，这种情况被称为“物流冰山”，其特点是我们只能看到浮在水面的一小部分物流费用，大部分的黑色区域是有待我们挖掘的利润源泉。因此，物流被称为企业的“第三利润源”。

1.1.4.3 新的经营战略

进入 20 世纪 90 年代以来，经济社会向全球化、信息化、多元化的方向发展，人们对生活的追求从原来温饱型、数量型开始转向小康型，重视生活质量，消费开始向个性化发展。这种消费行为的变化对企业的生产和经营产生了深远的影响。多品种、少批量的生产方式，即精益生产方式应运而生，一些企业开始把物流的合理化、效率化作为自身的核心竞争力。如美国电脑商戴尔公司（Dell），就是靠快速反应与个性化服务获得竞争优势，这是靠高效率的物流管理为前提。

1.1.4.4 新的经济增长点

随着全球化的发展，世界大市场概念在今天已成现实，经济全球化对企业的作业方式产生巨大影响。企业从世界市场获取原材料，在世界各地的工厂组织生产，然后将产品运送到世界各地的用户手中。这种在不同国家建立生产基地，并将这些全球化产品销往国际市场，必将导致物流的全球化。加上电子商务的推动作用，大力发展物流成为发展国际贸易与确立在国际市场的经济地位的基础，各国政府都把发展物流作为新的经济增长点。

1.2 物流的发展与物流理念

1.2.1 物流的发展进程

从 20 世纪 50 年代至今，物流有了很大的发展。其发展过程可根据时间大致划分为三个阶段，即实物配送阶段（Physical Distribution, P.D）、综合物流管理阶段（Logistics）和供应链管理阶段（Supply Chain Management）。如图 1-3。

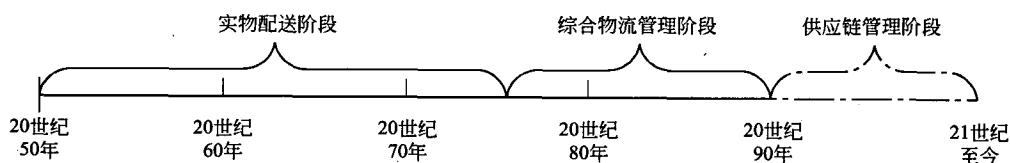


图 1-3 物流发展的三个阶段

第一阶段：实物配送阶段

从二战后到 20 世纪 70 年代，是物流理论体系的形成与实践推广阶段。理论研究方面，

1963年成立了美国物流管理协会,标志着物流学科的建立。一些著名学者从理论上认识到物流是“第三利润源”。实践方面,从只是重视运输、保管的各项单一功能开始转为对从工厂到用户的实物配送的一系列相关活动进行系统管理,以最低的成本确保把产品有效地送达顾客,以此取得竞争优势。这一阶段的物流管理特征是注重产成品从工厂到消费者的物流环节,但对于采购环节与生产环节的物流活动还没有进行相应的管理。

第二阶段:综合物流管理阶段

从20世纪70年代后期至80年代末,是物流理论成熟与物流管理现代化的阶段。从理论研究来看,物流的概念发生了改变,从P.D改为了Logistics,扩大了物流的内涵及外延,人们开始认识到应该把物流管理从流通领域扩大到生产领域、消费领域,当时企业越来越认识到把采购环节的物料管理与实物配送结合起来管理,可以提高效益,因而引用源自军事后勤的Logistics来表述物流的概念,提出后勤一体化的观点。实践方面,20世纪70年代后期,美国等先进国家首先进行了运输自由化,承运人和货主能自由定价,服务的地理范围也可以扩大了,承运人与货主建立紧密与长期的合作,增加了企业系统分析物流、降低成本和改进服务的可能;同时全球性竞争加剧,使采用新的物流管理技术、改进物流系统成为必要。如零库存、全面质量管理等方法,大大改进了物流系统管理。

第三阶段:供应链管理阶段

从20世纪80年代至今,是物流理论、实践的纵深化发展阶段。在理论研究方面,管理学家们指出物流活动对于创造需求具有相当大的作用,强调营销与物流的再结合。在制定营销组合时应该考虑到物流的因素,企业应当把着眼点放开至物流活动的整个过程,包括原材料的供应商和制成品的分销商,形成了供应链一体化的观点。在实践方面,随着企业物流管理的发展,原先提供运输服务的物流企业,也相应地扩大了它们的服务范围,开始出现了所谓第三方物流业,提供综合物流服务。企业合作与联盟成为一大趋势。

1.2.2 物流职能的演进

以美国为例,从企业职能部门对物流职能的认识与开展工作的情况来看,大致可分为以下三个阶段:功能管理阶段(20世纪60年代到70年代)、内部一体化管理阶段(20世纪80年代)、外部一体化管理阶段(20世纪90年代)。

1.2.2.1 功能管理阶段(20世纪60年代到70年代)

大多数公司在20世纪60年代以前进行的是分散管理,即对象运输、采购、仓储等物流活动按功能分开管理,进入60年代以后,到70年代中间的一段时间中,他们开始对与材料管理、物资配送相关的物流活动实行一体化管理。材料管理指计划、组织、激励和控制与组织物料流动有关的活动和人员的过程,它包括的功能有采购、加工、及时库存控制、内部搬运、剩余物料处理以及生产时间表制订等。物资配送则包括产成品从生产线到用户的实物移动过程中的更多的活动,比如货物运输仓储、流通加工、安全包装、订单处理、需求预测、库存控制和用户服务等。物流部门的职能较小,主要注重具体的操作问题。

1.2.2.2 内部一体化时期(20世纪80年代)

后勤组织是到20世纪80年代初才从原来的配送和材料管理机构转变而来的。后勤部门发展变迁经历了如下三个阶段。

第一阶段 物流管理的任务是控制产成品的运输和仓储。物流管理偏重于具体操作。

第二阶段 物流管理的任务是整合产品的流动活动和控制内部运输。物流管理偏重于内部整合。

第三阶段 物流管理的任务就是整合所有物流过程,使之成为整个公司业务的一部分。物流管理成为公司的战略问题,比如评估公司物流战略的基本变革,寻找外部环境变化带来

的机遇。

研究发现,从1973~1981年,物流组织职能一直在增加,20世纪80年代这一趋势更是加速进行。研究公布的公司在第一阶段,物流组织职能增加了55%~70%,第二阶段43%~47%,第三阶段0~16%。

1.2.2.3 外部一体化(20世纪90年代)

外部一体化模式是20世纪90年代物流活动的组织结构。70年代和90年代出现的内部一体化强调的是整个公司的优化而不是特定部门的优化。90年代供应链管理的出现将这种一体化概念从单个公司扩展到了供应链上的所有公司,物流管理部门的工作范围从企业内部扩大到企业外部。

1.2.3 物流理念的演变

1.2.3.1 “物流是市场的延伸”理念

在20世纪20年代,物流被看作是流通的附属机能。30年代起,人们主要从有利于商品销售的愿望出发,探讨如何进行“物资的配给”和怎样加强对“物质分布过程”的合理化管理,其核心部分正如日本学者羽田升史所说:“物流被看成是市场的延伸”。

1.2.3.2 “军事后勤”与物流服务理念

在第二次世界大战期间,美国根据军事上的需要,在军火和军需品的战时供应中,运用后勤管理(Logistics Management)方法。

二战后,后勤管理的理念和方法,被引入到工业部门和商业部门后,其定义中包括下列一些业务活动:原材料的流通、产品分配、运输、购买与库存控制、储存、用户服务等。

1.2.3.3 物流价值与利润理念

1962年美国著名经营学家彼得·德鲁克在《财富》杂志上发表了题为《经济的黑色大陆》一文,他将物流比作“一块未开垦的处女地”。

根据发达国家的经验,随着市场竞争的加剧,在原材料、设备和劳动力成本压缩的空间趋于饱和后,对成本的控制将转为物流领域。

美国经营学家彼·特拉卡指出:物流是“降低成本的最后边界”。日本早稻田大学教授西泽修在《主要社会的物流战》一书所阐述的:“现在的物流费用犹如冰山,大部分潜在海底,可见费用只是露在海面的小部分。”

1.2.3.4 物流系统化理念

物流系统是指在特定的社会经济大环境里由所需位移的物资和包装设备、搬运装卸设备、运输工具、仓储设施、人员和通信联系等若干相互制约的动态要素所构成的具有特定功能的有机整体。在物流运行中存在着“二律背反”性,也称“效益背反”。整个物流合理化,需要用总成本评价,这反映物流是整体概念的重要性。物流系统是一个复杂的、庞大的系统。

1.2.3.5 精益物流理念

精益物流是起源于日本丰田汽车公司的一种物流管理思想,其核心是追求消灭包括库存在内的一切浪费,并围绕此目标发展的一系列具体方法。

物流管理学家从物流管理的角度对比进行了大量的借鉴工作,并与供应链管理的思想密切融合起来,提出了精益物流的新概念。

精益物流的内涵是运用精益思想对企业物流活动进行管理,其基本原则是:

- ① 从顾客的角度而不是从企业或职能部门的角度来研究什么可以产生价值;
- ② 按整个价值流确定供应、生产和配送产品过程中所有必须的步骤和活动;

- ③ 创造无中断、无绕道、无等待、无回流的增值活动流；
- ④ 及时创造仅由顾客拉动的价值；
- ⑤ 不断消除浪费，追求完善。

精益物流的目标可概括为：企业在提供满意的顾客服务水平的同时，把浪费降到最低程度。

1.2.3.6 物流一体化理念

企业内物流一体化管理是根据商品的市场营销动向决定商品的生产和采购，从而保证生产、采购和销售的一致性。

物流是被看作使企业与顾客和供应商相联系的能力，这个能力的强弱直接影响着企业的发展。

虽然内部物流一体化是企业取得成功的必要条件，但它并不足以保证厂商实现其经营目标。要在今天的竞争中达到充分有效，厂商必须将其物流活动扩大到顾客和供应商相结合方面，这种通过外部物流一体化的延伸即供应链一体化。

要获得供应链理论所要求的这种企业内外的广泛合作，需要一种与传统组织观念不一样的创新的组织定位，从而形成一套科学的、相对独立的科学体系——物流、商流、信息流的统一体系。

1.2.3.7 联盟与合作理念

20 世纪 80 年代至 90 年代，美国为了物流复兴，将“基于物流的联盟作为最可观的合作”理念，发展物流联盟和广泛开展合作关系的思想已成为物流实践的基础。在过去的几十年时间里，业务关系的特点是建立在利益的基础上的对手间的谈判。而今，合作最基本的形式是发展有效的组织间的联合作业，形成多种形式的业务伙伴关系。一方面促使企业从外部资源寻求物流服务以提高效率，降低成本；另一方面促使两个或两个以上的物流供应商与物流需求商组织联合起来。

1.2.3.8 绿色物流观念

绿色物流是指在物流过程中抑制物流对环境造成危害的同时，实现对物流环境的净化，使物流资源得到最充分的利用。

环境共生型的物流管理就是要改变原来的经济发展与物流，消费生活与物流的单向作用关系，在抑制物流对环境造成危害的同时，形成一种能促进经济发展和人类健康发展的物流系统，即向绿色物流、循环型物流转变。

如表 1-1 所示为物流不同发展阶段的特征。

表 1-1 物流不同发展阶段的特征

要素 阶段	时间界限	概念表述	管理特征	职能范围	理念体现
第一阶段	20 世纪 60、70 年代	Physical Distribution (简称 P. D)	销售物流	较小	经济的黑暗大陆； 企业的第三利润源
第二阶段	20 世纪 70、80 年代	Logistics	后勤一体化 内部一体化	不断扩大	精益物流； 物流一体化(内部)； 物流服务
第三阶段	20 世纪 90 年代至今	Logistics	供应链物流 外部一体化	从企业内部 扩大到外部	物流系统； 化供应链一体化； 绿色物流

1.3 物流的特征与核心理念

1.3.1 物流的特征

所谓现代物流是指具有现代特征的物流,现代物流是与现代化社会大生产紧密联系在一起的,体现了现代企业经营和社会经济发展的需要。在现代物流管理和运作当中,广泛采用了代表着当今生产力发展水平的管理技术、工程技术以及信息技术等。随着时代的进步,物流管理和物流活动的现代化程度也会不断提高。现代化是一个朝着先进水平靠近的过程,从这个意义上讲,“现代物流”在不同的时期也会赋予其不同的内涵。在现阶段,物流的特征可以概括为以下几个方面。

(1) 科学化 在发达国家拥有专门的物流科学机构和从事物流科学的专业人员,并已经建立了完整的、系统的、全面的物流科学研究、教育、培训体系。在其发展过程中,物流作为一门新的学科,不断从其他科学中汲取营养,不断采用和应用其他学科的成果(如分销管理、运输管理、物资管理和其他技术学科等)从而形成了一个相对独立的学科;与此同时,物流又与其他学科(如市场营销、运作管理、供应链管理、电子商务等)融会贯通,促进整个管理科学的发展。

(2) 系统化 系统科学在物流管理领域中得到了广泛的应用,人们利用系统科学的思想和方法建立物流系统,包括社会物流系统和企业物流系统。从系统科学的角度来看,物流也是社会大系统的一个组成部分。具体来说,物流不是运输、保管等活动的简单叠加,而是通过彼此的内在联系,在共同目的下形成的一个系统,构成系统的功能要素之间存在着相互作用的关系。在考虑物流最优化时,必须从系统的角度出发,通过物流功能的最佳组合实现物流整体的最优化目标。局部的最优化并不代表物流系统整体的最优化,树立系统化观念是搞好物流管理、开展现代物流活动的重要基础。

(3) 准时化 准时化也是一种生产方式,通过准时供应,减少生产环节以外的库存,从而降低生产成本。它是指上游产品在规定的时间内,准确及时地满足下游产品生产的需求,除了数量和质量之外,强调的是时间,既不能超前,也不能滞后。无论是在上游生产之后还是在下游生产之前都不应存在不合理的库存。

准时化生产方式的基础是与之相适应的卓越的物流管理。物流是生产准时化能否实现的关键,满足准时化生产方式的或者与准时化生产同步的协同运作的物流就是准时化物流。

(4) 专业化 社会分工导致了专业化,导致了物流专业的形成。

物流专业化本身至少包括两个方面的内容:一方面,在企业中,物流管理作为企业一个专业部门独立地存在着并承担专门的职能,随着企业的发展和企业内部物流需求的增加,企业内部的物流部门可能从企业中游离出去成为社会化的、专业化的物流企业;另一个方面,在社会经济领域中,出现了专业化的物流企业,提供着各种不同的物流服务,并进一步演变成成为服务专业化的物流企业。

(5) 网络化 社会交通运输网络的建立使企业的公司网络和业务网络的形成成为可能。企业规模和市场的扩大、用户的增加,包括空间的扩展和占有率的提高,形成了企业的业务网络和公司网络,物流需求不断增加。

各种限制和贸易壁垒的取消和解除,统一市场的形成,统一的国内市场、区域市场以及全球市场的形成更催进了物流的网络化。可以说,物流网络是建立在工商企业网络和交通运输网络基础上的,全国性、区域性乃至全球性的分销和物流配送网络。

(6) 最优化 物流管理追求的是物流,在成本管理上体现为实现物流总成本最小化,物流总成本最小化是物流合理化的重要标志。传统的管理方法将注意力集中于尽可能使每一项个别物流活动成本最小化,而忽视了物流总成本,忽视了各项成本之间的相互关系。

物流要素之间存在着二律背反关系,现代物流管理在控制物流总成本的时候正是基于这种关系的存在。所谓二律背反(或效益背反)是指一个部门的高成本会因其他部门成本的降低或效益的增加而相抵消的这种相关活动之间的相互作用关系。

从系统的观点看,构成物流的各功能之间明显存在着二律背反关系。例如,减少仓库设置的数量可以节省保管费用,但是,另一方面会由于加大了运输距离和运输次数而使运输费用增加,从而有可能使物流总费用水平不但没有降低反而提高。再比如,采用高速运输会增加运输费用,但是,由于运输的迅速化会使得库存量降低,从而节省了库存费用和保管费用,最终导致物流总费用的降低。

物流建立在物流总成本的意识基础之上,利用物流要素之间存在的二律背反关系,通过各个功能活动的相互配合和总体协调,达到物流总成本最小化的目的。

(7) 信息化 物流包含物资的物理性流通与信息流通,是二者的紧密结合,信息在实现物流系统化、实现物流作业一体化方面发挥着重要作用。传统物流的各个功能要素之间缺乏有机的联系,对物流活动的控制属于事后控制。而物流通过信息将各项物流功能活动有机结合在一起,通过对信息的实时把握控制物流系统按照预定的目标运行。准确地掌握信息(如库存信息、需求信息),可以减少非效率、非增值的物流活动,提高物流效率和物流服务的可靠性。

(8) 自动化 在运输、仓储等环节广泛使用自动化技术,形成自动化物流系统,主要包括:自动化仓库系统、自动分拣与输送系统、自动导引搬运车系统、机器人作业系统、消防自动报警喷水灭火系统、实时监控系统等。

(9) 社会化 企业物流需求通过社会化物流服务满足的比重在不断提高,第三方物流形态成为现代物流的主流,物流产业在国民经济中发挥着重要作用。

(10) 专门化 企业物流活动开始由专门的部门负责,不再是依附于其他部门,物流管理技术日趋成熟。

(11) 电子化 信息技术、通讯技术以及网络技术广泛应用于物流信息的处理和传输过程、物流各个环节之间,物流部门与其他相关部门之间,不同企业之间的物流信息交换传递和处理可以突破空间和时间的限制,保持实物流与信息流的高度统一和对信息的实时处理。

(12) 快速化 在物流信息系统、作业系统和物流网络的支持下,物流适应需求的反应速度加快,物流时间缩短。及时配送、快速补充订货以及迅速调整库存结构的能力在加强。

(13) 网络化 随着生产和流通空间范围的扩大,为了保证产品高效率的分销和材料供应,物流需要有完善、健全的物流网络体系,网络上点与点之间的物流活动保持着系统性、一致性,这样可以保证整个物流网络有最优的库存总水平及库存分布,将干线运输与支线末端配送结合起来,形成快速灵活的供应通道。

(14) 柔性化 随着消费者需求的多样化、个性化,物流需求呈现出小批量、多品种、高频次的特点。订货周期变短、时间性增强,物流需求的不确定性提高。物流柔性化就是要以顾客的物流需求为中心,对顾客的需求做出快速反应,及时调整物流作业,有效地控制物流成本。

1.3.2 物流的核心理念

物流的飞速发展依赖于其核心理念,这个核心理念就是系统化观点。也就是把整个社会