

面向21世纪高等学校精品规划教材·物流管理专业

主 编 何如烟

副主编 李 梦 杜晓丽

主 审 刘子玉

物流基础

 **北京理工大学出版社**
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS



面向21世纪高等学校精品规划教材·物流管理专业

物流基础

主 编 何如烟

副主编 李 梦 杜晓丽

参 编 杨 红 龚伟华 刘 欣

主 审 刘子玉

常州大学图书馆
藏书章

 北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

内 容 简 介

本书围绕着现代物流技术与管理的核心内容,理论与实际紧密结合,以全新的视角阐述了现代物流运作与管理中的核心理论知识和实用技术,并通过大量的案例分析来加强考生的实战能力。

全书共分8章,内容包括:物流的基本概念、物流运输管理,物流仓储管理、库存管理、配送管理、其他物流子系统,现代物流技术与装备和物流信息概述。

本书内容全面、实用性强、针对性强,适合作为高等院校物流管理、电子商务等专业的教材,也可作为有志于从事物流管理工作的管理人员、技术人员的参考用书。

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

物流基础 / 何如烟主编. —北京:北京理工大学出版社, 2010. 2

ISBN 978 - 7 - 5640 - 3052 - 0

I. ①物… II. ①何… III. ①物流 - 高等学校 - 教材 IV. ①F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 020935 号

出版发行 / 北京理工大学出版社

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010)68914775(办公室) 68944990(批销中心) 68911084(读者服务部)

网 址 / [http:// www. bitpress. com. cn](http://www.bitpress.com.cn)

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 保定市中国画美凯印刷有限公司

开 本 / 787 毫米 × 960 毫米 1/16

印 张 / 12. 25

字 数 / 249 千字

版 次 / 2010 年 2 月第 1 版 2010 年 2 月第 1 次印刷

印 数 / 1 ~ 2000 册

定 价 / 26. 00 元

责任校对 / 陈玉梅

责任印制 / 边心超

图书出现印装质量问题, 本社负责调换

前言

PREFACE

进入 21 世纪，企业在降低生产成本、改善产品品质和扩大销售方面的竞争已经发展到相当成熟的地步。企业在生产领域内进一步挖掘“利润增长点”的空间已十分有限。在这种情况下，很多企业将眼光转向以服务为核心的竞争。而在服务领域，现代物流服务尤其令人关注，因为高效合理的物流能通过对整个生产和流通结构的改善和协调，对企业增强成本控制、高效利用资源、改善服务和增加收益起到巨大的推动作用；并且大大节约时间和财力，更大程度地满足顾客的需要，为企业获得竞争优势提供有力支持，并带来可观的利润。因此引进和发展现代物流理论和技术，培养现代物流经营管理的高级人才，已成为当务之急。

物流这一概念的形成和物流管理科学的建立只不过有几十年的历史，引入中国也仅仅十几年时间。但是物流这一概念赖以形成的流通行业，却已历史久远——早在人类社会出现商品交换的时期就已经出现了。随着社会经济的发展，人们逐步认识到，包含交通运输、产品生产、流通和消费过程中诸环节的物流系统，已成为国家经济在高起点上持续发展的重要基础。而现代科技、管理和信息技术的广泛应用使现代物流业成为当今任何一个国家都不可缺少的、覆盖最广泛的产业。

经验表明，提高物流一体化程度，挖掘物流效率的潜力，发展第三方物流，关键是培养一支具备优秀物流管理素质的人才队伍。根据有关资料统计，中国具有中专以上学历的人才总数不到物流行业职工总数的 8%，大大低于其他行业。从数量来看，物流管理人才和技术人才严重短缺，已成为中国物流产业发展的主要制约因素。另一方面，从已培养和

正在培养的物流专业学生的情况以及国内物流教育的现状来看,也存在着理论与实践脱离,理论多实践少;物流教育重视硬件投资,忽视软件投资;学校资源与社会资源共享程度低,即便学校之间也缺乏学术交流等问题。这一现状在中国物流业迅猛发展以及跨国物流公司在中国加入WTO后纷纷抢滩国内市场的背景下,对中国物流业健康成长不利,与物流业在国民经济中的地位和发展速度非常不相称。

在这样的背景下,为适应目前我国高等教育的形势,编者编写了《物流基础》一书。

本书从物流的基本概念等基础知识入手,全面、系统地介绍了物流的基本概念、物流运输管理、物流仓储管理、库存管理、配送管理、其他物流子系统、现代物流技术与装备及物流信息概述等内容。

通过对本书的学习,可以使读者真正了解物流管理产生、运作和发展的背景,学习现代经济社会发展和科技进步环境下的物流管理知识,掌握其相关方法,以正确的物流管理理念投入到现代企业经营和竞争日益激烈的挑战中去。

本书由何如烟主编,李梦、杜晓丽为副主编,杨红、龚伟华、刘欣、王立庭等同志参加了编写工作。全书由刘子玉审稿。在本书编写过程中,还得到各级领导和专家的指导,且参考和引用了国内外大量的著作和文献,谨此表示诚挚的谢意。

编者力图使本书内容正确并努力反映物流管理的最新知识,但限于时间、学识水平和经验,疏漏之处在所难免,恳请各位读者给予批评指正,以便在今后再版时吸收采纳。

我们真诚希望此书的出版能够为中国物流事业的人才培养和丰富物流知识的宝库作出贡献。

编 者

目 录

CONTENTS

第 1 章 物流的基本概念	(1)
1.1 物流概述	(1)
1.2 物流的发展过程和发展趋势	(9)
1.3 物流系统	(16)
1.4 重要的物流学说和理论	(23)
第 2 章 运输管理	(35)
2.1 运输系统概述	(36)
2.2 运输方式及特点	(39)
2.3 运输系统的合理化和现代化	(42)
第 3 章 物流仓储管理	(53)
3.1 仓储概述	(54)
3.2 仓储的基本业务流程	(54)
3.3 现代保管作业	(59)
3.4 仓库安全工作的基本措施	(65)
3.5 自动化立体仓库	(68)
第 4 章 库存管理	(75)
4.1 库存概述	(76)
4.2 库存管理	(78)
4.3 库存管理方法及应用	(80)

第 5 章 配送管理	(90)
5.1 配送、配送中心及物流中心的概念	(92)
5.2 配送及配送中心的分类	(95)
5.3 配送及配送中心的功能和作用	(98)
5.4 配送系统模式与配送策略	(101)
5.5 配送作业	(104)
第 6 章 其他物流子系统	(120)
6.1 装卸搬运作业	(120)
6.2 商品包装	(129)
6.3 流通加工	(138)
第 7 章 现代物流技术与装备	(146)
7.1 集装单元化器具	(147)
7.2 装卸搬运技术与装备	(152)
第 8 章 物流信息技术概述	(160)
8.1 物流与物流信息	(161)
8.2 物流信息系统体系结构	(164)
附录：物流术语（国家标准 GB/T 18354—2001 节选）	(175)

第 1 章

物流的基本概念

学习目标

- ★ 重点：物流的定义和作用
- ★ 难点：物流的特点，各种物流活动
- ★ 理解：第三方物流，企业物流
- ★ 了解：物流的发展过程，现代物流的发展趋势
- ★ 掌握：各种物流学说

■ 小案例

DHL 是全球领先的快递和物流公司，致力于不断向客户提供富有创新和满足客户不同需求的解决方案。在世界各地，DHL 拥有在解决方案、快递、空运、海运和运输等各方面的专门技能。DHL 现在已经在国际航空快递领域中占据了首屈一指的地位，其市场份额已达 37%。他们每年处理约 16 200 万个快件。DHL 拥有 254 架飞机，每天有 714 个固定航班。它是世界上第九大“航空公司”。另外，每天有 2 400 个航班为 DHL 用于商业运输。为了满足全球近 100 多万客户的需求，DHL 在 220 多个国家和地区设立了 6 000 家分支机构。DHL 的全球网络现已覆盖到了超过 20 个国家和地区。它的优势体现在能将覆盖全球的服务网络和国内当地市场情况相结合。DHL 目前拥有 1 000 多名尽心尽责的员工，他们应用尖端科技，不负众望地为客户提供快捷、可靠的专业服务。

1.1 物流概述

随着物流产业的不断发展，中国的很多城市如上海、香港、深圳、天津等，都明确把物流产业作为新兴产业或者新的经济增长点。实现物流已成为社会上企业和政府最为关注的领

域之一,形成了一股宣传物流、发展物流的浪潮。同时学术界也加深了对物流管理理论的研究,物流管理实践的探索也正在不断细化。其实,物流活动自人类文明开始以来就已经存在了,它并不是新生事物。但是在现代社会,物流在社会经济活动中的位置和作用越来越重要,我们认识物流的内涵及其作用,对于物流管理认识的提高和指导物流实践无疑是十分必要的。

1. 物流的概念

物流这一概念最早是美国的阿奇·萧(Arch Shaw)在20世纪初提出的。他在《市场流通中的若干问题》一书中提出“物流是与创造需要不同的一个问题”,并提到“物资经过时间或空间的转移,会产生附加价值”。这里时间和空间的转移指的是销售过程的物流。

同时还有另外一种思路开启了物流学研究的大门。1905年美国少校琼西·贝克(Chauncey B. Baker)在《军队和军需品运输》一书中称:“那个与军备的移动与供应相关的战争的艺术的分支就叫‘物流’”。物流(Logistics)的英文原意是军事后勤保障。

在第二次世界大战中,美军及其盟军通过军事人员、物资、装备的制造、供应、战前配置与调运、战中补给与养护等军事后勤活动实践,积累了大量军事后勤保障的理论和经验。这些理论与方法在二战后被很多国家运用到了民用领域,促进了20世纪六七十年代世界经济的发展,也促进了物流学理论的形成与发展。

我国的物流概念是20世纪70年代末从日本引入的,而日本的物流概念又来自美国。

1956年10月,日本政府相关部门派了一个12人的考察团赴美国进行流通技术实地考察,接触到物流这一新鲜事物。回国后,在对国内物流进行调研的基础上,将物流命名为“物的流通”。这一观念很快为理论界和实业界广泛接受并得到迅速发展,形成了自身独特的管理经验和方法。在第二次世界大战中,围绕着战争供应,美国军队还建立了“后勤”(Logistics)理论,并将其用于战争活动中,这里的“后勤”是指战时物资生产、采购、运输、配送等活动作为一个整体进行的统一布置,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”一词在企业的经营活动中得到了广泛的应用,随之又有了商业后勤、流通后勤的提法。此时的后勤包含了生产过程和流通过程的物流,因而是一个内含更广泛的物流概念。经过半个多世纪的演变,现在大多数西方国家都把物流称作 Logistics。目前各国对物流的定义不尽相同,如中国国家标准《物流术语(GB/T 1835—2001)》中的物流定义为:“物流是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、存储、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。”美国物流协会对物流的定义是:“物流是为了符合顾客的需要,所发生的从生产地到销售地的物质、服务以及信息的流动过程,以及为保管有效、低成本地进行而从事的计划、实施和控制行为。”但它们都体现了一个共同点,就是物资在流动过程中增加了附加值。有关物流概念需要进一步说明的是:

① 通常认为,物流概念中的“物”,广义地讲,指的是一切有经济意义的物质实体,即

指商品生产、流通、消费的物质对象,包括生产过程中的物资,如原材料、零部件、半成品及成品,又包括流通过程中的商品,还包括消费过程中的废弃物品。但在实际工作中,总是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。

② 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,又包括其时间延续。这里的“流”指的是一种经济活动。

③ 从流通加工的活动性质来说,其应属于生产活动(产生物品的形质变化),但其目的是为了提_高物流系统的效率,解决功能隔离问题,所以把它看做是物流功能的扩展而归入物流活动。

2. 物流的基本特点

根据物流定义,物流具有以下特点:

(1) 物流本身不创造物品的使用价值,但创造价值

虽然物流活动并不生产产品,但它具有生产性,要耗用一定的人力、物力和财力,因此需要支付必需的费用。正如马克思所说,“在一定程度上加入商品价值,使商品变贵”,即物流活动创造了商品的价值。

(2) 物流活动具有服务性

物流的目的是及时、准确、保质、保量、安全、可靠地满足消费者对物质资料的需要。物流的本质是具有服务性,也是一种商品,可以买卖。

(3) 在流通过程中,物流与商流既相互区别又相互联系

以上观点具体表现在:商流是商品所有权的转移,是观念上的流通;而物流是商品物质实体的转移,是实际的流通。物流是因商流而产生的,即商流是物流产生的前提;物流又是商流的基础,物流的深度和广度制约着商流发挥作用的范围和程度。

3. 物流与生产和消费的隔离

关于物流的作用,首先需要从认识物流开始。人类社会和自然界存在着许多阻隔,物流主要解决生产与消费之间物品移动在地理、空间和时间中的隔离,同时也解决生产与消费之间信息和某些功能的隔离,属于流通领域的经济活动。

生产与消费之间的“隔离”,主要指以下5种。

(1) 社会的隔离

社会的隔离是指生产商品的人们和需要商品的人们(消费者)在生产关系中所处的地位的不同而产生的隔离,所以也称为所有权的“隔离”。在这里,生产者把所有权转让给消费者,消费者得到这种所有权,可以解决所有权的隔离,如汽车工厂生产几万辆甚至几十万辆汽车,但是只要那些汽车仍在工厂内,它们所具有的功能和价值就不会体现出来,直到需要者将汽车买下驾驶着,才开始体现出其应有的功能和价值。这就是所谓通过流通来实现所有权的效用,而承担这种效用实现任务的,是“交易流通”,也叫“商品流通”,简称“商流”。

（2）空间的隔离

空间的隔离是指生产商品的场所和消费场所的不同而产生的隔离。生产场所，特别是建厂地可有两种选择，一是在产地建厂；二是在消费地建厂。所谓在产地建厂，就是在原料出产地建厂，如炼钢厂建立在铁矿石出产地，这样可大大降低铁矿石的运输费用。所谓在消费地建厂，就是在商品消费地附近建立工厂，如啤酒工厂，就不选择在生产啤酒原料的农村（大麦原料产地）建厂，而选择在啤酒的主要消费地的大城市近郊建厂，否则，啤酒在农村装瓶，重量大增，产品的运输费用也随之增加。为了降低产品的运费，应选择在消费地附近建立工厂。此外，当经济高度发展和向国际化发展时，也会给上述原料补充、产品供应的模式带来很大的变化。例如日本的钢铁业，所需要的原料并不依靠国内生产的铁矿石和煤炭（无论在数量还是质量上都无法满足日本钢铁业的发展和规模），而是从遥远的印度、澳大利亚和巴西等国进口，并在沿海建立工厂以减少运费。像这种为解决产地和消费地之间存在的空间的隔离而进行的铁矿石运输，就是与物流有关的运输。

（3）时间的隔离

所谓时间的隔离是指生产商品的时间和使用商品的时间是不相同的。例如，稻谷是集中在秋季收获的，而人们要一直吃到翌年收割前，所以从收获到消费完毕期间，需要将稻谷存储在仓库里。这样，与物流有关的“存储”就可以解决生产时期和消费时期的时间“隔离”。这叫做存储创造出时间的效用。

上述3种效用——所有权的效用、空间的效用和时间的效用，都是通过流通而得以实现的。但是，如果从实现3种效用的具体分工来看，流通中的商品流通——“商流”，担负着实现所有权效用的任务；流通中的物资流通——“物流”，则担负着实现空间和时间效用的任务。

（4）信息的隔离

所谓信息的隔离主要是指生产厂商对消费市场信息和流通过程信息掌握得不及时、不确切，也包括消费者对产品信息及流通过程信息的不了解。物流信息系统及产品包装说明书的目的就是为了解决信息的隔离问题。信息隔离的解决程度主要和物流信息系统的先进性有关。

现实生活中商品的滞销、积压，甚至过期产品的报废，以及产品的紧销，甚至某些产品的断档，都与信息的隔离有关。由此造成的损失是巨大的。先进的物流信息系统可以有效地解决生产与消费之间的信息隔离问题，其产生的效用体现了信息的价值。

（5）功能的隔离

所谓功能的隔离是指标准化的产品和个性化的需求的差异。解决这一矛盾的途径有：柔性化生产和流通加工。前者属于生产领域，后者属于流通领域。流通加工概念的引入，使生产创造有形物质的效用，流通创造所有权、空间和时间的效用的分工，在某些方面并不十分明显了，这是因为生产的功能并非全部都在生产部门完成，流通部门也负责了它的部分

工作。

以上5个方面的隔离,除了社会的隔离通过贸易过程消除,其余4个隔离都可以通过物流功能的实现来消除。

4. 物流的作用

关于物流的作用,简要地说,包括服务商流、保障生产和方便生活3个方面。

(1) 服务商流

在商流活动中,商品所有权在购销合同签订的那一刻,便由供方转移到需方,而商品实体并没有因此而移动。除了非实物交割的期货交易,一般的商流都必须伴随相应的物流过程,即按照需方(购方)的需要将商品实体由供方(卖方)以适当方式、途径向需方转移。在这整个流通过程中,物流实际上是以商流的后续者和服务者的姿态出现的。

一般情况下,如果没有物流的服务作用,商流活动都会难以实施而成为一纸空文。电子商务的发展需要物流的支持,就是这个道理。

(2) 保障生产

从原材料的采购开始,便要求有相应的物流活动,使所采购的原材料到位,否则整个生产过程便成为无米之炊;在生产各工艺流程之间,也需要原材料、半成品的物流过程,实现生产的流动性。就整个生产过程而言,实际上就是系列化了的物流活动。合理化的物流,通过降低运输费用而降低成本,通过优化库存结构而减少资金占压,通过强化管理进而提高效率等方面的作用,能够有效地促进整个社会经济水平的提高。

(3) 方便生活

实际上,生活的每一个环节都有物流的存在。通过国际间的运输,可以让世界名牌出现在不同肤色的人身上;通过先进的储藏技术,可以让新鲜的果蔬在任何季节亮相;搬家公司周到的服务,可以让人们轻松地乔迁新居;多种形式的行李托运业务,可以让人们在旅途中尽情享受舒适的生活……没有了物质,就没有人类社会。同样,没有了物流,人类将无法生存。

5. 物流在社会经济活动中的位置和作用

随着现代科学技术的迅猛发展,全球经济一体化的趋势加强,各国都面临着前所未有的机遇和挑战。大量数据和事实表明,物流在国民经济中处于一个十分重要的地位。早在20世纪70年代初,世界爆发了第一次石油危机,以石油为首的能源、原料、材料、劳动力价格全面上涨。传统的以原材料、能源、人力为第一、第二利润源泉已经变成了企业的成本负担,这就迫使人们去寻找新的利润源泉。在这种情况下,人们发现当企业有效地利用物流系统技术和现代物流管理方式之后,就能有效地缓解原材料、能源、人力成本上扬的压力,从而使人们认识到物流还具备非常重要的降低成本的价值。物流作为“第三利润源泉”就是在这种情况下被发现的。物流作为一个产业在发达国家已有了二三十年的发展历史,许多国家和地区已经从这一新兴的产业中获得了巨大的效益。根据美国物流专家罗伯特·德兰雷在

2000 年《美国年度物流状况报告》中给出的数据,美国在 1980 年、1990 年物流成本占全年 GDP 的比例分别为 15.7% 和 11.4%,1999 年物流成本为 9 210 亿美元,约占当年 GDP 值 92 600 亿美元的 9.9%。又如东南亚经济危机和金融风暴后,人们在分析和总结时发现,以物流为重要支柱产业的新加坡、中国香港有较强的抵御危机的能力。这就是说物流不仅对企业有非常重要的意义,而且对国家经济发展也有非常重要的意义。物流作为一个产业,它能够起到完善结构、提高国民经济总体质量和抵御危机的作用。这表明物流产业的发展将改善国民经济的运行效率,提高全社会的经济效益,进而提高国际竞争力。此外,物流产业发展能促进国民经济各产业部门的健康发展。

与欧美等发达国家相比,中国的物流产业作为新兴的服务部门正处在起步阶段,在相当一些领域和地区已经表现出快速发展的趋势和潜力。按世界银行的估计,2000 年中国物流总成本为 1 788 亿元,约占 GDP 的 20%。这说明目前中国经济运行的物流成本远高于欧美发达国家,物流领域的管理水平和效率还比较低,但同时也说明中国物流成本的节约空间还很大。如青岛啤酒通过整合物流资源,完善产品配送服务系统,在 1999 年就降低物流费用 3 900 万元。据世界银行估计,通过发展物流服务业,提高运输效率,加快商品周转与减少资金占用及其利息支出,可以在相当程度上提高全社会的物流效率,降低物流成本。

近年来,中国各地兴起了发展物流的热潮,如何正确认识物流在国民经济或区域经济中的地位 and 作用,是发展物流的首要问题。因为这将直接决定对它的重视和投入程度,将关系到它对经济发展的贡献水平。物流产业是 21 世纪国民经济的基础性产业,也是支柱性和综合性产业之一。目前,许多地方都在关注和重视发展物流业,对其地位的认识不尽一致。深圳市政府相关部门把物流作为与金融、高新技术并驾齐驱的 21 世纪三大支柱产业之一。有的地方把它归为交通运输业,由交通管理部门负责;有的地方把它作为外贸现代综合物流。物流业具有很强的产业关联度和带动效应,不仅涉及水路、公路、铁路、航空和管道 5 大运输方式,还涉及交通、运输、仓储、包装和通信等设备的制造和经营;不仅涉及农业、工业、货代、仓储、包装、堆场、电子商务、邮政、通信、银行、保险、消费者等生产、经营和物流服务企业以及客户,还涉及政府、税收、海关、检验检疫等管理部门。因此,现代综合物流几乎涵盖了国民经济 3 个产业的所有领域和部门,在广度和深度上具有很好的发展前景,是国民经济的综合性和支柱性产业,其具有的重要作用主要表现在以下 6 个方面。

(1) 有利于促进生产力发展

专业化是物流的一个显著特点。生产力越发展,专业分工就越细。专业分工越细,就越能取得更高的经济效益,越能促进生产力的发展。物流使生产者、经营者能更专心从事生产和经营,为社会提供符合需求的、更多更好的商品和劳务;使消费者能更好地满足需求;使电子商务、全球卫星定位通信技术等先进科技有更广阔的应用领域;使物流经营者能更专注于物流服务,使物流设备和技术、管理进步更快,对发展国民经济产生更大的促进作用。

(2) 有利于优化生产力布局和资源配置, 促进经济结构调整

目前, 中国地区产业结构雷同, 重复建设严重, 不能形成规模经济, 厂商生产和销售成本高, 消费者购买价格高。而物流发展后, 各地区就可以依托资源禀赋优势而从事生产和经营, 形成地区间合理分工和产业特色, 为贸易发展奠定交易基础; 在一定程度上将地区分工造成的生产区域化与消费全球化矛盾通过现代综合物流方式得以解决。这样, 不仅使各地区和企业避免不合理的重复建设和由此造成的盲目竞争, 也能使各地区的资源优势得到充分利用。发展现代综合物流不仅能使企业节省巨大的人力、运力、财力等投入, 而且能使物流资源向专业化、规模化配置的方向发展。

(3) 现代综合物流是改善投资环境、实现招商引资的重要措施

在经济发达国家, 如美国、日本、新加坡、以及欧洲等国的投资者在选择区域时, 往往把综合物流发展状况作为在判断项目投资效益时的一个十分重要的衡量因素。在中国也有类似的例子, 比如, 宁波市 20 世纪 80 年代以来工业迅猛发展, 不仅得益于宏观上改革开放政策, 而且得益于微观上的北仑深水港优势——具备高效便捷的货物吞吐条件。

(4) 物流是提高企业经济效益的主要途径

在传统的运作方式下, 企业各自搞物流, 不能形成经济规模, 造成采购成本高, 人员和运力利用率低。现代综合物流通过集中采购、集中运输、集中仓储、集中管理等专业化、规模化的服务, 可以有效地降低采购成本, 极大地提高人员利用率和车辆、仓库等物流设备和设施的利用率, 从而减少企业物流支出, 提高经济效益。

(5) 物流是公路、铁路、港口和航空运输的货源基础

公路、铁路、港口和航空运输既是现代综合物流的重要条件, 又依托现代综合物流提供货源保障。

(6) 物流是现阶段实施港区一体化的有效途径

在港口与保税区的合作中, 依托港口的运输功能和保税区的保税仓储、加工贸易、国际中转贸易功能, 发展现代综合物流, 使港口的优势和保税区优势得以互补。

发展物流产业是适应世界经济全球化、实现经济增长方式的根本性转变、优化生产力布局、改善产业结构、提高国民经济综合素质和企业经济效益、增强经济竞争力、促进生产力发展的一项战略性举措。然而, 中国现代物流要在提高“三个水平”的基础上才能有长足的发展, 即提高政府发展现代综合物流的认识和管理水平、提高综合物流经营企业的服务水平和提高商品生产和经营企业对现代综合物流的需求水平。

6. 物流在企业经济活动中的位置和作用

物流在企业经济活动中的位置和作用如下:

(1) 物流会带来竞争优势

近几年, 随着市场范围扩大, 竞争加剧, 有效的物流管理已被认为是提高盈利能力和企业竞争成败的关键因素。物流支持着经济交易, 也是促进几乎所有货物和服务销售的一项重

要活动。为了从系统的观点来理解这个角色，想象一下如果货物无法准时到达，顾客就不会购买；如果货物没有到达适当的地方，或是没有有良好的状况下到达，销售就不会成交，贯穿供应链的所有经济活动都会受到影响。

在 20 世纪 80 年代末期—90 年代初期，客户服务在许多组织中占据了中心地位。即使那些原先坚持“市场营销理念”的组织也在重新考虑客户需求驱动的含义。强烈的、以客户需求驱动为中心的趋势仍在延续。考虑运营效率和效果，市场营销导向给组织提供了获取竞争优势的机会。市场营销理念是一种“营销管理哲学”。它认为组织目标的实现，取决于明确的目标市场需求，并且比竞争对手更高效的是提高客户的满意度。换句话说，营销理念认为企业的存在是为了满足顾客需求。在营销理念的 3 个关键要素（客户满意、整体的信誉度和公司利润）中，物流在每一个要素中都起着重要作用。为了使企业更具有竞争优势，任何的营销工作必须将适当的产品（product）、适当的定价（price）、适当的促销活动（promotion）以及在适当的地点（place）和适当的时间（Time）提供给消费者。为使这 5 者相结合，物流要扮演关键的角色，尤其是要满足客户在适当的地方获得适当的产品。只有当一件产品或一项服务可以在顾客需要的时间和地点被买到时，才会使顾客满意。获取客户满意，需要内部和外部（供应商以及最终客户）的共同努力，需要有强力的物流作为支撑。

（2）物流会增加时间和空间效用

经过加工或包装运输的制成品具有某种增值效用，因为一件组装好的产品远比它尚未装配的部件或原材料有价值。对顾客来说，一辆完工汽车的价值大大超过其还未装配的配件。使材料成为完工的可用形态的价值或效用称为“形式效用”。产品不仅应该具有形式效用，而且应该在适当的地点、适当的时间可以被顾客买到，这样产品的附加价值才能被兑现。可以将附加在产品上的超出制造所附加价值（形式效用）的那部分价值称为“地点、时间或占有效用”。营销活动提供占有效用，而物流活动则提供地点和时间效用。

企业的管理者十分关注物流所附加的价值，因为地点和时间效用的改进最终将反映在企业的利润之中。物流成本节约和因物流系统改进所带来的更有利的营销地位都会导致最终财务的改善。物流对产品价值贡献越多，物流管理的重要性就越高。地点效用是通过使产品在合适的地点被购买或消费来实现产品的增值。只有通过物流才能有效地将原材料、在制品和制成品从原产地移动到消费地，所以物流直接负责为产品增加地点效用。

时间效用是使某件物品在适当的时间被得到而创造的价值。如果客户在需要的时候却恰恰无法得到产品，则产品对客户就不那么有价值了。例如，一家食品加工公司必须在生产过程开始前得到原材料（食品）、包装材料和其他物品；如果生产已经开始，则必须在现有物资用完前得到。无法在适当的时候收到这些物品会导致代价很高的生产停顿，并使企业处于竞争劣势。

占有效用是通过让顾客拥有产品而附加给产品的价值。占有效用不是物流的结果，而是提供信贷、数量折扣和延期付款而使顾客得以取得产品拥有权的结果。物流和营销过程以占

有效用而告终。

(3) 物流本身构成产品成本的主要部分(格罗斯范德·普洛蒙(E. Grosvenor Plowman))

我们所指物流系统的5个“适当”是指将适当的产品在适当的时间、适当的地点以适当的条件和适当的价格供应给那些消费该产品的客户。

“适当的价格”这个词就体现出对成本的考虑。普洛蒙的前4个适当类似于制造和营销所创造的形式、时间、地点和占有效用,第5个适当——增加价格因素对物流过程来说也是极其重要。唐纳德·帕克(Donald Parker)在大约40年以前就表达了配送成本方面的重要性:“营销效率的改进和营销成本的降低仍然有待于将来,代表了成本经济一个主要的待开发领域,特别是营销的实物配送职能的绩效还有巨大的改进空间,营销的实物配送职能构成了总营销成本的主要部分。”

(4) 物流是一项专有资产

从无数成功运作的公司的经验来看,一个有效率的、经济的物流系统类似于公司账本上的实物资产,即同样能为企业创造超额效益。物流的能力很难被企业的竞争对手所轻易地复制。如果公司能够迅速地以低价向客户提供产品,它就能取得超过竞争对手的市场份额的优势。作为物流效率的结果,公司能够以较低的价格销售产品,或是提供更高的客户服务水平,从而创造商业信誉。虽然现在还没有组织在它们的资产平衡表上确认此项资产,但在理论上它可以被看做与诸如专利、版权和商标等的“无形资产”相提并论。

1.2 物流的发展过程和发展趋势

从使用传统的物流手段到现代物流的大规模发展,从单一功能的物流形式到综合物流,国内国外都经历了一个发展过程。

1.2.1 物流的总体发展历程

物流的发展不仅与社会经济和生产力的发展水平有关,同时也与科学技术发展的水平有关。因此物流技术的发展史也反映了物流的发展过程。

1. 从技术的角度来看,物流的发展经历了六个阶段

(1) 人工物流阶段

人类自有文明以来,物流一直是世界的一个重要组成部分。初始的物流是从人们的举、拉、推和计数等人工操作开始的。虽然第一代物流是人工的,但即使是在今天,人工物流仍存在于几乎所有的系统当中。

(2) 机械物流阶段(19世纪中叶—20世纪30年代初)

由于机械结构的引入,人类的能力和活动范围都扩大了。现代化设备能让人们举起、移

动和放下更重的物体,速度也更快。机械延伸了人们的活动范围,使物料堆得更高,因而在同样的面积上可以储存更多的物料。从19世纪中叶—20世纪30年代初,这种机械系统一直起着主导作用。而且,它在当今的许多物流系统中也仍是主要的组成部分。

(3) 自动化物流阶段(20世纪30年代—20世纪80年代)

自动化物流阶段的主要标志是自动化物流设备,如自动存取系统(Automated Storage/Retrieve System, AS/RS)、自动导引车(Automated Guided Vehicle, AGV)、堆垛机(Stacker Crane)、电子扫描和条形码,以及物流计算机管理与控制系统等的出现。采用机器人堆垛物料和包装、监视物流过程及执行某些过程,采用自动输送机系统提供物料和工具的搬运,加快了运输的速度,使物流的效率大大提高了。

(4) 集成化物流阶段(20世纪80年代—20世纪90年代)

伴随着物流的自动化、信息化和集成化,物流作业过程中有大量的运筹和决策问题,如库存水平的确定、运输路径的选择、自动导向车的运行轨迹及作业控制、物流配送中心经营管理的决策支持等都需要借助于大量的知识才能解决。而专家系统、机器人等人工智能技术此时在国际上已经有比较成熟的研究成果,将这些相关技术集成到物流系统中,大大地提高了物流系统的智能化水平。

(5) 智能化物流阶段(20世纪90年代初—21世纪初)

在生产计划做出后,智能化物流系统自动生成物料和人力需求;查看存货单和购货单,规划并完成物流。如果物料不够,无法满足生产要求,就推荐修改计划以生产出等值产品。这种系统是将人工的智能集成到物流系统中。目前,这种物流系统的基本原理已在现实中逐步得到了实践。

(6) 虚拟化物流阶段(20世纪90年代末至今)

虚拟物流是以计算机网络技术进行物流运作与管理、实现企业间物流资源共享和优化配置的物流方式。随着虚拟企业、虚拟制造技术的不断深入,虚拟物流系统已经成为企业内部虚拟制造系统的一个重要的组成部分。例如英国一家公司采用三维仿真系统对拟建的一条汽车装配线及其相关的仓储输送系统进行了虚拟仿真,经过不断完善和修改,最终实现的系统降低了成本,提高了效率。

随着物流实体网络与虚拟网络结合的日臻完美,今后还将出现许多不具有仓库、运输工具、生产车间的“虚拟仓库”、“虚拟配送中心”和“虚拟工厂”等,以一体化整合为服务主体,依托计算机网络技术开展虚拟经营。

2. 从时间跨度来看,物流的发展可划分为三个阶段

(1) 古代物流阶段(20世纪初以前)

虽然物流的概念出现不久,但物流的历史却和人类的历史一样久远。远古时代人类祖先携带劳动工具外出寻找食物,将食物运送到他们认为安全的地方存放,这种运送与储存就是原始状态的物流。