

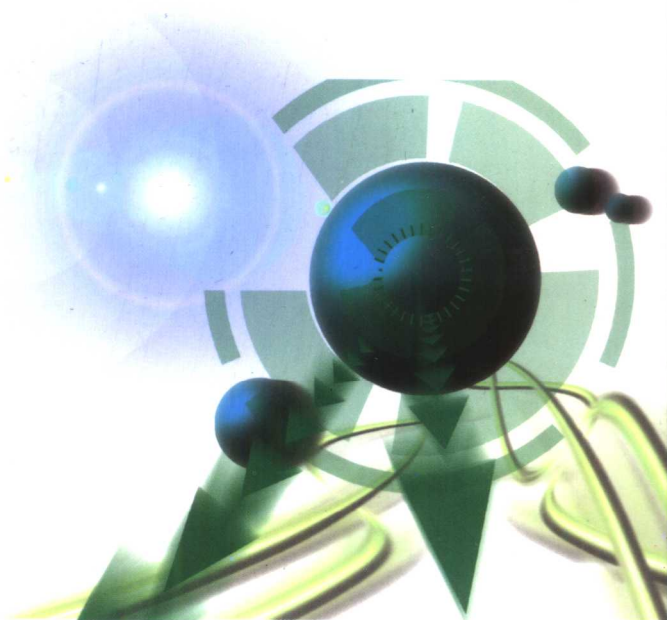


高等学校“十一五”规划教材

物流学概论

Wuliuxue Gailun

主 编 高凤莲 舒良友



中国矿业大学出版社

China University of Mining and Technology Press



第 1 版 (2008 年 12 月)

物流学概论

Introduction to Logistics

王 强 主编



中国石化出版社

CHINA PETROLEUM & CHEMISTRY PRESS

高等学校“十一五”规划教材

物流学概论

主 编 高凤莲 舒良友
副主编 张天平 董兴林 张雪月

中国矿业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

物流学概论/高风莲,舒良友主编. —徐州:中国矿业大学出版社,2006.8

ISBN 7 - 81107 - 404 - 4

I. 物… II. ①高…②舒… III. 物流—概论
IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 089774 号

书 名 物流学概论

主 编 高风莲 舒良友

责任编辑 褚建萍

责任校对 孙 景

出版发行 中国矿业大学出版社

(江苏省徐州市中国矿业大学内 邮政编码 221008)

网 址 <http://www.cumtp.com> E-mail: cumtpvip@cumtp.com

排 版 中国矿业大学出版社排版中心

印 刷 淮阴新华印刷厂

经 销 新华书店

开 本 787×960 1/16 印张 24 字数 457 千字

版次印次 2006 年 8 月第 1 版 2006 年 8 月第 1 次印刷

定 价 28.50 元

(图书出现印装质量问题,本社负责调换)

高等学校“十一五”规划教材经济与管理学科 教材编审委员会

主 任 张 骅

副主任 张金锁 王新华 王汉斌

委 员 (以姓氏笔画为序)

丁日佳	王 丹	王建华	牛冲槐
宁云才	冯振翼	朱 炜	朱学义
刘友金	纪成君	李汉通	时力华
周 敏	高凤莲	曹靖宇	曾 旗
雷思友	路世昌	廖湘岳	谭旭红
鞠耀绩			

《物流学概论》编者名单

主 编 高凤莲 舒良友

副主编 张天平 董兴林

编 写 (以姓氏笔画为序)

刘 卉	刘彬彬	毕雪平	辛文昉
张天平	张雪月	柳卓越	高凤莲
董兴林	舒良友		

前 言

物流的概念自诞生以来,走过了 100 多年的历程,伴随着经济的发展,社会的进步,物流的内涵和外延也在不断地丰富和升华。历史的经验告诉我们,一个国家经济实力的强大,离不开物流业的发达;物流业的发达,离不开国家经济实力的支撑。物流兴邦,邦兴物流,物流业在国民经济的发展中占有非常重要的地位,没有一个行业会像物流业这样与一个国家的整体实力和国际关系如此息息相关。

2006 年 3 月,全国人大第四次会议通过的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》中,有史以来第一次对大力发展现代物流业提出了规划和目标。这标志着“十一五”期间,我国物流业将进入快速发展阶段。

21 世纪的前 10~20 年,是我国物流需求的高增长期,物流的发展呼唤着物流人才队伍的成长和壮大。近几年,我国有 160 多所高校相继设立了物流管理和物流工程专业,与此同时,物流课程的建设 and 物流教学在不断地规范,物流教育的质量也在不断地提高。

《物流学概论》可作为物流管理、物流工程及经济管理类本科专业大学生用书,也可供研究生和社会物流从业人员学习阅读。

本书系统地阐述了物流的基本概念、基本理论和基本方法。目的是让学生通过学习,能够正确理解物流学的基本概念,了解物流学的历史沿革和发展趋势,掌握物流要素的基本组成以及物流系统、物流服务、物流管理、电子商务与物流、绿色物流、第三方物流以及供应链管理的基本理论和基本方法,以加强学生继续学习物流专业知识的基础,提高学生将来从事物流管理职业的兴趣。

本书由高凤莲、舒良友担任主编,张天平、董兴林、张雪月担任副主编。编写分工如下:第一章、第二章、第六章、第七章由高凤莲编写;第三章、第四章、第五章由张雪月编写;第八章由毕雪平编写;第九章由刘卉编写;第十章由辛文昉编

写;第十一章由柳卓超编写;第十二章、第十五章由董兴林编写;第十三章由刘彬彬编写;第十四章由张天平编写;第十六章由舒良友编写。

在编写过程中,编者翻阅、参考和采纳了大量国内外专家学者的论著和文献资料,在此谨向各位专家学者表示诚挚的感谢,主要参考书目列于本书后面。

同时,在编写过程中承蒙太原理工大学王汉斌教授、中国矿业大学出版社解京选社长的支持,在此表示诚挚的感谢!

由于编者水平有限,书中如有不妥之处,敬请专家学者和广大读者批评指正。

编 者

2006 年 7 月

目 录

第一章 物流概述.....	1
第一节 物流的历史溯源.....	1
第二节 物流的概念.....	3
第三节 商流、物流、资金流、信息流.....	12
第四节 物流的作用	15
第五节 物流的分类	18
第六节 物流学的主要观点	22
复习思考题	28
第二章 国外物流发展趋势和中国物流发展现状	29
第一节 国外物流发展趋势	29
第二节 中国物流发展现状	33
复习思考题	39
第三章 包装	40
第一节 包装的概念、功能及分类.....	40
第二节 集装单元化技术	43
第三节 包装的合理化与标准化	49
案例	52
复习思考题	54
第四章 装卸搬运	55
第一节 装卸搬运的作用、特点及分类.....	55
第二节 装卸搬运作业合理化	59
复习思考题	62
第五章 流通加工	63
第一节 流通加工的概念及作用	63

第二节 流通加工合理化	66
复习思考题	69
第六章 运输	70
第一节 运输概述	70
第二节 物流运输方式	74
第三节 物流运输合理化	86
案例	93
复习思考题	97
第七章 仓储	98
第一节 仓储概述	98
第二节 仓储作业流程	108
第三节 仓储合理化管理	116
第四节 库存管理方法	120
案例	130
复习思考题	132
第八章 配送	134
第一节 配送概述	134
第二节 配送业务管理	141
第三节 配送中心概述	154
案例	158
复习思考题	161
第九章 物流信息	162
第一节 物流信息概述	162
第二节 物流信息系统	166
第三节 物流信息技术	169
复习思考题	178
第十章 物流系统	179
第一节 系统概述	179
第二节 物流系统	184

第三节 物流系统分析·····	189
案例·····	193
复习思考题·····	198
第十一章 物流管理·····	199
第一节 物流管理概述·····	199
第二节 物流成本管理·····	205
第三节 物流质量管理·····	215
案例·····	225
复习思考题·····	227
第十二章 物流服务·····	228
第一节 物流服务基础·····	228
第二节 物流服务战略分析·····	238
案例·····	247
复习思考题·····	248
第十三章 电子商务与物流·····	249
第一节 电子商务发展对物流的影响·····	249
第二节 物流对电子商务的促进·····	254
案例·····	258
复习思考题·····	262
第十四章 绿色物流·····	263
第一节 绿色物流理论基础·····	263
第二节 绿色物流概念体系·····	271
第三节 绿色物流系统·····	281
案例·····	288
复习思考题·····	290
第十五章 第三方物流·····	291
第一节 第三方物流概述·····	291
第二节 第三方物流服务内容·····	307
第三节 第三方物流的运作·····	316

案例.....	324
复习思考题.....	326
第十六章 供应链管理.....	327
第一节 供应链概述.....	327
第二节 供应链管理的概念及内容.....	333
第三节 供应链设计.....	341
第四节 基于供应链的物流管理.....	348
第五节 供应链绩效评价.....	356
案例.....	367
复习思考题.....	369
参考文献.....	371

第一章 物流概述

20 世纪初,物流的概念产生于美国,经过了 100 多年,物流的概念得到了飞跃性的发展。作为一门新兴的学科,物流概念的内涵在不断地丰富,外延在不断地延伸。本章从物流的起源入手,对物流的定义、物流的价值发现、物流的作用、物流的分类以及物流学的主要观点进行比较系统的阐述。

第一节 物流的历史溯源

虽然物流概念出现的历史不长,但物流活动与物流实践作为一种客观存在,与人类的历史一样久远。虽然人类早期的物流与我们现在所讲的“传统物流”、“现代物流”的内涵已相距较远,但是学习了解物流的产生与发展对我们掌握现代物流知识是很有必要的。

一、物流随人类社会的产生而产生

物流的产生可以追溯到原始社会,当人类还处在进化的朦胧之中时,物流这种形态就存在于世了。当时人们为了生存,需要携带劳动工具去野外觅食,然后又将所觅食物带回来分食或者存放留用。这种携带劳动工具的运动,以及将食物带回来分食或者存放留用的行为,就形成了最原始的物流。

这种形式的原始物流一直进入到原始游牧的生产活动之中,按照游牧生产的规律和当时人们的沟通方式,物流开始有了原始的智慧色彩,成了一定生产活动的一个组成部分,物流开始伴随着生产的发展而发展起来:人们要赶着畜群寻觅水草,躲避自然界的酷暑严寒、风沙雨雪,同时要携带着放牧用的工具和生存的用具等。这种物流无论是顺应气候,还是顺应头领酋长的意志,都已经融会了智慧的色彩和组织的意志。总之,在游牧生产方式下的物流,其物流方向、物流规模都是在一定决策支持下进行的。^①

物流随着生产活动的发展而发展,到了农业社会,春种秋收、运物运粮、储存食物已经成为人们生产、生活的自然状态。在长期的生产、生活过程中,人们总结和积累了很多有利于生存和生产发展需要的经验,并将这些经验不断地再用

^① 参见王之泰:《新编现代物流学》,首都经济贸易大学出版社 2005 年版,第 28 页

于实践中去,周而复始,源远流长。而物流作为最原始的实体运动形态,也相伴着人类前进的脚步而不断发展。

二、物流随商品经济的发展而发展

人类社会处于自给自足的发展阶段时,以部落、家庭或个人为单位,自己生产,自己消费,不存在商品交换和流通的概念。当分工发展到一定程度,社会进入到交换经济时代后,生产和消费之间产生时间和空间的分离,流通作为克服这种分离的手段,成为完成社会生产全过程的中枢环节,它的出现是社会的一大进步。流通在社会经济中发挥着举足轻重的作用。没有流通,社会经济循环就无法完成。生产者无法获得生产要素与生产资料,也收不回产品的价值,更谈不上社会产品的分配与再分配;消费者无法获得维持生存与提高生活水平的金钱与消费资料;资源的分配也是在流通过程中实现的。总之,生产、消费与分配都是以流通为前提的。^①

人们对物流的最早认识是从流通领域开始的。从经济运行的角度(生产、流通和消费的关系)来看物流的产生,经济运行由生产、流通和消费组成,在生产者和消费者之间存在着社会间隔(生产者和消费者不同)、空间间隔(生产地和消费地不同)、时间间隔(生产时间和消费时间不同),是流通将生产和消费之间的这些间隔联系起来。流通是以货币为媒介的商品交换行为,在具体的流通活动中,消费者用货币取得商品所有权的过程,即购销过程,称为商流过程。而在买卖成交、商流完成之后,还需要把商品运送到消费者所在地,这个过程就是物流过程,即从包装开始,通过装卸、运输、储存等环节,将商品送达购买者的全过程。^②

物质是人类的第一需求,“国家富强”和“丰衣足食”的前提都是要有足够的物资来满足社会的需求。人类对物质不断增长的需求是推动社会发展的根本动力。从小批量生产时代到大批量生产时代,之后又进入个性化的小批量、多品种消费时代直到电子商务时代,其增长过程就是人类对需求物质的数量、品种和方便快捷性要求不断提高的过程。

在很长的历史时期,虽然社会经济水平不断发展,但物流活动没有受到必要的重视,始终被看做是生产和流通的一个组成部分而不具有独立性质。直到20世纪中叶,由于社会产品空前丰富,流通成本快速上升,物流活动开始受到人们关注,成为社会经济中的研究热点,物流系统也在现代物流科学诞生后结束了长期处于潜隐状态的历史。人们开始认识到物流是社会经济活动的基础,是当代

① 参见马龙龙:《流通产业政策》,清华大学出版社2005年版,第2~5页

② 参见汝宜红:《现代物流》,清华大学出版社2005年版,第2页

经济的主要组成部分之一。^①

第二节 物流的概念

一、物流概念的起源

物流的具体活动伴随着人类的发展走过了几千年的历程,直到 20 世纪初,人们将长期以来积累的物流观念进行了总结和升华,提出了物流的概念。

何明珂教授在他所著的《物流系统论》一书中对物流概念创立的时间有明确阐述,他认为目前有四种观点。^②

第一种观点是 1901 年约翰·克罗威尔(John F. Crowell)在为美国政府提供的《行业协会关于农产品配送报告》的第一部分中,研究了影响农产品配送成本的因素。配送是物流的缩影,也是物流的重要环节,如果认为研究配送问题就是研究物流问题,那么克罗威尔就是第一个研究物流的人。但是,如果照此推理,最先研究运输的人、最先研究库存的人是否也是第一个研究物流的人呢?因为运输、库存也是物流的一部分,所以这种观点值得商榷。

第二种观点是 1905 年琼西·贝克(Chauncey B. Baker)在《军队和军需品运输》一书中提出“与军备的移动和供应相关的战争艺术的分支就叫物流”。

第三种观点是 1915 年阿奇·萧(Arch Shaw)在《市场流通中的若干问题》一书中提出的。在书中,他指出,“物流是创造需求不同的一个问题——流通活动中的重大失误都是因为创造需求与物流之间缺乏协调造成的”。英国的资深物流与市场营销专家马丁·克里斯多夫(Martin Christopher)教授认为,阿奇·萧是最早提出物流概念并进行实际探讨的学者,他在 1994 年出版的《物流与供应链管理》一书中说,自从阿奇·萧的物流概念提出以后,又经过了 70 年左右的时间,人们才对物流管理的基本原则有了明确的定义。

现在学术界大多认可上述三种观点。

何明珂教授提到的第四种观点认为物流概念产生于 20 世纪 50 年代以后。唐纳德·鲍尔索克斯(Donald Bowersox)说:“在 20 世纪 50 年代以前,物流企业所进行的纯粹是建立在功能基础上的后勤工作,对所存在的综合物流根本没有什么概念或理论。”但鲍尔索克斯没再对此进行更多的描述。

通过比较,何明珂教授认为:约翰·克罗威尔第一次研究了配送问题,但是他并没有提出和研究物流这个概念本身,如果从配送是物流的缩影和重要组成

^① 参见吴清一:《现代物流概论》,中国物资出版社 2003 年版,第 1~2 页

^② 参见何明珂:《物流系统论》,高等教育出版社 2004 年版,第 57~59 页

部分的角度看,克罗威尔第一个研究了物流问题。但是从明确提出和研究物流问题的角度看,可以得出“物流源于军事领域”这个结论,1905年琼西·贝克明确提出了这个概念。在第二次世界大战中物流理论和方法得到完善。而阿奇·萧在1915年较早从经济的角度认识到了物流。但是形成系统的物流理论是在第二次世界大战中,当时系统论的思想与方法已经普遍应用,同时运筹学也已经产生,这些都促进了物流理论的产生和完善。

二、物流定义的演变

随着社会的进步、经济的发展,物流的概念也在不断地变化、不断地完善。了解物流概念的演变过程,有利于我们深入学习和理解物流的内涵。

(一) 美国对物流的定义

1905年,美国少校琼西·贝克在《军队和军需品运输》一书中提出“与军备的移动和供应相关的战争艺术的分支就叫物流”。

1915年,阿奇·萧在《市场流通中的若干问题》一书中提出“物流是创造需求不同的一个问题”,并提到“物资经过时间和空间的转移,会产生附加价值。”这里物资经过的时间和空间的转移后来被称做实物流通,是指商品销售过程中的物流。

1922年,克拉克(F. E. Clark)在《市场营销原理》一书中将市场营销定义为:“影响产品所有权转移和产品实物流通的活动。”这里的实物流通与现代意义上物流的含义相近。

1935年,美国销售协会(AMA)作为团体最早给出的物流(Physical Distribution,简称PD)的定义是:“物流是包含于销售之中的物质资料和服务,在从生产地到消费地流动过程中,伴随的种种经济活动。”可见,物流定义从开始就与商品流通和市场密切相关。

1963年,美国物流管理协会(CLM)成立,随后,对物流(PD)下了多次定义。1976年定义为:“物流活动包括,但不局限于为用户服务、需求预测、销售情报、库存控制、物料搬运、订货销售、零配件供应、工厂及仓库选址、物资采购、包装、退换货、废物利用及处理、运输及仓储等。”1985年,美国物流管理协会将Physical Distribution更名为Logistics,并对Logistics进行了重新定义:“物流是对货物、服务及相关信息从起源地到消费地的有效率、有效益的流动和储存进行计划、协调和控制,以满足顾客要求的过程。”1998年,美国物流管理协会对物流的新定义为:“物流是供应链活动流程的一部分,是为了满足顾客需求而对商品、服务及相关信息从原产地到消费地的高效率、高效益的正反向流动及储存进行的计划、实施与控制过程。”

有关美国物流定义的变化,如表1-1、表1-2所示。

表 1-1 美国物流定义中 Physical Distribution 与 Logistics 的演变^①

范 围	Physical Distribution	Logistics
概念的由来	1915 阿奇·萧出版的著作《市场流通中的若干问题》	1905 年美国少校琼西·贝克提出并解释了“物流”，一般认为该概念在第二次世界大战期间才得以使用
最先使用的领域	流通领域	军事领域
目前使用的领域	流通领域	整个供应链(包含生产、流通、消费、军事等各个领域)
概念的外延	包含在 Logistics 中	包含 Physical Distribution
概念的内涵	物流管理是为了计划、执行和控制原材料、在制品库存及制成品从起源地到消费地的有效率的流动而进行的两种或多种活动的集成。这些活动可能包括但不限于：顾客服务、需求预测、交通、库存控制、物料搬运、订货处理、零件及服务支持、工厂及仓库选址、采购、包装、退货处理、废弃物回收、运输、仓储管理	物流是对货物、服务及相关信息从起源地到消费地的有效率、有效益的流动和储存进行计划、执行和控制，以满足顾客要求的过程。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
美国物流管理协会使用的名词	从 1963 年成立到 1985 年上半年使用 Physical Distribution, 1985 年下半年以后用 Logistics 取代 Physical Distribution	

5

表 1-2 美国不同业界对物流的定义

角度	年份	给出定义的组织	定 义
管理派	1998	美国物流管理协会(Council of Logistics Management, CLM)	物流是供应链活动流程的一部分,是为了满足顾客需求而对商品、服务及相关信息从原产地到消费地的高效率、高效益的正反向流动及储存进行的计划、实施与控制过程
工程派	1974	美国物流工程师学会(Society of Logistics Engineers, SOLE)	物流是与需求、设计、资源供给与维护有关,以支持目标、计划及运作的科学、管理、工程及技术活动的艺术
军事派	1981	美国空军(U. S. Air Force)	物流是计划、执行、军队的调动与维护的科学,它涉及与军事物资、人员、装备和服务相关的活动
企业界	1997	美国 EXEL 物流公司	物流是与计划和执行供应链中商品及物料的搬运、储存及运输相关的所有活动,包括废弃物品及旧品的回收利用

^① 参见汝宜红:《现代物流》,清华大学出版社 2005 年版,第 5~7 页

表 1-2 中除美国空军的物流定义中涉及“人员”以外,其余定义都是以“物”作为物流的对象,这是军事需要的特殊性所致。除军需外,其他经济领域人是主动因素,不包含在物流系统之内。

(二) 欧洲对物流的定义

1994 年,欧洲物流管理协会对物流的定义是:“物流是指在一个系统内对人员及商品的运输、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。”

(三) 日本对物流的定义

20 世纪 50 年代中叶,日本在经济恢复时期十分重视学习西方的科学技术。1956 年,日本生产性本部向美国派出了“流通技术考察团”。其后在日本国内详细介绍了美国的工厂运输状况,包括搬运设备、搬运方法、库存物资的堆垛方式、与厂内运输有关的工厂总体布置以及搬运技术等概况,向政府提出了重视物流的建议,并积极开展了各种形式的启蒙教育活动,对日本物流的发展起到了极大的推动作用。

1964 年,池田内阁“五年计划”制定小组的平原直先生谈到 PD 时,将其翻译为“物的流通”,并在 1965 年的政府文件中正式采用,1970 年后被简称为“物流”。

1981 年,日本日通综合研究所在《物流手册》中对物流的定义是:物流是将货物由供应者向需求者的物理性位移,是创造时间价值和场所价值的经济活动。它包括包装、搬运、保管、库存管理、流通加工、运输、配送等活动领域。日本工业标准的定义是:物流将实物从供给者物理性移动到用户这一过程的活动,一般包括输送、保管、装卸以及与其有关的情报等各种活动。

(四) 中国对物流的定义

(1) 2001 年 8 月 1 日开始实施的《中华人民共和国国家标准物流术语》对物流的定义是:物流是物品从供应地向接受地的实体流动过程。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结合。

这个定义既参考了美国、日本的物流和物流管理的定义,又充分考虑了中国物流发展的现实。从中可以看出,物流是一个物的实体的流动过程,在流动过程中创造价值,满足顾客及社会性需求,也就是说物流的本质是服务。^①

(2) 中国台湾物流协会 1996 年对物流的定义是:物流是一种物的实体流通活动的行为,在流通过程中,透过管理程序有效结合运输、仓储、包装、流通加工、

① 参见汝宜红:《现代物流》,清华大学出版社 2005 年版,第 10~11 页