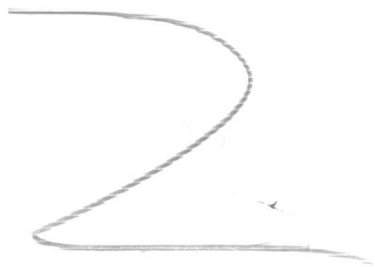




普通高校经济及管理学科规划教材

物流管理专业 物流技术基础

汤齐 谢芳 王亚超 / 主编



中国铁道出版社
经济科学出版社

F252/84

2008

普通高校经济及管理学科规划教材

物流技术基础

汤 齐 谢 芳 王亚超 主编

中国铁道出版社
经济科学出版社

内 容 简 介

物流技术不是一种独立的新技术,它是机械技术、动力技术、电子技术、通信技术等物流领域中的综合利用。物流技术按形态可以分为硬技术和软技术,本书介绍了物流业常用的运输技术、仓储设施与库存管理技术、装卸搬运装备及管理技术、配送技术、包装与流通加工技术及物流信息技术,并从系统的角度介绍了现代物流系统规划与设计、物流系统建模与仿真。为便于理解,各章都提供了相应的案例。

本书将为读者对物流技术、物流系统规划设计及建模与仿真的学习奠定基础,可作为高校相关专业的教材,也可作为物流专业人员进一步学习和提高物流技术知识的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

物流技术基础/汤齐,谢芳,王亚超主编. —北京:中国铁道出版社, 2008.3

ISBN 978-7-113-08431-8

I. 物… II. ①汤…②谢…③王… III. 物流-技术-高等学校-教材 IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 184054 号

书 名: 普通高校经济及管理学科规划教材
物流技术基础

作 者: 汤 齐 谢 芳 王亚超 主编

出版发行: 中国铁道出版社 (100054, 北京市宣武区右安门西街 8 号)

策划编辑: 郭 宇 纪晓津

责任编辑: 曾亚非 编辑部电话: 010-51873014

封面设计: 崔丽芳

印 刷: 三河市华丰印刷厂

开 本: 787 mm×960 mm 1/16 印张: 20.75 字数: 410 千

版 本: 2008 年 3 月第 1 版 2008 年 3 月第 1 次印刷

印 数: 1~5 000 册

书 号: ISBN 978-7-113-08431-8/F·508

定 价: 29.80 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社发行部调换。

联系电话: 010-51873117

网址: <http://www.tdpress.com>

普通高校经济及管理学科规划教材

编审委员会

主任委员

齐二石 天津大学管理学院 院长 教授 博士生导师
教育部管理科学与工程专业教学指导委员会 主任委员

常务副主任委员 (按汉语拼音顺序排序)

安 忠 天津理工大学经济与管理学院 教授
天津市企业联合会、企业家协会 执行理事
郭 宇 中国铁道出版社 副总编辑 编审
纪晓津 经济科学出版社 副主任 编审

副主任委员 (按汉语拼音顺序排序)

陈彦玲 北京石油化工学院经济管理学院 党委书记 教授
李长青 内蒙古工业大学管理学院 院长 教授
李向波 天津工业大学管理学院 副院长 副教授
刘 岗 山东大学管理学院 副院长 教授
刘家顺 河北理工大学管理学院 院长 教授
刘 克 长春工业大学管理学院 副院长 教授
吕荣杰 河北工业大学管理学院 党委书记 教授
苗长润 河北工业大学 教授
彭诗金 郑州轻工业学院经济与管理学院 院长 教授
乔 梅 长春大学管理学院 副院长 教授
范桂萍 佳木斯大学经济管理学院 院长 教授
邵军义 青岛理工大学管理学院 院长 教授
盛秋生 齐齐哈尔大学管理学院 院长 教授
王信东 北京机械工业学院 教授
魏亚平 天津工业大学会计学院 院长 教授
徐德岭 天津师范大学经济与管理学院 副院长 教授

杨巨广 青岛港湾职业技术学院 教务处处长 教授
 尹贻林 天津理工大学经济与管理学院 院长 教授 博士生导师
 教育部管理科学与工程专业教学指导委员会委员
 张国旺 天津商业大学商学院 院长 教授
 张 璞 内蒙古科技大学经济管理学院 院长 教授
 张英华 天津财经大学商学院 院长 教授 博士生导师

员委升主

耿早主士斯 对姓 斗制 制学野管学大事天
 员委升主 会員委早治学姓业寺野工已学样野管育姓

(有姓书制音得至双姓) 员委升主隔凌常

对姓 制学野管已衣登学大工野事天 忠 矣
 事野计姓 会村家业企, 会合郑业企市事天
 审業 群餘族隔 并湖出姓姓國中 宇 准
 审業 升主隔 并湖出学样衣登 率與沈

(有姓书制音得至双姓) 员委升主隔

对姓 升升委党 制学野管衣登制学工升做已京非 伊教制
 对姓 斗制 制学野管学大业工古豫内 青斗李
 对姓隔 斗制隔 制学野管学大业工事天 张向李
 对姓 斗制隔 制学野管学大业山 岗 伙
 对姓 斗制 制学野管学大工野非所 耿家伙
 对姓 斗制隔 制学野管学大业工春斗 京 伙
 对姓 升升委党 制学野管学大业工非所 杰荣吕
 对姓 学大业工非所 隔斗苗
 对姓 斗制 制学野管已衣登制学业工姓依联 金和凌
 对姓 斗制隔 制学野管学大春斗 林 衣
 对姓 斗制 制学野管衣登学大博木封 蔡林英
 对姓 斗制 制学野管学大工野商青 义平平
 对姓 斗制 制学野管学大办部齐齐 王峰盛
 对姓 制学业工制非京非 衣計王
 对姓 斗制 制学什会学大业工事天 平亚鼓
 对姓 斗制隔 制学野管已衣登学大鼓耿事天 李益翁

总 序

人类社会已经迈入 21 世纪。在此之际，追溯上个世纪的管理理论与实践是飞速发展的 100 年。国际上的研究从经验管理到科学管理，从工业化时代的规模经营管理到基于信息基础的企业再造，从注重等级和控制的“金字塔”式组织模式到基于网络和知识的“柔性”组织模式，无论是在管理的理论、方法上，还是在管理的技术、实践上都发生了巨大变化。在我国实施改革开放政策以来，掀起了一浪高过一浪的管理热潮，管理学界相继发生了一系列重大的变革。1994 年教育部批准在 9 所重点高校试点举办工商管理（MBA）硕士研究生教育；1996 年国家自然科学基金委员会管理科学组升格为管理学部；1997 年在教育部学科专业目录调整过程中，管理学同经济学并列成为独立的一级学科；2002 年管理学界的专家首次当选为中国工程院院士。这些重大的变革标志着管理学科的重要地位得到了我国社会各界的认可。

随着我国市场经济体制的不断完善，以及中国正式加入世界贸易组织（WTO）以后，中国经济需要面对国际大市场，企业要参与国际化的激烈竞争。经济及管理教育如何迎接新世纪的挑战，适应变化的需要，已经成为学术界急需研究与探讨的焦点问题之一。著名管理学家彼得·德鲁克（Peter F. Drucker）曾经指出：“对我们的社会来说，管理是一种最显著的创新。”另一名著名管理学家亨利·明茨伯格（Henry Mintzberg）也曾指出：“彻底重塑传统管理教育的时代已经来临。”在这种社会呼唤“管理教育创新”的背景下，组织一套适应新世纪要求的经济及管理学科专业规划教材是非常必要和及时的。

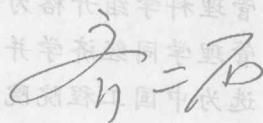
普通高校经济管理学院（系）协作会最初是由我国北方八省（辽宁、吉林、黑龙江、内蒙古、河北、河南、山东、山西）两市（北京、天津）的数十所高校经济管理学院系自发形成的教学协作组织。协作会成立 14 年来，以精诚合作、优势互补、共同发展的精神，坚持在管理理论的创新与实践、学科建设与发展、教材规划编写以及人才培养与交流等领域展开研讨活动，取得了丰硕成果。此次规划教材的组织编写，是协作会面向新世纪

经济及管理教育创新的又一力作。

为了保证规划教材的质量和水平，我们成立了由国内外知名专家教授以及管理学院院长、出版社的领导、专家组成的编审委员会。各门教材将由具有丰富教学与研究实践经验的教师参加编写。规划教材的编写力求博采众家之长，把握管理前沿，注重理论与实践相结合，使之成为具有科学性、规范性、创新性、实用性并举的精品教材及创新教研成果。

由于经济及管理是一个不断变化和发展的重要学科，新的理论、技术和方法将会大量引用。鉴于我们的水平所限，规划教材在编写过程中难免存在疏漏与不足之处，敬请各位专家与读者批评指正。

天津大学管理学院院长、教授、博士生导师
教育部管理科学与工程专业教学指导委员会主任委员



2007年7月于津

世界贸易组织（WTO）的成立，标志着全球经济一体化的深入发展。在这一背景下，我国的高等教育面临着前所未有的挑战与机遇。作为培养未来人才的重要基地，高校必须紧跟时代步伐，不断创新教育模式，提升教学质量。本书正是在这样的背景下编写而成的，旨在为相关专业的师生提供有益的参考。

本书由天津大学管理学院教授、博士生导师XXX教授担任主编。在编写过程中，得到了多位专家的鼎力支持，在此表示衷心的感谢。同时，也希望广大读者在使用过程中提出宝贵意见，以便我们不断改进，使本书成为一本真正具有生命力的教材。

前言

随着经济全球化进程的加快和现代科学技术的飞速发展,物流作为“第三利润的源泉”,受到各国政府及企业的广泛关注,物流业已成为 21 世纪极具市场前景的新兴产业。我国物流业起步较晚,与发达国家差距较大,随着中国加入 WTO,我国的物流市场年增长速度在 30% 以上,面对这个巨大的市场,国际物流巨头企业纷纷抢滩布点,抢占市场,国内物流企业面临着与国际巨头的激烈竞争。如何借鉴国外先进的物流技术及管理经验,促进我国物流业的发展,成为物流业及政府关注的焦点。

物流技术是构成物流系统的重要组成要素,影响着物流活动的每一环节,在物流活动中处于十分重要的地位。物流业的发展不断向物流技术研究提出新的要求,促进物流技术的发展;而物流技术的发展及应用又反过来推动了物流业的进步。

物流技术是指人们在物流活动中所使用的各种工具、设备、设施和其他物质手段,以及由科学知识和劳动经验发展而形成的各种方法、技能和作业程序等。按技术形态分类,前者称为物流硬技术,后者称为物流软技术。按技术的应用范围划分,物流技术包括运输技术、仓储技术、装卸技术、搬运技术、包装技术、配送技术、流通加工技术、物流管理技术和物流信息处理技术等。按技术思想来源或科学原理分类,物流技术可分为物流机械技术、物流电子技术、物流信息及通信技术、物流自动控制技术、计算机技术、物流管理学理论和方法、物流应用数学方法等。

本书在广泛参考国内外相关物流著作和论文的基础上,结合作者的教学实践及与物流企业合作的经验总结编写而成。由于参考的文献篇幅较多,不能逐一介绍,在此向所引用书籍和论文的作者表示衷心的感谢。

全书以基础物流知识为主线,深入浅出地介绍了物流技术的基础知识及现代物流技术,并辅以具有代表性的案例供读者借鉴。本书由天津工业大学管理学院汤齐任第一主编,汤齐编写了第 1、4、5、6、7 章,谢芳编写了第 2、3、8 章,王亚超编写了第 9 章,中央财经大学经管学院马雁林统稿。

本书适合高等院校物流管理等专业作为教材或教学参考书,也适合物流技术人员作为培训教材,对商业、物资、运输等物流部门管理人员和工程技术人员有现实指导

作用，对自学者亦有重要的参考价值。

由于作者水平有限，书中不当之处在所难免，作者真心希望广大读者、专家学者给予批评指正。

编者

2008年1月于天津

“物流技术基础”是物流专业的一门基础课程，也是物流专业学生必须掌握的一门基础课程。本书是根据《物流技术基础》课程的教学大纲，结合物流专业学生的实际情况，在广泛收集相关资料的基础上，经过反复修改，最终编写而成的。本书力求做到概念清晰、重点突出、由浅入深、循序渐进，力求做到概念清晰、重点突出、由浅入深、循序渐进，力求做到概念清晰、重点突出、由浅入深、循序渐进。本书可作为物流专业及相关专业的教材，也可供从事物流工作的工程技术人员参考。

本书共分五章。第一章为绪论，主要介绍物流技术基础的概念、特点、作用及发展现状；第二章为物流技术基础的发展现状，主要介绍物流技术基础的发展现状；第三章为物流技术基础的发展现状，主要介绍物流技术基础的发展现状；第四章为物流技术基础的发展现状，主要介绍物流技术基础的发展现状；第五章为物流技术基础的发展现状，主要介绍物流技术基础的发展现状。

本书在编写过程中，参考了国内外相关文献资料，并得到了有关专家、学者的指导和帮助。由于时间仓促，书中难免存在不足之处，恳请广大读者、专家学者给予批评指正。

目 录

第一章 绪 论	1
第一节 物流基础知识	1
第二节 物流系统概述	11
第三节 物流技术概述	16
第二章 物流运输技术	22
第一节 物流运输系统的构成	22
第二节 物流运输方式的特点及选择	32
第三节 物流运输管理	40
案 例	52
第三章 仓储设施与库存管理技术	55
第一节 仓 储	55
第二节 货架与托盘	67
第三节 库存管理技术	75
案 例	89
第四章 装卸搬运装备及管理	93
第一节 装卸搬运作业概述	93
第二节 装卸搬运设备	97
第三节 装卸搬运管理	113
案 例	119
第五章 物流配送技术	122
第一节 现代物流配送概述	122
第二节 自动分拣系统	137
第三节 配送中心	145

案 例	156
第六章 包装与流通加工技术	158
第一节 包 装	158
第二节 流通加工	178
案 例	192
第七章 物流信息技术	195
第一节 物流信息编码标识技术	195
第二节 现代物流信息技术	210
第三节 物流信息系统	230
案 例	242
第八章 现代物流系统规划与设计	249
第一节 物流系统及规划设计	249
第二节 物流系统网络规划设计	257
第三节 物流设施规划及其布置设计	268
案 例	281
第九章 物流系统建模与仿真	285
第一节 Witness 仿真系统	286
第二节 物流系统可视化建模与仿真	295
第三节 配送中心系统仿真设计	312
参考文献	322

第一章

绪论

随着时代的进步，物流的概念也在不断地变化。在物流学中，物流是指物品从供应地向接收地的实体流动过程。在这个过程中，物品会经过运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送等环节。物流的概念不仅包括实体的流动，还包括信息、资金等的流动。物流是国民经济的重要组成部分，对于提高企业的竞争力、降低物流成本、提高物流效率具有重要意义。

【学习目标】

- ◇ 了解物流的内涵及现代物流的发展趋势
- ◇ 掌握物流系统的功能及合理化原则
- ◇ 了解现代物流技术及发展趋势

【关键术语】

供应链、物流、物流系统、物流技术

【引导案例】

沃尔玛 (Wal-Mart) 公司是世界上最大的零售商，其在全球拥有数千家门店。沃尔玛的成功主要得益于其高效的物流系统。沃尔玛的物流系统是一个高度集成的系统，能够实现从供应商到门店的全程物流管理。沃尔玛的物流系统包括采购、运输、仓储、配送等环节。沃尔玛的物流系统能够实现低成本、高效率的物流运作，这是沃尔玛能够在全球范围内取得成功的重要原因之一。

第一节 物流基础知识

一、物流概念及其发展

物流的概念是随着交易对象和环境变化而发展的，因此需要从历史的角度来考察。早在第一次世界大战后，美国学者克拉克就已运用 Physical Distribution 作为企业经营的一个要素加以研究。到第二次世界大战期间，美国陆军开始用“Logistics Management”（现代物流管理）来指代物流，战后其理论、方法也为企业和理论界认同，并

广泛运用起来,他们将之称为商业物流或销售物流(Business Logistics),以力求合理有效地组织商品的供应、保管、运输、配送。物流这个名词是于20世纪五六十年代被日本引用,当时日本的企业界和政府为了提高产业劳动率,组织了各种专业考察团到国外考察学习。日本考察团在详细了解了物流这一新鲜事物后,于1958年撰写了“劳动生产率报告33号”,刊登在《流通技术》杂志上,第一次提及Physical Distribution。1964年才正式译为“物的流通”。

随着时间的推移,物流在概念上有了一定的变化,亦即广义(Logistics)与狭义(Physical Distribution)的区分。最初的物流概念主要侧重于商品物质移动的各项机能。显然这种物流是连接生产与消费的手段,直接受商品交换活动的影响和制约,具有一定的时间性。

——但是进入20世纪80年代以后,随着经济社会的高速发展,物流所面临的经济环境有了很大变化,主要表现为:

第一,经济规则的缓和促进了经济全球化,真正意义上的物流竞争广泛展开,从而为物流的进一步发展提供了新的更大的机会。

第二,信息技术的飞速发展和革新,不仅使作为决策支持的信息系统的构筑成为可能,同时也使部门间、企业间的一体化成为可能。

第三,企业合并和市场集中化的发展使原来的经济结构发生了改变,这种变化要求物流企业必须具备以最低的成本提供较高服务的能力。

第四,经济全球化的发展,促进了商品市场的国际化,基于此,在要求物流能对生产和销售给予有效支持的同时,应具备跨越国境的能力,在不同的国家间充分发挥其业务优势的能力。

在这种背景下,原来狭义的物流概念受到了前所未有的挑战和批判,一是传统的狭义物流观念只重视商品的供应过程,而忽视了与生产有关的原材料和部件的调达物流,而后者在增强企业竞争力方面处于很重要的地位,因为原材料以及部件的调达直接关系到生产的效率、成本和创新,例如日本丰田公司的生产管理就首先从原材料和部件生产、调达上入手;二是传统的物流是一种单向的物质流通过程,即商品从生产者手中转移到消费者手中,而没有考虑商品消费之后包装物或包装材料等废弃物品的回收以及退货所产生的物流活动;三是传统物流只是生产销售活动的附属行为,并主要着重在物质商品的传递,从而忽视了物流对生产和销售在战略上的能动作用。

与上述环境的变化和对传统物流的批判相对应,1984年美国物流管理协会正式将物流这个概念从Physical Distribution改为Logistics,并将现代物流定义为“以满足客户需求为目的,对原材料、在制品、产成品以及相关信息从供应地到消费地的高效率、低成本流动和储存而进行的计划、实施和控制过程”。这个定义的特征是强调顾客满意度、物流活动的效率,以及将物流从原来的销售物流扩展到了企业间的物

流,并加入了信息要素。此后物流的概念又不断得到进一步的发展。最近,美国物流管理协会又扩展了原有的物流概念,将之修正为“物流是供应链流程的一部分,通过高效率、高效益地计划、实施、控制正反向流动以及产品的储存、服务和相关信息从起点到消费地的过程,以满足消费者需求”。这一概念强调了物流的应用领域,强调了对物流过程的控制,并包含了反馈物流概念。综上所述,现代物流的目的是提高企业的收益(销售额的提高和利益的扩大),亦即通过经营重要资源的时间(快速送达)、物流质量(优良的运送、无差错运送)、备货(所需要的商品和数量)、信息(在库信息、断货信息、运送中信息、送达信息)等物流服务品质的提高,从原材料的调达开始到商品的生产以及最终顾客的整个过程的物流成本的降低,来实现企业的高收益。

概括来说,物流概念的发展大致经历了四个阶段,如图 1-1 所示。



图 1-1 物流概念的演变阶段

二、物流的分类

物流在整个社会生产过程中涉及的领域极为广泛,虽然其功能要素基本相同,但由于应用在不同的领域,目的、对象、范围都不尽相同,这就决定了物流存在着各种不同的类型。目前,对于物流的分类还没有形成统一的标准,大致可从以下几个方面进行分类:

1. 宏观物流和微观物流

从整体和局部的角度研究物流,可以把物流分为宏观物流和微观物流。

宏观物流又称社会物流,是指社会再生产总体的物流活动,包括社会再生产各个过程之间、国民经济各部门之间和国与国之间的实物流通。其参与者由大型产业、集团构成,其研究内容也都是从宏观角度出发的,如物流总体构成、物流与社会的关系和在社会中的地位、物流与经济的关系、社会物流系统和国际物流系统的建立和运作等。

与宏观物流相对应的是微观物流。微观物流带有局部性,指的是供应链上各个实体所从事的实际的、具体的物流活动。在空间上,可以小到一个局部地域;在过程中,可以微观到一个具体的环节。其研究领域十分广阔,包括供应物流、生产物流、销售物流、回收物流、生活物流等等。

2. 国际物流和区域物流

从空间的概念上讲,物流可以分为国际物流和区域物流。

顾名思义,国际物流是指在国家之间进行的物流活动,是国际贸易的重要组成部分,是一种新的物流形态。随着经济全球化、贸易全球化、信息技术、互联网络及电子商务等各方面的发展与进步,国际物流迅猛发展。

区域物流是相对于国际物流而言的,是指一个国家、一个城市、一个经济区域内的物流,其关注的重点是国内物流与城市物流。

3. 一般物流和特殊物流

物流活动所涉及的范围大到整个人类社会,小到各个企业甚至每个消费者个人。因此,物流系统的建立、物流活动的开展必须具有普遍适用性的特点,这种具有共同点和一般性的物流被称为一般物流。一般物流的研究着眼于探讨物流的一般规律,建立普遍适用的物流系统,以及研究物流的共同功能要素等诸多内容。

特殊物流是指在专门范围、专门领域、特殊行业中,以遵循一般物流规律为基础,同时又带有特殊制约因素、特殊应用领域、特殊管理方式、特殊劳动对象、特殊机械装备特点的物流。其产生是由社会分工的逐步深化以及物流活动的合理化、精细化等共同影响作用的。特殊物流还可以进一步细化,其分类方法也是多种多样的,可按劳动对象的特殊性进行划分,也可按服务方式及服务水平、组织方式等其他方法划分。

4. 正向物流和逆向物流

物流活动按照物资的流向可分为正向物流和逆向物流。正向物流指的是物资从生产到消费过程中,在实际方向上的物流,也就是说从原材料的采购、运输、存储到产品的生产、加工、存储、运输、配送直至销售到顾客手中以及商品的售后服务等整个过程都是正向物流所涵盖的内容。

逆向物流是相对于正向物流而言的,是与正向物流物资流向相反的物流。逆向物流的形成是由于消费者对不满意产品的退货、不合格的材料和残次品的退货、包装品的回收复用、废弃物的处理等原因引起的。一般包括退货物流和回收物流。退货逆向物流主要指下游顾客将不符合订单要求的产品退回给上游供应商。回收逆向物流则主要由产品的回收、检验与处理、分拆、再加工以及报废处理等环节构成。逆向物流与正向物流相比,其控制与生产规划更为困难、更为复杂,其中也掺杂了许多不确定因素。因此,逆向物流也成为了影响供应链中物流系统运作效率的重要因素之一。高效的逆向物流运作不但能够提高企业的客户服务水平、增加企业的竞争优势、提高企业

的效益,而且在改善环境、塑造企业形象等方面都具有重要意义。

5. 社会物流和企业物流

按照物流涉及社会主体范围的不同,物流可分为社会物流和企业物流。

社会物流关注面向社会的专门物流服务机构的发展模式、运作方式等层面。因为其研究范畴是社会经济大领域而具有很强的社会性,因此一般由专门的物流承担人来承担社会物流的研究规划工作。其研究内容包括:研究社会再生产过程中相伴发生的物流活动、研究国民经济中的物流活动、研究如何形成服务于社会面向社会又在社会环境中运行的物流、研究社会中物流的体系结构和运行情况等等。

企业物流研究的则是以企业为主体的物流活动,是指在企业生产经营过程中,产品从原材料采购开始,经过生产加工直到产品销售以及在生产消费过程中所产生的废弃物回收及再利用等一系列物流活动。与社会物流的宏观性和广泛性相比,企业物流是微观的、具体的物流活动。按照企业的业务性质,可以把企业物流分为采购物流、生产物流和销售物流。

6. 自营物流和第三方物流

按照物流与企业所属关系的不同,物流又可划分为自营物流和第三方物流。

所谓自营物流通俗地讲就是生产或销售企业自己组建、自己“经营”物流配送公司,为企业自身服务,也可以称之为自有物流。

随着物流社会化,商流与物流实行社会分工,物流业务逐步地由供需双方之外的第三方来承接办理,这种运作方式不但有助于服务对象降低库存、减少成本,而且供需双方可以将全部资金、精力投入到各自的核心业务上,大大提高了物流的运作效率。这种方式便是第三方物流(Third Party Logistics, 3PL),也可以称为“合同物流”(Contract Logistics)。

三、物流活动的构成要素

物流活动的构成要素除了实现物质、商品空间移动的输送以及时间移动的保管这两个中心要素外,还有为使物流顺利进行而开展的流通加工、包装、装卸、信息等要素。

1. 输送

输送是使物品发生场所、空间移动的物流活动。输送系统是由包括车站、码头的运输节点、运输途径、交通机关等在内的硬件要素,以及交通控制和营运等软件要素组成的有机整体,通过这个有机整体发挥综合效应。具体来看,输送体系中运输主要指长距离两点间的商品移动和服务,而短距离少量的输送常常称之为配送。

2. 保管

保管具有商品储藏管理的意思,它有时间调整 and 价格调整的机能。保管通过调整供给与需求之间的阻隔促使经济活动稳定地开展。相对于以前强调商品价值维持或储

藏目的的长期保管,如今的保管更注重为了配合销售政策上的流通目的而从事的短期保管。保管的主要设施是仓库,在基于商品出入库的信息基础上进行在库管理。

3. 流通加工

流通加工是在流通领域的生产过程中,对商品所作的进一步辅助性加工。具体包括切割、细分化、钻孔、弯曲、组装等轻微的生产活动。除此之外,还包括单位化、价格贴付、标签贴付、备货、商品检验等为使流通顺利进行而从事的辅助作业。如今,流通加工作为提高商品附加价值、促进商品差别化的重要手段之一,其重要性逐渐增强。

4. 包装

包装是在商品输送或保管过程中,为保证商品的价值和形态而从事的物流活动。从机能上来看,包装可以分为为保持商品的品质而进行的工业包装,为使商品能顺利抵达消费者手中、提高商品价值、传递信息等以促进销售为目的的商业包装等两类。

5. 装卸

装卸是跨越交通机关和物流设施而进行的,发生在输送、保管、包装前后的商品取放活动,它包括商品放入、卸出、分拣、备货等作业行为,装卸合理化的主要手段是集装箱货盘。

6. 信息

通过收集与物流活动相关的信息,使物流活动能有效、顺利地进行。随着计算机和信息通讯技术的发展,物流信息有了高度化、系统化的发展。目前,订货、在庫管理、所需品的出货、商品进入、输送、备货等几个要素的业务流已实现了一体化。信息包括与商品数量、质量、作业管理相关的物流信息,以及与订、发货和货款支付相关的商流信息。如今,大型零售店、24小时店(便民店)为了削减流通成本、扩大销售,大多已连接了POS(Point of Sale,销售时点信息管理)和EDI(Electronic Data Interchange,电子数据交换)系统,从而使物流信息迅速普及。

四、供应链物流管理

一般物流管理的主要对象是采购/销售物流和生产物流,追求局部利益最大化。而供应链物流管理的范围不仅包括采购/销售物流和生产物流,还包括回收物流、退货物流、废弃物流等逆向物流。并且采购/销售物流不仅是单个阶段的物流(如供应商到制造商、制造商到批发商、批发商到零售商、零售商到消费者的相对独立的采购/销售物流活动),而是包括供应链渠道内成员从原材料获取到最终客户的产品分销整个过程的采购/销售物流活动。

一般物流管理的主要对象是采购/销售物流和生产物流,追求局部利益最大化。而供应链物流管理的范围不仅包括采购/销售物流和生产物流,还包括回收物流、退货物流、废弃物流等逆向物流。并且采购/销售物流不仅是单个阶段的物流(如供应商到制造商、制造商到批发商、批发商到零售商、零售商到消费者的相对独立的采购/销售物流活动),而是包括供应链渠道内成员从原材料获取到最终客户的产品分销整个过程的采购/销售物流活动。

1. 供应链物流管理的概念

供应链物流管理指的是用供应链管理思想实施对供应链物流活动的组织、计