

佟勇臣 主编

现代物流

系统规划

李波 等编著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

21 世纪电子商务与现代物流管理系列教材

现代物流系统规划

李波 等编著

中国水利水电出版社

内 容 提 要

现代物流系统是社会化大生产和网络经济发展的产物,是在经济高速增长过程中产生和发展起来的具有无限潜力和发展空间的新型服务产业,作为一种先进的组织方式和管理技术,其发展水平已经被视为衡量一个国家综合国力的重要标志。

本书基于实际发展的需要,结合现代的管理思想、信息技术和其他相关的先进理论和方法,全面系统介绍了现代物流系统规划的概念、战略作用和对企业的影响,描述了进行现代物流系统规划的设计过程及其新思想、新技术在其中的影响作用和控制作用,是一门综合多个学科理论与思想的新兴学科。

现代各种先进技术的飞速发展,如因特网的发展,时刻影响着现代物流系统理论的内涵,本书尽量站在学科前沿,把最新的概念和思想、理论方法展示给读者。内容上参考了大量国内外的教材和文献,并结合我国物流业发展的状况,从管理角度,突出了现代物流系统规划的影响作用;在讲解过程中尽可能理论和实践相结合,在给出较难理解的概念理论的同时,配以生动的实例,使读者能够直观地理解所读内容。每章后面配有各种习题和应用题,以增强读者学习理解和实际应用的能力。

本书是物流管理领域一本重要的教材和参考书,可作为高等院校高年级本科或者研究生相关专业的教材,对于各类组织中的管理人士也是一本很有价值的参考书。

本书配有电子教案,读者可从中国水利水电出版社网站(<http://www.waterpub.com.cn/softdown/>)下载。

图书在版编目(CIP)数据

现代物流系统规划/李波等编著. —北京:中国水利水电出版社,2005
(21世纪电子商务与现代物流管理系列教材)

ISBN 7-5084-2917-6

I. 现… II. 李… III. 物流—系统工程—高等学校—教材 IV. F252

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第064709号

书 名	现代物流系统规划
作 者	李 波 等编著
出版 发行	中国水利水电出版社(北京市三里河路6号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net (万水) sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心)、82562819 (万水)
经 售	全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京蓝空印刷厂
规 格	787mm×1092mm 16开本 22.25印张 500千字
版 次	2005年7月第1版 2005年7月第1次印刷
印 数	0001—5000册
定 价	29.50元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

21 世纪电子商务与现代物流管理系列教材

编委会名单

主编 佟勇臣

编委 (按姓氏笔画排序)

李桂山 陈秋双 吴群 易牧农

席宁华 赵道致 高嵩 翟学智

序

随着经济全球化和我国加入“WTO”、改革开放的进一步深化，商业市场逐步向国际化的方向发展，我国电子商务技术和物流产业也有了迅速的发展，已成为极具活力的产业。由于高新技术和现代管理方法的应用，我国传统的商务、物流活动在管理理念、组织方式、管理制度、业务流程、信息处理手段及作业方式等诸多方面已不能适应现代商务、物流行业发展的需要，由此引发了对电子商务、现代物流等行业专业技术人才和管理人才的竞争。这些人才应具有现代管理思维方式、组织管理方法和现代技术手段。这就对教育部门提出了新的要求：如何培养出适合现代商务、物流等行业急需的专门人才。

本套教材是为了配合培养电子商务、现代物流行业专门人才的需要而组织编写的。现在，有许多高等院校为了适应人才市场的需要，已经或正在准备成立电子商务、物流管理或物流工程专业。为此，我们组织在这方面具有较高教学水平和教学经验的一线教师精心编写了这套教材，为培养电子商务、现代物流行业的专门人才尽一份力量。

本套《21世纪电子商务与现代物流管理系列教材》具有如下特点：

(1) 面向21世纪电子商务与物流人才培养的需求，结合本专业学生的培养特点，针对性强。本套教材的作者都是长期在第一线从事教学的教授、副教授，有的还是硕士生导师、博士生导师，他们都有丰富的教学经验，对学生的基本情况、特点和认知规律等有深入的了解。

(2) 本套教材以基本的理论知识为主，阐述相关的实用技术和方法。在写法上，为了激发学生的兴趣，采用以案例教学的方式，用典型的实例讲解有关的理论与技术的具体操作方法，使学生易于接受。

(3) 每本书的编写注重以“深入浅出”、“言简意明”为原则，论述基本原理与使用方法，以实例分析的形式阐述具体的分析、操作过程，使读者从一般理论知识到实际运用有一个全面的认识。

(4) 书中每章前面有：知识点、难点提要与本站的要求、需要熟练掌握的内容和一般了解的内容；每章结尾有“小结”。为了方便学生自学自查，各章配有较多数量的练习题，习题的形式多种多样，有选择题、判断题、填空题、简答题、论述题和思考题等。

(5) 为了便于多媒体教学, 每本教材都配有电子教案, 教师可以根据授课情况任意修改。教案可以到中国水利水电出版社网站 www.waterpub.com.cn 下载。

总之, 本套教材凝聚了许多一线教师多年的教学经验和智慧, 内容新颖、结构完整、概念清晰、深入浅出、通俗易懂, 可读性、可操作性和实用性强。

本套教材适用于电子商务、物流管理或物流工程专业的本科生, 同时也可供研究生、大专学生选用。

培养适合现代商务、物流行业的应用型人才的教育研究是一项具有深远意义的改革探索课题。我们愿意与从事这方面应用型人才教育的广大教师合作, 为培养高质量的应用型人才共同努力。

在此, 我们向关心、支持以及参与本套丛书的研究、写作和发行的领导、专家和朋友们表示衷心的感谢! 本套教材的不足之处, 恳请专家和读者批评指正。

编委会

2005年1月

前 言

在全球经济一体化进程不断加快，高新技术迅猛发展的形势下，传统物流也正在向现代物流实现快速的转型¹，并且目前物流业已经被提到了前所未有的高度，越来越显示出其在社会经济发展中的重要作用和战略地位。

物流系统从经济活动中自然的“物”的流动到20世纪50年代前的后勤服务系统，直至80年代后发展起来的现代物流系统理念和供应链思想，这期间物流系统的规划也经历了一种从无到有，从低层到中层、高层，从一种自然的生产活动部分到决定企业生存发展的战略问题这样一个发展变化的过程。

尤其是目前，我国物流从起步阶段开始进入发展阶段，为了能够有目标、有计划地实现物流的发展，进行物流系统规划成为必要的选择。2000年9月，深圳市首先提出我国第一份完整的物流规划草案，至今已经有许多城市、区域、行业和企业都制定了或正在制定物流发展规划。物流规划热的现象说明了我国各类组织机构对物流发展的理性思考进一步加强，而不再是走一步看一步，盲目投资、造成损失。几年过去了，关于物流系统的规划问题，虽然已经积累了很多经验和教训，但目前还没有总结出的一套行之有效的理论和方法，也没有形成适合中国国情的、具有普遍性的方法论。

关于物流系统的规划，研究的范围不同，涉及的规划目标也就不同。目前我国关于物流系统战略目标的内涵，相应也有很多提法，如把物流的发展定位在：是一种物流产业，还是一个物流服务供应系统或者是应用物流的管理理念和管理技术来管理全社会“物”的流动状况。不同看法很多，而且争论也较大。许多学者倾向于采用现代物流的管理理念和管理技术来达到物流管理目标的说法。本书也是遵循了这样的观点和思想，通过现代物流的管理思想和管理技术来研究一般制定物流系统规划的理论和方法。

现代物流系统的规划是一个组织战略规划的重要组成部分，是涉及小到一个企业物流系统大到一个区域甚至国家物流系统的长远发展规划。根据目前我国的实际情况，本书尽量结合现代新的管理理念、信息技术和其他相关的先进理论和方法，阐述了现代物流系统规划提出的必要性、战略作用和对企业的影响。

“物流”是一门既传统又新型的学科。“传统”是指它一直存在于我国社会生产过程中，如传统组织中的运输、仓储等功能是社会生产过程的一部分，也是现代物流系统的重要组成部分。但现代物流系统的内涵远远不限于传统的物流概念，目前国内物流学教材，大多主要是从现代物流的概念出发，讲述现代物流系统的基本理论和新的思想，这是一个很好的方向，而我们认为现代物流系统的规划应该是下一步物流领域关注的主要方向。从管理角度出发，重点阐述现代物流系统的整体规划作用及其对组织、决策的影响是物流学科更高层次的视角，同时也是物流组织和相关企业管理者实际运做时必须考虑的问题。因为国内外组织管理模式上的差异，国外的很多新技术和新思想我们可以借鉴，但不能照搬。

需要我们根据中国的实际需要，把国外的先进理论思想和经验同中国目前的实际情况相结合。本书的编写就是想立足于这一出发点，希望从中国的实际情况出发，从一个全新的视角，通过理论的分析、案例的讨论，使读者能够站在管理的高度来认识现代物流系统的作用和对组织的影响作用。

本书的具体内容包括：从物流和物流系统规划的概念入手，侧重从管理角度描述物流系统规划的战略作用；围绕物流系统规划的战略作用，分别从描述企业竞争模型的角度、组织结构的演化角度、决策制定的角度进行了详细描述；从解决问题出发，还阐述了物流系统规划的设计过程及其相关问题，如：流程再造、一体化供应链系统和规划实施的绩效及控制评价等问题，特别强调了组织战略层的活动。

物流系统规划的层次从宏观到微观，有多个层次。本书的特点是：无论在哪个层次，都强调了管理在物流系统规划中的作用。强调指出进行物流系统规划，要考虑组织与社会的大环境，要把考虑的重点从科学理论转向社会实践，从技术方法转向实施这些技术的组织与人，从系统本身转向系统与组织、人的交互协调作用。特别强调了不仅需要从技术的角度研究了现代物流系统的建设问题，而且还要从组织和管理的角度分析现代物流系统规划设计与实施控制中的各种问题。采用先进的技术手段或者自然科学的定性定量分析技术仅仅是对物流系统的规划设计起到辅助作用，而关于其中组织的作用、人的作用、制度和规范的作用将起到决定性的作用。

本书的内容和结构由李波构思、确定。各章的具体分工是：第1章至第3章、第5章的大部分和第8章由李波编写；第4章和第6章由杨俊丽编写；第7章和第10章及第5章一节由张凤娟编写；第9章由刘小坤编写。最后全文由李波进行统稿和修改。

本书内容上参考了大量国内外的教材和文献，并结合了我国物流发展的状况，在理论阐述中尽量多结合案例分析，希望能从实例中领会到解决问题的理论和方法，或者能够掌握物流发展的前沿。但是，因为知识面和水平不够，在编写过程中，还是会遇到很多问题和困难，而错误和不足也在所难免。我们真挚地希望对此问题感兴趣的各位同行、管理者和正在学习的学生们能够进行批评指正。

编 者

2005年2月于天津大学

目 录

序

前言

第 1 章 物流及其物流规划系统	1
引子：中国与发达国家物流成本的比较.....	1
1.1 物流及其物流规划概念.....	2
1.1.1 物流概念.....	2
1.1.2 物流系统.....	3
1.1.3 物流系统规划的提出.....	6
1.2 现代物流系统规划的目标.....	7
1.2.1 制定物流系统规划的目标.....	7
1.2.2 物流系统规划的分类和内容.....	8
1.2.3 制定现代物流系统规划的必要性.....	9
1.3 现代物流系统规划的意义和发展.....	10
1.3.1 物流系统的发展过程及整体活动过程.....	10
1.3.2 现代物流系统规划在整个物流活动中的作用.....	11
1.3.3 物流系统规划的发展.....	12
1.3.4 中国物流系统的发展.....	13
1.4 当前存在的问题.....	14
1.4.1 目前中国物流系统发展的问题.....	14
1.4.2 从管理角度看现代物流系统规划.....	17
1.4.3 现代物流系统规划与现代物流业发展的关系.....	18
小结.....	22
习题.....	22
第 2 章 现代物流系统规划的战略作用	24
引子：普华永道给美的的物流规划书.....	24
2.1 战略的物流系统规划.....	25
2.1.1 物流管理的目标.....	25
2.1.2 物流管理的战略导向.....	26
2.1.3 物流管理的战略类型与体系.....	28
2.1.4 物流管理的战略演变过程.....	30
2.2 制定物流系统规划的战略优势.....	32
2.2.1 从竞争模型分析物流规划的战略优势.....	32

2.2.2	从价值链模型分析物流规划的战略优势	37
2.2.3	从关键成功因素的角度分析	42
2.3	物流系统战略规划对管理者及其组织的意义	44
小结		50
习题		51
第3章	现代物流系统规划与组织的关系	53
引子:	Guess 公司的组织结构变革	53
3.1	物流组织的演变过程	54
3.1.1	物流组织的发展	54
3.1.2	组织的层次关系变化和制定物流规划的组织特点	61
3.1.3	从职能组织向过程组织的转移	64
3.1.4	物流组织演变的管理作用	67
3.2	物流系统规划对物流组织的影响作用	71
3.2.1	物流组织的结构形式和设置	71
3.2.2	现代物流管理理念	73
3.2.3	第三方物流组织	78
3.2.4	第四方物流组织	82
3.2.5	知识经济时代的物流组织发展	88
小结		92
习题		93
第4章	物流系统规划与决策制定过程	96
引子:	兄弟国际	96
4.1	物流决策三角型	97
4.1.1	决策和物流决策的概念	97
4.1.2	物流决策的层次结构	98
4.1.3	物流决策的特点及相互依赖关系	99
4.2	物流系统规划的决策作用	101
4.2.1	物流系统规划和决策的关系	101
4.2.2	物流系统规划的决策作用	103
4.3	物流规划制定的决策过程	104
4.3.1	物流规划决策过程的组织	104
4.3.2	物流规划决策过程模型	107
4.4	物流战略决策规划的实施与评价	119
4.4.1	物流战略决策规划的实施与评价	119
4.4.2	物流战略决策规划成功实施的控制	122
4.4.3	物流决策规划的实施对企业决策的长远意义	124
小结		125

习题	126
第 5 章 物流系统规划的设计过程	128
引子: Hoffman-La Roche 公司配送系统的重构	128
5.1 物流系统规划设计概述	129
5.1.1 物流系统规划设计概述	129
5.1.2 物流系统规划设计准备	132
5.2 物流系统规划设计的步骤	133
5.2.1 物流系统规划设计的步骤	133
5.2.2 初步调研	134
5.2.3 规划分析	136
5.2.4 规划设计	139
5.3 物流系统规划设计的方法论	142
5.3.1 基于最小总成本的设计方法	142
5.3.2 基于物流信息系统的设计方法	146
5.4 配送中心的规划设计	155
5.5 物流系统规划设计中的网络化组织	160
小结	162
习题	164
第 6 章 物流组织的再造管理	167
引子: 物流组织联盟的作用	167
6.1 物流组织再造的概念	168
6.1.1 物流组织再造的概念	168
6.1.2 组织再造和组织结构关系	170
6.1.3 组织再造的作用	173
6.2 物流系统规划对组织再造的影响	174
6.2.1 物流系统规划和组织变革形式	174
6.2.2 物流系统规划对业务流程的影响	177
6.3 组织再造的过程	179
6.4 物流组织再造的方法	181
6.4.1 影响物流组织再造的因素	181
6.4.2 物流组织再造的设计	183
6.4.3 组织再造的评价方法	185
6.5 物流组织联盟的管理	187
6.5.1 物流组织联盟的概念	187
6.5.2 物流组织联盟的管理	189
6.5.3 组织联盟在物流系统规划中的作用	191
小结	192

习题	193
第7章 一体化的物流供应链规划	194
引子: 一体化供应链发展的案例	194
7.1 一体化的供应链关系	195
7.1.1 物流与供应链的区别	195
7.1.2 一体化供应链管理的概念	197
7.1.3 一体化供应链管理的特点和发展	199
7.2 一体化供应链的竞争优势	204
7.3 基于供应链的物流管理	207
7.3.1 以顾客为核心的供应链管理	207
7.3.2 基于供应链的物流管理	212
7.3.3 敏捷供应链	216
7.4 物流系统规划与一体化供应链的关系	218
7.5 一体化的物流供应链规划	219
小结	225
习题	226
第8章 物流系统规划实施过程中的控制	229
引子: Harbor Freight Tools 公司扩建其配送中心规模	229
8.1 物流系统规划实施中面临的问题	230
8.1.1 实施中的影响因素	230
8.1.2 物流规划实施中的关键要素	233
8.1.3 物流规划实施的阶段方法	233
8.2 物流系统规划实施中的控制方法	236
8.2.1 物流系统规划实施控制原理	236
8.2.2 物流系统规划的控制方法	238
8.3 物流系统规划的修正	243
8.3.1 物流系统规划的控制反馈	244
8.3.2 物流系统规划实施的调整程序	245
8.4 物流系统规划修正的原则	246
小结	250
习题	251
第9章 物流活动的绩效评价	254
引子: 某企业物流效率评估监督的“短期工作进度表”法	254
9.1 物流绩效衡量的概念和作用	255
9.1.1 物流活动绩效衡量的概念	255
9.1.2 物流活动绩效衡量的作用	256
9.1.3 物流活动绩效衡量体系	257

9.2	物流各项活动的绩效评价	261
9.2.1	客户服务的绩效评价	262
9.2.2	运输绩效评价	266
9.2.3	存货绩效评价	269
9.2.4	物流成本控制绩效评价	272
9.2.5	员工绩效考评	275
9.3	物流绩效评价的报告结构	279
9.3.1	状态报告	280
9.3.2	趋势报告	281
9.3.3	特别报告	283
9.4	案例分析: 物流绩效评价对物流战略规划的作用	283
	小结	286
	习题	287
第 10 章	物流规划系统的发展	289
	引子: 第四方物流的发展	289
10.1	全球物流的战略导向	290
10.1.1	全球物流系统的提出	290
10.1.2	全球物流发展的趋势	294
10.2	虚拟组织和物流组织的联盟	296
10.2.1	虚拟组织的特点	297
10.2.2	物流组织中的虚拟组织联盟	298
10.2.3	网络化的物流虚拟组织联盟发展	300
10.3	基于信息技术的物流规划系统	302
10.3.1	信息技术的发展趋势	302
10.3.2	电子商务和商务决策分析在物流规划制定中的作用	303
10.4	改进的物流绩效评价和控制方法	306
10.4.1	基于信息系统的物流绩效评价与控制系统	306
10.4.2	物流绩效的事前控制、事中控制作用	307
10.5	绿色物流	309
10.5.1	物流与环境关系	309
10.5.2	绿色物流概述	310
10.5.3	物流规划中的绿色思想	312
	小结	315
	习题	318
	附录	321
	参考文献	339
	参考资料	341

第 1 章 物流及其物流规划系统

🗨️ 知识点

- 物流和物流系统
- 为什么制定物流规划及其他的重要意义

📌 难点

- 物流系统规划的战略作用
- 管理角度的现代物流系统规划内容

◆ 要求

熟练掌握以下内容：

- 物流概念、物流系统的概念
- 物流系统规划的提出
- 物流系统规划的目标
- 物流系统规划的发展

了解以下内容：

- 中国的物流系统发展
- 中国物流系统发展存在的问题

引子：中国与发达国家物流成本的比较

物流的作业要求是将原材料、在制品和产成品以最低的成本送达指定的地点。物流作业过程相当复杂，表 1-1 给出了我国和其他国家物流成本的比较情况。

表 1-1 各国或地区物流成本占其国民生产总值（GDP）的比重

国家或地区	GDP (10 亿美金)	物流成本 (10 亿美金)	% of GDP
中国大陆	4,250	718	16.9
新加坡	85	12	13.9
中国香港	175	24	13.7
日本	3,080	351	11.4
美国	8,083	849	10.5
英国	1,242	125	10.1
中国台湾	308	40	13.1

资料来源：取自 International Financial Statistics, Washington D.C., I.M.F.

从表 1-1 中可以看出,我国物流费用占国民生产总值的比重为 16.9%。事实上,国内物流专家认为可能还要高,在 18%或 19%左右,远远高于发达国家的 10%左右的水平。因此,可以看出物流是商业活动中成本最高的活动之一,在制造业仅次于原材料成本,在批发零售业仅次于货物成本,显然物流对企业经营成本的成败是非常关键的。

物流管理目前成为从政府、企业到学者眼里一个很有发展潜力的领域,但事实上,物流伴随着人类的经济活动,一直存在于社会活动过程中。真正对物流的认识,是 60 年代管理学大师 Peter Drucker 首先提出的,但他并没有用物流(Logistics)这个词,而是采用了配送(Distribution)的概念,是指产品从企业中出来后到消费者手中的物流;随后不久就扩展到了企业内部从原材料到产成品的物流管理,两者综合出现了综合物流(Integrated Logistics)的管理思想;到了 90 年代,供应链的概念又应用而生,它要求考虑上游原材料的供应商、中间的内部物流及其下游客户的一体化整合,并伴随着提出相关的许多新的管理思想和管理理念,如:企业联盟关系或互连关系系统、客户关系管理等。

随着物流价值的不断发现,物流在管理的范围上也在不断扩大,企业把越来越多的功能综合在物流管理的范畴之下,并且对物流潜力的认识,也从最初的节约成本上升到了物流战略和物流规划的角度。本章目标就是从物流的战略角度,来研究学习什么是物流和物流系统,物流规划在物流系统的战略性作用及其目前物流管理中存在的问题等。通过对本章的学习,要掌握物流在战略层上的理解和物流规划对整个物流管理的重要意义。

1.1 物流及其物流规划概念

1.1.1 物流概念

物流的定义目前并没有一个统一的表述,各个不同国家的专家、学者对其解释有不同的定义。西方国家给出的定义中,普遍采用的是以美国物流管理协会(the US Council of Logistics Management)为代表对物流概念给出的定义,如他们分别在 1985 年、1998 年和 2001 年分别给出的定义是:

- 物流是以满足客户需求为目的,为提高原料、在制品、制成品以及相关信息从供应地到消费地的流动和存储效益、效率而对其进行的计划、执行(实现)和控制的过程(1985 年)。
- 物流是供应链程序的一部分,其专注于物品、服务及相关信息从起始点到消费点的有效流通和储存的计划、执行(实现)和控制,以满足顾客需求(1998 年)。
- 物流过程综合了运输、存货、管理、仓储、物料搬运系统及包装和其他相关活动,包括整个供应链(从供应商开始,一直到客户)流动的成本与服务水平的权衡取舍(2001 年)。

从这一系列给出的定义可以看出,对物流的认识是在不断发展的,从 1985 年强调物流管理是有关材料移动和存储的学科,到 1998 年提出使用供应链的概念,强调从原材料

供应开始到产品的最终消费过程,而2001年的定义进一步提升到整合的高度,提出用统一的原则来计划和组织整个供应链的一系列活动,完成两个关键目标:一是客户服务水平;二是成本的控制。

东方国家中,对物流也给出了一些定义,如日本企划厅给出的物流定义为:

物的流通是与商品的物理性流动相关联的经济活动,包括物资流通和信息流通。物资流通由运输、保管、装卸、包装、流通加工以及运输基础设施活动组成。

而我们国家在国家标准物流术语一书中给出的定义是: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、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。

无论是哪一种定义,从总体上来讲,都强调了物流是一门管理技术,是物质实体从供给者向需求者的物理性移动;物指一切物质,如物资、物品、商品、原材料、零部件、半成品等;而流泛指物质的一切运动形态,既包括空间的位移,又包括时间的延续。可以是宏观的流动,如洲际、国际之间的流动;也可以是同一地域、同一环境中的微观运动,如一个生产车间内部物料的流动。

因此,物流存在于社会生产的各个环节,既包括流通领域,也包括生产领域,可以说是无处不在,无孔不入。

(1) 生产领域的物流。无论在传统的贸易方式下,还是在电子商务下,生产都是商品流通之本,而生产的顺利进行需要各类物流活动的支持。生产的全过程从原材料的采购开始,因此就要求有相应的供应物流活动,将所采购的材料到位,否则,生产就难以进行;在生产的各工艺流程之间,也需要原材料、半成品的物流过程,即生产物流,以实现生产的流动性;部分余料、可重复利用的物资的回收,就需要回收物流;废弃物的处理则需要废弃物物流。可见,整个生产过程实际上就是系列化的物流活动。

(2) 流通领域的物流。在商流活动中,商品所有权在购销合同签订的那一刻起,便由供方转移到需方,而商品实体并没有因此而移动。在传统的交易过程中,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活动,即按照需方(购方)的需求将商品实体由供方(卖方)以适当的方式、途径向需方(购方)转移。

总之,通过对物流概念的分析,其核心特点可以总结如下:

- 物流是对物资流动和存储(或者作为供应链程序的一部分)进行计划、执行、控制的过程。
- 物流的目的是提高物资流动与存储全过程的效益和效率,即做到用最少的流动资金占用,最低的库存和运输占用时间和费用。
- 最及时、最安全地送达用户,并为用户提供完善的配送、流通加工等服务,满足需要物流服务的用户的要求。

1.1.2 物流系统

系统是指为了实现某一共同目的,而使用多种相关因素相结合的复合体。它应具备以下条件:目的性,多要素构成性,各要素之间存在有机联系和相互作用,使系统保持稳定

性，具有一定的结构性，保障系统的有序性。

现代物流的管理就是对分散的物流作业进行集成，形成以服务客户为主的综合能力。这种集成将跨越本企业，联系最终用户以及原材料及服务提供者。这就是一体化物流（Integrated Logistics）或集成物流，它是指不同职能部门之间或不同企业之间通过物流活动的合作，达到提高物流效率、降低物流成本的效果。一般包括垂直一体化物流、水平一体化物流和网络一体化物流三种形式。因此，从战略的角度来看，物流系统就是以系统的理论和方法研究从原材料供应到最终用户消费的整个供应链的整体，即研究一体化的物流系统。

物流系统是供应链的物流通道，是供应链的重要内容，包括了运输、保管、包装、装卸、搬运、流通加工等，由这些要素组合起来就构成了物流系统。对不同的物流系统，由于所涉及的内容和范围不同，系统的大小也各异。如运输、包装、保管等在各自的活动中，可以是一个子系统，当两个以上子系统组合起来时就构成了物流系统。

物流系统的功能是指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，便构成了物流系统的总功能，便能合理、有效地实现物流系统的总目标。要分析物流系统的功能，首先需要详细了解物流系统中所包含的基本活动。按照美国物流协会的解释，企业物流系统中主要包含如下内容：交通运输、仓库和存储、产品包装、物料搬运、存货控制、订单处理、顾客服务、需求预测、采购、配送网络、工厂和仓库选址、返回产品处理、售后服务、残次品处理。下面简单介绍几个主要的功能：

（1）交通运输功能。实现物质实体由供应方向需求方的移动，也是创造空间价值的过程。运输工具包括供应及销售物流中的车、船、飞机等方式的运输，生产物流中的管道、传送带等方式，相应的运输方式有铁路、公路、航空、水路和管道等。对运输活动的管理，要求选择技术经济效果最好的运输方式及联运方式。合理确定运输路线，以实现安全、迅速、准时和价廉的需求。

（2）仓库和存储功能。实现物资的时间效益，是物流系统中的惟一静态环节，相当于物流系统中的一个节点，起着缓冲和调节的作用。其主要的载体是仓库，包括堆存、保管、保养、维护等活动。对保管活动的管理，要求正确确定库存数量，明确仓库以流通为主还是以储备为主，合理确定保管制度和流程，对库存物品采取有区别的管理方式，力求提高保管效率，降低损耗，加速物资和资金的周转，这是存货控制的主要目标。

（3）产品包装功能。包括产品的出厂包装、生产过程中在制品、半成品的包装以及在物流过程中换装、分装、再包装等活动。产品包装活动的管理，根据物流方式和销售要求来确定。以商业包装为主，还是以工业包装为主，要全面考虑包装对产品的保护作用、促进销售作用、提高装运率的作用、包拆装的便利性以及废包装的回收及处理等因素。包装管理还要根据全物流过程的经济效果，具体决定包装材料、强度、尺寸及包装方式。

（4）物料搬运功能。包括对输送、保管、包装、流通加工等物流活动进行的衔接活动以及在保管等活动中为进行检验、维护、保养所进行的装卸活动。在全物流活动中，装卸活动是频繁发生的，因而是产品损坏的重要原因。对装卸活动的管理，主要是确定最恰当的装卸方式，力求减少装卸次数，合理配置及使用装卸机具，以做到节能、省力、减少