



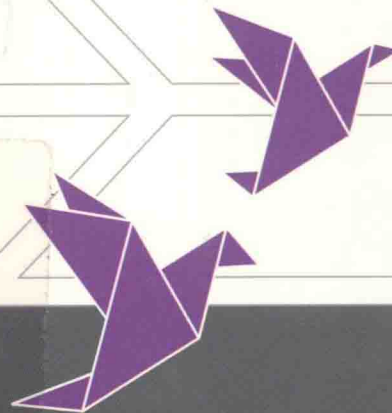
21 世纪高等院校  
经济管理类规划教材

**LOGISTICS**

# 物流学

+ 张亮 主编

内容前沿，脉络清晰，注重新颖性  
案例丰富，联系实际，注重实用性  
适用面广，基础通用，注重全面性



ECONOMICS  
AND  
MANAGEMENT



人民邮电出版社  
POSTS & TELECOM PRESS

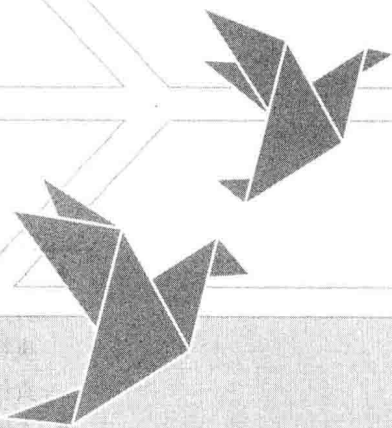


21 世纪高等院校  
经济管理类规划教材

LOGISTICS

# 物流学

+ 张亮 主编



人民邮电出版社

北京

## 图书在版编目 (C I P) 数据

物流学 / 张亮主编. -- 北京 : 人民邮电出版社,  
2015. 1

21世纪高等院校经济管理类规划教材  
ISBN 978-7-115-36771-6

I. ①物… II. ①张… III. ①物流—高等学校—教材  
IV. ①F252

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第239533号

## 内 容 提 要

本书紧密结合当前物流领域的前沿理论与实践,较好地体现了现代物流的最新实用知识与技术,并结合大量案例,以方便读者学习思考。

本书共 12 章,内容包括物流学概论、运输管理、储存管理、包装管理、装卸搬运、配送管理、流通加工管理、物流信息系统、物流中心网络概述、物流系统分析方法、物流组织管理、现代物流发展动态。每章开始通过导入案例和课堂讨论来引导思考与分析;结尾附有案例分析和复习思考题,以加深读者对该章内容的学习和理解。

本书是高等院校物流管理、市场营销、电子商务等管理类专业及相关专业的物流管理课程的教学用书,也可作为相关专业硕士研究生、MBA 和物流从业者学习物流知识、掌握物流技能的工具书和培训教材。

---

◆ 主 编 张 亮

责任编辑 张孟玮

执行编辑 税梦玲

责任印制 彭志环

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号

邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

大厂聚鑫印刷有限责任公司印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 16.5

2015 年 1 月第 1 版

字数: 399 千字

2015 年 1 月河北第 1 次印刷

---

定价: 38.00 元

读者服务热线: (010) 81055256 印装质量热线: (010) 81055316

反盗版热线: (010) 81055315

# 前言

近 10 年,伴随着国民经济的高速发展,我国物流产业进入到快速发展时期——物流企业不断涌现,物流服务不断完善,物流质量不断提高。与此同时,社会对物流人才的需求剧增,物流人才培养快速发展。高素质人才是现代物流发展的关键因素,随着我国物流业的飞速发展,现代物流人才匮乏的矛盾显得越来越突出,已成为制约我国物流业发展的“瓶颈”。各大高校围绕社会对物流人才的需求,积极规划物流人才培养方案,努力向社会输送优秀物流人才。

根据多年的教学体会,作者认为,物流学作为学习物流知识的一门基础课或入门课程,应当内容全面,浅显易懂,不应涉及过多深奥的理论,也不需要研究太多的物流技术。基于此,本书在系统介绍物流的发展沿革、基本概念、理论体系的基础上,以物流的各个功能环节和子系统为主线,分别介绍了运输、仓储、包装、装卸搬运、配送、流通加工、物流信息等环节概念、技术和方法,特别强调了物流各系统的合理化运行等内容;然后对物流管理的基础知识如物流中心、物流服务、物流质量、物流成本、物流标准化等进行了介绍;最后阐述了现代物流的发展趋势与最新动态。

本书是作者基于社会对物流人才的需求和物流教学改革和教材建设的需要,在多年教学实践并参考相关物流理论与研究成果的基础上编写而成的。本书坚持实用和适用的编写原则,由浅入深、循序渐进地展开,系统全面地阐述物流学的基本理论知识。在各章节前均列出了本章的学习目标和导入案例,各章后附有案例分析与复习思考题,便于学生把握各章节主要内容、知识点,注重提高学生实践技能。同时,为了给授课教师提供教学支持,本书还提供配套的免费电子课件。

本书由从事物流学科的教学和科研工作的专业教师撰写而成,由张亮主编,并负责全书的构思准备、大纲拟定和最终定稿。全书共分 12 章,其中第 1 章由张亮撰写,第 2、6 章由史新峰撰写,第 3、7 章由武小平撰写,第 4、5 章由谢逢洁撰写,第 8、10 章由朱长征撰写,第 9、11 章由山红梅撰写,第 12 章由岳丽娜撰写。

本书在写作过程中,翻阅、借鉴和引用了同行在物流方面的相关著作、教材、案例以及互联网上的大量资料,已尽可能在参考文献中列出,在此向这些文献资料的作者表示衷心的感谢。

由于编者水平有限,书中难免存在错误和不妥之处,恳切希望广大读者批评指正。

编者

2014 年 6 月

# 目 录

## 第1章 物流概论.....1

### 1.1 物流基本概念.....1

#### 1.1.1 物流的内涵.....2

#### 1.1.2 物流的作用和意义.....4

### 1.2 物流的分类.....7

#### 1.2.1 按照作用分类.....8

#### 1.2.2 按照物流活动的空间范围分类.....9

#### 1.2.3 按照物流系统性质分类.....10

### 1.3 物流学的产生及发展.....10

#### 1.3.1 物流学的产生.....10

#### 1.3.2 物流科学的发展过程.....12

### 1.4 我国物流发展概况.....14

#### 1.4.1 我国物流发展历程.....14

#### 1.4.2 我国物流发展现状.....16

#### 1.4.3 我国物流发展中存在的问题.....20

#### 1.4.4 加快发展我国现代物流的措施.....22

### 1.5 物流系统.....23

#### 1.5.1 系统的概念.....24

#### 1.5.2 物流系统的概念.....24

#### 1.5.3 物流系统的组成.....25

#### 1.5.4 物流系统的特点.....25

#### 1.5.5 物流系统的模式.....26

#### 1.5.6 物流系统的目标.....27

### 1.6 第三方物流与供应链管理.....28

#### 1.6.1 第三方物流.....28

#### 1.6.2 供应链管理.....31

### 案例分析.....33

### 复习思考题.....34

## 第2章 运输管理.....35

### 2.1 运输系统概述.....35

#### 2.1.1 运输系统的概念及其构成要素.....35

#### 2.1.2 运输系统的功能及其在物流

#### 系统中的作用.....37

#### 2.1.3 运输系统的特征.....38

### 2.2 现代运输方式与多式联运.....39

#### 2.2.1 现代运输方式.....39

#### 2.2.2 多式联运.....42

### 2.3 运输系统决策.....44

#### 2.3.1 运输方式的选择.....44

#### 2.3.2 运输提供商的选择.....45

#### 2.3.3 运输路线的选择.....46

### 2.4 运输合理化.....47

#### 2.4.1 合理运输与不合理运输.....47

#### 2.4.2 运输合理化的有效措施.....49

### 2.5 集装箱和集装化运输.....51

#### 2.5.1 集装箱运输.....51

#### 2.5.2 集装化运输.....56

### 案例分析.....58

### 复习思考题.....61

## 第3章 储存管理.....62

### 3.1 储存概述.....62

#### 3.1.1 储存的概念.....62

#### 3.1.2 储存的产生与发展.....63

#### 3.1.3 储存的作用.....63

#### 3.1.4 储存的逆作用.....64

#### 3.1.5 储存的任务和要求.....65

### 3.2 仓库.....66

#### 3.2.1 仓库的概念.....66

#### 3.2.2 仓库的布局.....67

#### 3.2.3 自动化仓库.....67

### 3.3 库存管理.....73

#### 3.3.1 储存管理合理化.....73

#### 3.3.2 ABC 分类法.....76

|                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| 3.4 库存控制策略.....79           | 第6章 配送管理.....110          |
| 3.4.1 经济订货批量的概念.....79      | 6.1 配送概述.....110          |
| 3.4.2 EOQ 模型.....80         | 6.1.1 配送的含义.....110       |
| 案例分析.....81                 | 6.1.2 配送的意义和作用.....112    |
| 复习思考题.....82                | 6.1.3 配送的基本环节.....113     |
| 第4章 包装管理.....83             | 6.1.4 配送的类型.....115       |
| 4.1 包装及包装功能.....83          | 6.1.5 配送的发展趋势.....117     |
| 4.1.1 包装的定义.....83          | 6.2 配送中心.....118          |
| 4.1.2 包装的功能.....84          | 6.2.1 配送中心的概念.....118     |
| 4.2 物流包装技术.....85           | 6.2.2 配送中心的功能.....119     |
| 4.2.1 包装材料.....85           | 6.2.3 配送中心的分类.....120     |
| 4.2.2 包装操作业务.....86         | 6.2.4 配送中心的作业流程.....122   |
| 4.2.3 包装的一般技术.....86        | 6.3 配送管理.....124          |
| 4.2.4 包装的特殊技术.....87        | 6.3.1 配送的工作步骤.....124     |
| 4.3 包装合理化.....91            | 6.3.2 配货作业.....125        |
| 4.3.1 包装合理化的定义.....91       | 6.3.3 配载和配装作业.....126     |
| 4.3.2 包装合理化的主要表现.....91     | 6.3.4 配送路线确定.....127      |
| 4.3.3 不合理包装的表现形式.....92     | 案例分析.....131              |
| 4.3.4 合理包装的基本要求.....92      | 复习思考题.....132             |
| 4.3.5 包装标准化的内容.....93       | 第7章 流通加工管理.....133        |
| 4.3.6 合理化包装的设计要点.....93     | 7.1 流通加工产生的原因.....133     |
| 案例分析.....94                 | 7.2 流通加工的形式.....135       |
| 复习思考题.....95                | 7.3 流通加工合理化.....137       |
| 第5章 装卸搬运.....96             | 7.3.1 不合理流通加工若干形式.....137 |
| 5.1 装卸搬运概述.....96           | 7.3.2 流通加工合理化.....138     |
| 5.1.1 装卸搬运的概念.....96        | 案例分析.....139              |
| 5.1.2 装卸搬运作业的基本内容和要素.....97 | 复习思考题.....140             |
| 5.1.3 装卸搬运的特点.....98        | 第8章 物流信息系统.....141        |
| 5.1.4 装卸搬运设备.....99         | 8.1 物流信息概述.....142        |
| 5.1.5 装卸搬运的分类.....101       | 8.1.1 物流信息的定义.....142     |
| 5.2 装卸搬运组织.....103          | 8.1.2 物流信息的特点及作用.....142  |
| 5.2.1 装卸搬运作业的基本原则.....103   | 8.1.3 物流信息管理.....143      |
| 5.2.2 装卸搬运作业组织.....104      | 8.1.4 物流信息管理的发展趋势.....144 |
| 5.3 装卸搬运合理化.....106         | 8.2 物流信息技术.....145        |
| 案例分析.....108                | 8.2.1 条码技术.....145        |
| 复习思考题.....109               |                           |

|                       |     |                    |     |
|-----------------------|-----|--------------------|-----|
| 8.2.2 无线射频技术 RFID     | 150 | 第 11 章 物流组织与管理     | 207 |
| 8.2.3 电子数据交换技术 EDI    | 154 | 11.1 物流组织结构        | 208 |
| 8.2.4 GIS 与 GPS 技术    | 157 | 11.1.1 物流组织的演变     | 208 |
| 8.2.5 电子订货系统 EOS      | 161 | 11.1.2 物流组织发展的三阶段  | 208 |
| 8.3 物流信息系统            | 162 | 11.1.3 物流组织结构类型    | 209 |
| 8.3.1 物流信息系统含义        | 162 | 11.2 物流服务管理        | 212 |
| 8.3.2 物流信息系统的特征       | 163 | 11.2.1 物流服务        | 212 |
| 8.3.3 物流信息系统的结构       | 164 | 11.2.2 物流服务管理      | 216 |
| 8.3.4 物流信息系统的建设       | 165 | 11.3 物流质量管理        | 217 |
| 案例分析                  | 166 | 11.3.1 物流质量管理概述    | 217 |
| 复习思考题                 | 168 | 11.3.2 物流质量管理途径和方法 | 219 |
|                       |     | 11.3.3 物流质量管理体系    | 219 |
| 第 9 章 物流中心网络概述        | 170 | 11.4 物流成本管理        | 220 |
| 9.1 物流中心概述            | 170 | 11.4.1 物流成本管理的概念   | 220 |
| 9.1.1 物流中心的概念         | 170 | 11.4.2 物流成本管理的目的   | 221 |
| 9.1.2 物流中心的种类         | 173 | 11.4.3 物流成本的特征     | 221 |
| 9.2 物流中心网络布局          | 175 | 11.4.4 物流成本管理的方法   | 222 |
| 9.2.1 物流中心网络概念        | 175 | 11.5 物流标准化         | 222 |
| 9.2.2 物流中心的布局         | 177 | 11.5.1 物流标准化特点     | 222 |
| 9.2.3 物流中心设置的方法       | 179 | 11.5.2 物流标准的种类     | 223 |
| 案例分析                  | 182 | 11.5.3 物流标准化的基点    | 224 |
| 复习思考题                 | 183 | 案例分析               | 225 |
|                       |     | 复习思考题              | 227 |
| 第 10 章 物流系统分析方法       | 184 |                    |     |
| 10.1 物流系统分析概述         | 185 | 第 12 章 现代物流发展动态    | 228 |
| 10.1.1 物流系统           | 185 | 12.1 现代物流的发展趋势     | 228 |
| 10.1.2 物流系统分析         | 187 | 12.1.1 信息化与移动化     | 229 |
| 10.1.3 物流系统分析常用的理论及方法 | 188 | 12.1.2 自动化与智能化     | 230 |
| 10.2 物流系统优化方法         | 190 | 12.1.3 网络化与电子化     | 231 |
| 10.2.1 数学规划方法         | 190 | 12.1.4 集成化与协同化     | 232 |
| 10.2.2 物流选址优化方法       | 192 | 12.1.5 标准化与社会化     | 232 |
| 10.2.3 物流配送优化方法       | 196 | 12.1.6 全球化         | 233 |
| 10.3 物流系统仿真方法         | 198 | 12.2 第四方物流         | 233 |
| 10.3.1 物流系统仿真         | 198 | 12.2.1 第四方物流的定义    | 233 |
| 10.3.2 物流仿真软件         | 200 | 12.2.2 第四方物流的特征    | 234 |
| 10.3.3 仿真软件的比较        | 203 | 12.2.3 第四方物流的功能    | 235 |
| 案例分析                  | 205 | 12.2.4 第四方物流的主要模式  | 237 |
| 复习思考题                 | 206 | 12.2.5 第四方物流实例     | 237 |

|                         |     |                          |     |
|-------------------------|-----|--------------------------|-----|
| 12.3 绿色物流 .....         | 238 | 12.5 电子商务物流 .....        | 249 |
| 12.3.1 绿色物流的提出 .....    | 238 | 12.5.1 电子商务物流的源起 .....   | 249 |
| 12.3.2 绿色物流的内涵 .....    | 240 | 12.5.2 电子商务物流的定义 .....   | 250 |
| 12.3.3 绿色物流的特征 .....    | 241 | 12.5.3 电子商务物流的特征 .....   | 250 |
| 12.3.4 绿色物流的发展策略 .....  | 241 | 12.5.4 电子商务物流的解决方案 ..... | 252 |
| 12.3.5 绿色物流的实施 .....    | 243 | 12.5.5 电子商务物流的主要模式 ..... | 252 |
| 12.4 精益物流 .....         | 245 | 案例分析 .....               | 253 |
| 12.4.1 精益物流的提出 .....    | 245 | 复习思考题 .....              | 254 |
| 12.4.2 精益物流的内涵与目标 ..... | 246 |                          |     |
| 12.4.3 精益物流的特点 .....    | 247 |                          |     |
| 12.4.4 精益物流的实施 .....    | 248 |                          |     |
| 12.4.5 精益物流案例 .....     | 248 |                          |     |
|                         |     | 参考文献 .....               | 255 |

# 第1章 物流概论

## 【学习目标】

1. 理解现代物流的概念、特点，了解物流的产生与分类；
2. 掌握物流的地位与作用；
3. 了解物流学科的发展过程和中国物流发展的历程及现状；
4. 了解物流系统概念的内涵，掌握物流系统的要素构成、特点及目标；
5. 掌握第三方物流的概念及作用，了解第三方物流的发展现状与趋势。

## 导入案例

### 关于物流的争论

日前，在记者赴山东采访的旅途中，与几位邻座旅客朋友发生了“什么是物流”的争论。一位来自水电系统的张先生说，顾名思义，“物流”就是物资流通的简称；据他所知，“物流”这个词还是物资流通系统从国外引进的呢！来自铁路工程系统的方先生说，“物流”就是货物运输，公路、铁路、水路、航空、管道运输都包括在内，把货物从一地运到另一地，这就是物流。来自高等院校信息研究所的宁先生则说，“物流”是在正确信息指引下，物质材料有价值地空间位移。来自解放军某部的秦少校说，在军队，“物流”就是后勤，人员调动、武器装备运输、各种给养调配都属于物流……一路上，大家各执己见，各陈其理，角度不同，理解各异，一个“物流”被赋予了形形色色的内涵。

（资料来源：物流沙龙<http://www.logclub.com>）

### 课堂讨论

案例中各人对物流的理解正确吗？你对物流的看法是什么？

## 1.1 物流基本概念

物流科学自产生以来已显示出它的强大生命力，成为当代最活跃最有影响的新学科之一。物流科学是以物的动态流通过程为主要研究对象，揭示了物流活动（运输、储存、包装、装卸搬运、配送、流通加工、物流信息等）之间存在的相互关联、相互制约的内在联系，认定这些物流活动都是物流系统的组成部分，是物流系统的子系统。界定了物流系统的边界，使其在经济活动中从潜隐状态显现出来，成为独立的研究领域和科学范围。物流科学是管理工程与技术工程相结合的综合学科，应用了系统工程的科学成果，提高了物流系统的效率，从

而更好地实现了物流的时间效益和空间效益。物流科学的产生和应用给国民经济和企业的生产经营带来难以估量的经济效益。因此,物流科学引起了人们的重视并被给予高度评价,从而得到了迅速的发展和普及。

网络技术把人类社会经济发展带进了一个新的时代,由于电子商务浪潮的推动,中国物流出现了前所未有的热潮。新的动向表明,物流现代化成为中国经济发展的杠杆,这一点已得到人们的普遍承认。

随着社会经济水平的提高,物流科学的内涵及其相关理论都在不断地发展和更新中。

现代物流概念产生于 19 世纪末 20 世纪初的美国,国际物流学界对其产生的动因有两种观点:经济因素和军事因素。

物流概念是因经济而产生的观念源于人们对协调经济活动中物流及其相关活动的追求。就物流本身而言,其由运输、储存、包装等许多相关活动组成。在物流概念产生前,企业将这些活动单独管理;就物流与相关活动的关系而言,物流与企业生产、营销、销售等活动都有密切联系。1915 年,阿什·肖(Arch Show)在其《市场流通中的若干问题》中明确将企业流通活动分为创造需求的活动和物流活动,并指出“物流(The Physical Distribution of Goods)是与创造需求不同的一个问题,流通活动的重大失误都是因为创造需求和物流之间缺乏协调而造成的”,从而阐明了物流在流通中的重要作用。由此产生的“物流”(Physical Distribution, PD)概念,译成汉语是“实物分配”或“货物配送”。它是指为了计划、执行和控制原材料,在制品库存从起源地到消费地的有效率的流通而进行的两种或多种活动的集成。

军事理念认为,“物流”(Logistics)一词首先用于军事领域,是因军事而产生的。在军事中明确解释“物流”这一概念是 1905 年,由美国少校琼西·贝克在其专著《军需与军需品运输》中提出“作战艺术的分支——关于军事调动和保障供给的工作称为后勤(Logistics)”。第二次世界大战中,围绕战争的供应,美国及其盟军在军事后勤活动中对人员、物资、装备等应用系统论方法进行统筹安排全面管理,建立了“后勤”理论,并将其用于战争活动中,为人们对综合物流的认识和发展提供了实证依据。其所提的“后勤”是将战时物资生产、采购、运输、配给等活动作为一个整体进行统一布置,以求战略物资补给的费用更低、速度更快、服务更好。

20 世纪 50 年代美国通用汽车公司将 Logistics 作为企业的一个新的管理思路、理念和技术引入企业物流管理中。这时的后勤包含了生产过程和流通过程的物流,因而是一个包含范围更广泛的物流概念。20 世纪 70 年代 Logistics 大量出现在文献上。此时,Logistics 不仅要考虑从生产者到消费者的“货物配送”问题,而且还要考虑到从供应商到生产者对原材料的采购,以及生产者本身在产品制造过程中的运输、保管和信息等各个方面,以全面、综合地提高经济效益和效率问题。因 Logistics 的概念较 PD 概念宽广、连贯、有整体性,20 世纪 80 年代以后,Logistics 逐渐替代了 PD。目前,Logistics 已成为世界公认的物流的标准术语。

### 1.1.1 物流的内涵

“物流”(Physical Distribution, PD)一词起源于第二次世界大战期间美国的军事应用,直译为“物资分配”,日本将其定义为“物流”。战后,物流在企业界得到应用和发展,因此出现“物资管理”(Materials Management)、“配送工程”(Distribution Engineering)、“企业后勤”(Business Logistics)、“市场供应”(Market Supply)、“物流管理”(Logistics Management)

等词来表述物流的内涵,现在多以 Logistics 表示。而物流在我国被重视和得到较大的发展是近 20 年的事。

“物流”泛指物资实体在进行社会再生产过程中,在空间有目的性的(从供应地向接收地)实体流动过程。它连接生产和消费,使货畅其流,物尽其用,促进生产不断发展,满足社会生产、消费的需求。也有文献表述为“高效、低成本地将原材料、在制品、产成品等由其始发地至消费地的流动和储存,以及与其有关的信息流进行计划、实施和控制的过程,以达到满足用户需求的目的”。“物流是物质资料从供给者到需求者的物理性运动(包括处在供给者内部的物理性运动),是创造时间价值和场所价值的活动(包括一定的加工附加值)”。

物流是由“物”和“流”两个基本要素组成的,物流中的“物”指一切可以进行物理性位置移动的物质资料。即“物”的一个重要特点是,必须可以发生物理性位移。

物流中的“流”,指的是物理性运动,这种运动也称为“位移”。

对物流的定义,学者们出于不同的侧重点(企业、工程、管理)有各种不同的提法,一般来说归纳为狭义和广义的两种。狭义的“物流”,仅指作为商品的物质资料的空间运动过程,属于流通领域的范畴。广义的“物流”,则还包括物质资料在生产过程中的运动过程,即物流既发生在流通领域,又包含在生产领域之内。我们研究的是广义的物流。

“物流”作为一个专用学科名词,它包含了物质资料在流通过程中的技术和管理活动。因此,“物流”的含义可以表述为:物质资料在生产过程中各个生产阶段之间的流动和从生产场所到消费场所之间的全部运动过程,包括运动过程中的空间位移及与之相关联的一系列生产技术执行活动。这个技术包括自然技术和管理技术。由于物流技术的提高,降低了物质资料、产成品在流转过程中的费用,提高了经济效益和社会效益,因此被誉为“第三利润源泉”。

世界上对物流的定义有多种表述,虽然表述文字不一,但内涵丰富,有很好的参考价值。

1963 年美国全国物流管理协会(National Council of Physical Distribution Management, NCPDM)对物流的定义是:物流是为了计划、执行和控制原材料、在制品及制成品从供应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:客户服务、需求预测、库存管理、物料搬运、订货处理、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。1985 年美国物流管理协会(The Council of Logistics Management, CLM)将物流定义更新为:物流是对货物、服务及相关信息从供应地到消费地的有效率、有效益的流动和储存进行计划、执行与控制,以满足客户需求的过程。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。这两个定义的区别是,前者强调了具体的物流活动“有效率的流动”;后者突出了管理的效益,强调“有效率、有效益的流动”,物流管理的战略导向是客户需求。1998 年 CLM 的定义:物流是供应链流程的一部分,是为了满足客户需求而对商品、服务及相关信息从原产地到消费地的高效率、高效益的正向和反向流动及储存进行的计划、实施与控制的过程。这一定义标志着现代物流理论发展到更高阶段,物流成为供应链流程的一部分。

加拿大供应链与物流管理协会(The Canadian Association of Supply Chain & Logistics Management, CASCLM)在 1985 年的定义是:物流是对原材料、在制品、产成品及相关信息从起运地到消费地的有效率的、有效益的流动和储存进行计划、执行和控制,以满足客户需求的过程。该过程包括内向(Inbound)、外向(Outbound)和内部流动。到 2000 年基本上采用了美国物流管理协会 1998 年的定义,只是进一步做了综合叙述。

欧洲物流协会 (European Logistics Association, ELA), 在 1994 年发表的《物流术语》(《Terminology in Logistics》) 中定义物流为: 物流是在一个系统内对人员或商品的运输、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。

日本后勤系统协会 (Japan Institute of Logistics Systems, JILS) 在 1992 年 6 月将物流改为“后勤”, 该协会的专务理事稻束原树 1997 年对“后勤”下了如下定义: 后勤是一种对于原材料、半成品和产成品的有效率流动进行规划、实施和管理的思路, 它同时协调供应、生产和销售部门的利益, 最终达到满足客户的需求。

我国在《中华人民共和国国家标准物流术语》(GB/T18345—2001) 中将物流定义为: 物品从供应地向接收地的实体流动中, 将运输、储存、装卸搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等功能有机结合, 优化管理来满足物主要求的过程。我国台湾则认为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、装卸、包装、流通加工、咨询等相关物流机能性活动, 以创造价值, 满足顾客及社会性需求。

### 1.1.2 物流的作用和意义

物流作为一种社会经济活动, 对社会生产和生活活动的效用主要表现为创造时间效用和创造空间效用两个方面。

#### 1. 物流创造时间效用

时间价值是“物”从供给者到需求者之间本来就存在有一段时间差, 由于改变这一时间差创造的价值, 称作“时间价值”。时间价值通过物流获得的形式有以下几种。

##### (1) 缩短时间

缩短物流时间, 可获得多方面的好处, 如减少物流损失、降低物流消耗、加速物的周转、节约资金等。马克思从资本的角度早就指出过: “流通时间约等于零或越近于零, 资本的职能越优越, 资本的生产效率就越高, 它的自行增值就越大。”(《马克思恩格斯全集》第 24 卷, 第 142 页) 这里, 马克思所讲的流通时间完全可以理解为物流时间, 因为物流周期的结束是资本周转的前提条件。这个时间越短, 资本周转越快, 表现出资本的较高增值速度。从全社会物流的总成本来看, 加快物流速度, 缩短物流时间, 是物流必须遵循的一条经济规律。

##### (2) 弥补时间差

在经济社会中, 需要和供给普遍存在着时间差, 例如, 粮食集中产出, 但是人们的消费是一年 365 天, 天天有需求, 因而供给和需求之间就出现时间差。类似情况不胜枚举。

供给与需求之间存在时间差, 可以说这是一种普遍的客观存在, 正是有了这个时间差, 商品才能取得自身最高的价值, 才能获得十分理想的效益, 才能起到“平、丰、欠”的作用。但是商品本身是不会自动弥补这个时间差的, 如果没有有效的方法, 集中产出的粮食除了当时的少量消耗外, 就会损坏、腐烂, 而在非产出时间, 人们就会没粮食吃。物流便是以科学、系统的方法弥补, 有时是改变这种时间差, 以实现其“时间价值”。

##### (3) 延长时间差

总体物流和不少具体物流遵循“加速物流速度, 缩短物流时间”这一规律, 以尽量缩小时间间隔来创造价值。尤其是针对物流的总体, 讲规律主要从这一总体地位出发。但是, 在某些具体物流中也存在人为地、能动地延长物流时间来创造价值的。例如: 秋季集中产出的

粮食、棉花等农作物，通过物流的储存、储备活动，有意识延长物流时间，以均衡人们的需求；配合待机销售的囤积性营销活动的物流便是一种有意识地延长物理时间、有意识增加时间差来创造价值。

## 2. 物流创造场所价值

“物”从供给者到需求者之间有一段空间差，供给者和需求者之间往往处于不同的场所，由于改变“物”的不同场所存在位置，创造的价值称作“场所价值”。

物流创造场所价值是由现代社会产业结构、社会分工所决定的，主要原因是供给和需求之间的空间差，商品在不同地理位置有不同的价值，通过物流将商品中低价值区转到高价值区，便可以获得价值差，即“场所价值”，有以下几种具体形式。

### （1）从集中生产场所流入分散需求场所创造价值

现代化大生产的特点之一，往往是通过集中的、大规模的生产以提高效率，降低成本。在一个小范围集中生产的产品可以覆盖大面积的需求地区，有时甚至可以覆盖一个国家乃至若干国家。通过物流将产品从集中生产的低价区转移到分散于各处的高价区有时可以获得很高的利益。物流的“场所价值”也依此决定。

### （2）从分散生产场所流入集中需求场所创造价值

和上面一种情况相反的情况在现代社会中也不少见，例如：粮食是在一亩地一亩地上分散生产出来的，而一个大城市的需求却相对大规模集中，一辆大汽车上的零配件生产也分布得非常广，但却集中在一个大厂中装配，这也形成了分散生产和集中需求，物流便依次取得了场所价值。

### （3）在低价值地生产流入高价值地需求创造场所价值

现代社会中供应与需求的空间差比比皆是，十分普遍，除了大生产的决定性作用之外，有不少是自然地理和社会发展因素决定的，例如，农村生产粮食、蔬菜而异地于城市消费，南方生产荔枝而异地于各地消费，北方生产高粱而异地于各地消费等。现代人每日消费的物品几乎都是相距一定距离甚至十分遥远的地方生产的。这么复杂交错的供给与需求的空间差都是靠物流来弥合的，物流业从中取得了利益。

在经济全球化的浪潮中，国际分工和全球供应链的构筑，一个基本选择是在成本最低的地区进行生产，通过有效的物流系统和全球供应链，在价值最高的地区销售，信息技术和现代物流技术为此创造了条件，使物流得以创造价值，得以增值。

## 3. 物流对国民经济的作用

### （1）物流是国民经济的基础之一

我国在经济发展过程中经常提到的交通运输基础作用、先行作用和瓶颈问题，就是指物流或者物流的主要部分。讲物流是国民经济的基础，是从物流对国民经济的动脉作用这一点而言。物流通过不断输送各种物质产品，使生产者不断获得原材料、燃料以保证生产过程的正常，又不断将产品运送给不同需要者，以使这些需要者生产、生活得以正常进行。这些互相依赖的存在，是靠物流来维系的，国民经济因此才得以成为一个有内在联系的整体。

讲物流是动脉而不讲它是器官，这是因为，假如人体一个器官坏了，也许还会生存下去，而动脉停止运输血液，人体就必然死亡。当然，从物流是国民经济基础这一点讲，动脉作用不仅是生与死的问题，而且还是保证健康、促进国民经济发展的问題。

讲物流是国民经济的基础,也是从物流对某种经济体制和实现这一经济体制的资源配置的作用这一点而言的。经济体制的核心问题是资源配置,资源配置不仅解决生产关系问题,而且必须解决资源的实际运达问题。有时候,并不是某种体制不成功,而是物流不能保证资源配置的最终实现,这在我国尤为突出。物流还以本身的宏观效益支持国民经济的运行,改善国民经济的运行方式和结构,促使其优化。

### (2) 特定条件下,物流是国民经济的支柱

物流对国民经济起支柱作用,或者物流与其他生产活动一同起支柱作用的国家,已有一定数量,这些国家处于特定的地理位置或特定的产业结构条件下,物流在国民经济和地区经济中能够发挥带动作用和支持整个国民经济的作用,能够成为国家或地区财政收入的主要来源,能造成主要就业领域,能成为科技进步的主要发源地和现代科技的应用领域。例如,欧洲的荷兰、亚洲的新加坡和中国香港地区、美洲的巴拿马等,特别是日本以流通立国,物流的支柱作用显而易见。

### (3) 物流现代化可改善我国的经济运行,实现质量的提升

我国经济虽然取得了持续、快速、健康发展,但是经济运行质量不高,“粗放式”的问题还很严重,尤其作为支撑国民经济运行的“物流平台”问题更为突出。各种物流方式分立、物流基础设施不足、物流技术落后等问题如果能够得到全面、系统的改善,就可以使我国国民经济的运行水平得到一个很大的提高。

### (4) 一个新的物流产业可以有效改善我国产业结构

由于我国国土面积大,经济发展和物流的关系就显得更为密切,物流产业对我国而言,相对重要得多。物流产业过去没有受到我国经济界应有的重视,发展迟缓,这个问题如果仍然得不到解决,对于我国未来的经济发展是极为不利的。尤其是现在通信技术和计算机技术支持的电子商务普遍运行之后,落后物流对社会和经济发展的制约会有强烈的表现。因此,重视建立新的物流产业,才可以使我国国民经济出现合理、协调的发展局面。

## 阅读案例

中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国国家统计局和中国物流与采购联合会今日联合发布了2006年全国物流业运行情况。通报显示,2006年我国物流业发展成效显著,物流需求规模进一步扩大,物流投入加快增长,效益明显提高,物流业对国民经济发展的贡献率进一步提升,物流费用与GDP比率继续下降。

“我国每单位GDP产出需要2.8个单位的物流总额来支持。”中国物流与采购联合会常务副会长丁俊表示,现代物流业对社会经济发展的支撑力继续增大。2006年我国物流总额达59.6万亿元,按现价同比增长24%,无论现价还是可比价增长率都明显高出同期GDP增长,是我国2006年GDP较快增长的一个基本保障。尤其是对工业生产、固定资产投资、进出口贸易三大需求快速增长的支撑作用更为明显。

我国物流业在保持高速增长的同时,社会物流总费用与GDP比率继续降低,经济运行质量得到进一步提高。据悉,2006年我国社会物流总费用超过3.8万亿元,同比增加0.4万亿元,增长13.5%,而我国社会物流总费用与GDP的比率为18.3%,比2005年再下降0.2个百分点。另据统计调查资料显示,2006年我国物流外包增加,专业化程度提高,第三方物流进一步发展。其中,运输与仓储外包的增长速度达到了10%~15%,企业运输业务委托第三方的比例达到

67.1%，比2005年同期提高2.5个百分点。物流业固定资产投资继续较快增长，物流业基础条件进一步改善，物流行业可持续发展能力得到增强。

(资料来源：中华工商报，2007.03.16)

#### 4. 物流对企业的作用

##### (1) 物流是企业生产的前提保证

从企业这一微观角度来看，物流对企业的作用有：①物流为企业创造经营的外部环境。一个企业的正常运转，必须有这样一个外部条件，一方面要保证按企业生产计划和生产节奏提供和运达原材料、燃料、零部件；另一方面，要将产品和制成品不断运离企业，这个最基本的外部环境正是要依靠物流及有关的其他活动创造和提供保证的。②物流是企业生产运行的保证。企业生产过程的连续性和衔接性，依靠生产工艺中不断的物流活动，有时候生产过程本身便和物流活动结合在一起，物流的支持保证作用是不可缺的。③物流是发展企业的重要支撑力量。企业的发展要靠质量、产品和效益，物流作为全面质量管理的一环，是接近用户阶段的质量保证手段。更重要的是，根据“第三个利润源”的理论，物流通过降低成本，间接增加企业利润，通过改进物流直接取得效益，这些都会有效地促进企业的发展。

##### (2) 物流的降低成本价值

物流合理化有大幅降低企业经营成本的作用，对改善我国经济运行环境，降低和解决企业的经营困难有重要作用。我国当前许多企业经营困难的重要原因之一是成本过高。发展物流产业，能够有效降低社会流通成本，从而降低企业供应及销售成本，起到改善企业外部环境的作用；企业生产过程的物流合理化，又能降低生产成本，这对于解决企业当前的困难无疑是非常有利的。

##### (3) 物流的利润价值

物流活动的合理化，可以通过降低生产的经营成本间接提高利润，这只是物流利润价值的一个表现。对于专门从事物流经营活动的企业而言，通过有效的经营，可以为生产企业创造“第三个利润源”，也就是说通过物流企业的有效服务，可以为生产企业创造利润。

许多物流企业，在为用户服务的同时，还可以起到自己的“利润中心”作用，可以成为企业和国民经济新的利润增长点。国民经济中过去把许多物流活动当作公益活动来办，投入没有回报，组织不合理，服务水平低，技术落后，这些领域采用现在物流的组织、管理和技术之后，可以成为国民经济新的利润源；企业许多物流活动，例如连锁配送、流通加工等，都可以直接成为企业利润的来源。

##### (4) 物流的服务价值

物流可以提供良好的服务，这种服务有利于参加市场竞争，有利于树立企业和品牌的形象，有利于和服务对象结成长期、稳定、战略合作的伙伴关系，这对企业长远的、战略性的发展有非常重要的意义。物流的服务价值，实际上就是促进企业战略发展的价值。

## 1.2 物流的分类

按照物流系统的作用、属性及作用范围，可以从不同角度对物流进行分类，分类的目的是为了便于研究。

## 1.2.1 按照作用分类

按照物流系统的作用物流可以分为供应物流、销售物流、生产物流、回收物流和废弃物流。

### 1. 供应物流

生产企业、流通企业或消费者购入原材料、零部件或商品的物流过程成为供应物流，也就是物资生产者、持有者到需求者、使用者之间的物流。对于工厂而言，是指生产活动所需要的原材料、备品备件等物资的采购、供应活动所产生的物流；对于流通领域而言，是指交易活动中，从买方立场出发的交易行为中所发生的物流。

企业的流动资金大部分是被购入的物资材料及半成品等所占用。供应物流的严格管理及合理化运营对于企业的成本有重要影响。

### 2. 销售物流

生产企业、流通企业售出产品或商品的物流过程成为销售物流，是指物资的生产者或持有者到用户或消费者之间的物流。对于工厂是只售出产品，而对于流通领域是指交易活动中，从卖方角度出发的交易行为中的物流。

通过销售物流，企业得以回收资金，并进行再生产活动。销售物流的效果关系到企业的存在价值是否被社会承认。销售物流的成本在产品及商品的最终价格中占有一定的比例。因此，在市场经济中为了增加企业的竞争力，销售物流的合理化可以取得立竿见影的效果。

### 3. 生产物流

从工厂的原材料购进入库起，直到工厂成品库的成品发送为止，这一全过程的物流活动称为生产物流。生产物流是制造产品的工厂企业所特有的，它和生产流程同步。原材料、半成品等按照工艺流程在各个加工点之间不停顿地移动、流转形成了生产物流。如生产物流中断，生产过程也将随之停顿。

生产物流合理化对工厂的生产秩序、生产成本有很大影响。生产物流均衡稳定，可以保证在制品的顺畅流转，缩短生产周期。在制品库存的压缩，设备负荷均衡化，也都和生产物流的管理和控制有关。

### 4. 回收物流

在生产及流通活动中有一些资材是要回收并加以再利用的，如作为包装容器的纸箱、塑料筐、酒瓶等，建筑行业的脚手架也属于这一类物资。还有可用杂物的回收分类和再加工，例如，旧报纸、书籍通过回收、分类可以再制成纸浆加以利用，特别是金属废弃物，由于金属具有良好的再生性，可以回收并重新熔炼成有用的原材料。目前我国冶金生产每年有 30Mt 废钢铁作为炼钢原料使用，也就是说我国钢产量中有 30% 以上是由回收的废钢铁重熔冶炼而成的。

回收物资品种繁多，流通渠道也不规则，且多有变化，因此，管理和控制的难度大。

### 5. 废弃物流

生产和流通系统所产生的无用的废弃物，如开采矿山时产生的土石，炼钢生产中的钢渣、工业废水，以及其他一些无机垃圾等，但如果不妥善处理，不但没有再利用价值，还会

造成环境污染,就地堆放会占用生产地以致妨碍生产。对这类物资的处理过程产生了废弃物流。废弃物流没有经济效益,但是具有不可忽视的社会效益。为了减少自己消耗,提高效率,更好地保障生活和生产的正常秩序,对废弃物流综合利用的研究很有必要。

### 1.2.2 按照物流活动的空间范围分类

按照物流活动的空间范围物流可以分为地区物流、国内物流和国际物流。

#### 1. 地区物流

所谓地区物流,有不同的划分原则。首先,按行政区域划分,如西南地区、河北地区等;其次是按经济圈划分,如苏(州)(无)锡常(州)经济区,黑龙江边境贸易区;还有按地理位置划分的,如长江三角洲地区、环渤海地区等。

地区物流系统对于提高该地区企业物流活动的效率,以及保障当地居民的生活福利环境,具有不可缺少的作用。研究地区物流应根据地区特点,从本地区的利益出发组织好物流活动。如某城市建设一个大型物流中心,显然这对于当地物流效率的提高、降低物流成本、稳定物价很有作用。但是也会引起由于供应点集中、货车来往频繁、产生废气噪声、交通事故等消极问题而产生的副作用。因此,物流中心的建设不但是物流问题,还要从城市建设规划、地区开发计划出发,统一考虑,妥善安排。

#### 2. 国内物流

国家或相当于国家的实体,是拥有自己的领土和领空的政治经济实体。它所制定的各项计划、法令政策都应该为其自身的整体利益服务的。物流作为国民经济的一个重要方面,也应该纳入国家总体规划的内容。我国的物流是也是国家现代化事业的重要组成部分,全国物流系统的发展必须从全局着眼,对于部门分割、地区分割所造成的物流障碍应该清除。在物流系统的建设投资方面也要从全局考虑,使一些大型物流项目能尽早建成,为国民经济服务。

国家整体物流系统化的推进,必须发挥政府的行政作用,具体说有以下几方面。

(1) 物流基础设施的建设,如公路、高速公路、港口、机场、铁道的建设,以及大型物流基地的配置等。

(2) 制定各种交通政策法规,如铁道运输、卡车运输、海运、空运的价格规定,以及税收标准等。

(3) 与物流活动有关的各种设施、装置、机械的标准化,这是提高全国物流系统运行效率的必经之路。

(4) 物流新技术的开发、引进和物流技术专门人才的培养。

#### 3. 国际物流

当前网络时代世界的发展主流是经济全球化,国家与国家之间的经济交流越来越强化,任何国家不投身于国际经济大协作的交流之中,本国的经济技术就得不到良好的发展。工业生产已走向社会化和国际化,跨国公司在世界经济中的影响越来越大,一个企业的经济活动范畴可以遍布各大洲。国家之间、洲际之间的原材料与产品的流通越来越发达。因此,国际物流的研究已成为物流研究的一个重要分支。