

# 物流知识

日本通运综合研究所编



广西人民出版社

**物流知识**

邓英大文肇鸿译  
庄拯时 夏里校

☆

广西人民出版社出版

(南宁市河堤路14号)

广西新华书店发行 广西民族印刷厂印刷

\*

开本 787×1092 1/32 印张 7.25 字数 150,000

1982年11月第1版 1982年11月第1次印刷

印数 1—12,900册

书号: 4113·116 定价: 0.58元

# 序 言

《物流知识》是在日本通运综合研究所所长片仓景男主持下，由山野边义方等8名专家执笔编撰的一本有关物流流通基本知识的通俗读物，于1978年由日本东洋经济新报社出版，深受日本物流界人士欢迎。

物流这个词，在我国只是最近两年才有人使用。物流是指物质资料从生产一直到消费前的全部流通过程。它包括生产企业的原材料采购、供应，生产制造过程中工序之间、车间之间半成品的流转，产品制成后的分类、包装、运输、储存、发送等。它是生产和消费之间不可缺少的环节。经济部门每天都要接触到大量的物流问题。

物流技术或物流经济是研究怎样使物流更经济、更合理的学问。具体地说，就是研究如何加速物资的流通，如何降低劳动强度，如何减少装卸运输费用，如何保管好库存物资等方面的技术政策和组织措施。

六十年代，日本经济进入“高速增长”时期，生产规模迅速扩大，物资流通量急剧增长，市场竞争加剧，企业供销渠道和方式更加多样化。在这种情况下，怎样经济、合理地组织物流，就成为保证经济发展和提高竞争能力的一个重要条件。物流的经济、合理与否，直接关系到商品价格的高低。所以，在经济发达国家千方百计降低物流费用已成为除

了降低原材料、能源消耗、节省人工以外，获取利润的“第三源泉”。

本书广泛地介绍了有关物流的知识和经验，它浅显易懂，颇适合我国工业、交通、物资、外贸、商业、供销等部门的管理人员、技术人员学习参考。当然我们与日本社会制度不同，物流政策也有所不同，但就合理地组织物质资料流通，减少流通环节，提高劳动效率和服务质量等方面的科学原理、技术措施而言，则不无相同之处。

本书的翻译、校核工作由从事翻译工作、技术工作、经济工作、编辑工作多年的同志通力合作，基本上忠实于原著，文笔简洁流畅，很值得一读。并获得我国著名书法家林散之同志在百忙中为该书题字，使之大为增辉。

当此中央号召继续坚持学习国外一切对我们有用的东西之时，本书的出版颇为有益。

江苏省化学石油工业厅 陈 东

江苏省物资局 谭焕民

## 日文版序言

物流这个概念，真正为企业和社会所认识为时并不久，只是近十多年以来的事情。

六十年代，日本经济处于高速增长之中，当此之时，生产和销售企业为了适应社会需要的增长，逐渐地确立了大量生产和大量销售的方式。同时，在竞争原则的支配下，不遗余力地从事需求开发，扩大销售，开展竞争。然而，对一个企业来说，物资在时间、场所上的移动，即物资的运输、保管、装卸、包装，以及情报等方面还不能提供令人满意的服务，也就是说，还不能做到大量、迅速、低廉、方便、准确、适当。因此，人们对物资流通问题十分关切。在这种情况下，物流业务人员和政府有关部门就着手对物流现代化问题进行研究。

经济的持续高速增长，促进生产和销售企业改进物流，建立物流管理组织，降低物流费用，同时也推动了物流方面的运输、保管、装卸及包装的现代化。

在1973年秋季的石油危机所导致的日本经济由高速向低速增长的过程中，生产和销售企业已不限于对销售方面的物流的关心，而是对从产品和原材料的供应到废品回收和退货等的整个物流过程，予以越来越多的关心。

各个企业为适应上述动向所采取的方法是各个不同的，

其实现物流合理化的步骤和总的物流管理的水平也不尽相同。目前大多数企业正在对必须实现的总的物流进行摸索和计划，可以认为不久就能形成最适合于自己的、可行的管理组织。

本书是以具有这方面知识要求的各位新手，和将在企业中就业的学生们为对象的。它以通俗易懂为原则，广泛地叙述了有关物流的作用，合理的经营管理的现状，今后方向，以及实用业务知识。

日本通运综合研究所

所长 片仓景男

1978年3月

日文执笔者:

- 山野边义方 (第一章第一、二、三节, 第三章第四节第三、四、六项)
- 神保幸雄 (第一章第四节)
- 市来清也 (第二章, 第三章第四节第一、二、五项)
- 长谷川良雄 (第三章第一节, 第四章第二节)
- 高森秀夫 (第三章第二、三节)
- 太田正道 (第三章第五、六节, 第四章第一、四节)
- 汤浅和夫 (第四章第三节)
- 森田稔 (第五章)

# 目 录

## 序 言

### 日文版序言

### 日文版执笔者

## 第一章 物流的概念 ..... ( 1 )

### 第一节 经济社会和物流 ..... ( 1 )

#### 一、物流的意义 ..... ( 1 )

#### 二、物流的基本职能 ..... ( 3 )

#### 三、提高物流效率的方向 ..... ( 4 )

### 第二节 物流管理的开展 ..... ( 6 )

### 第三节 物流的管理组织和人材培养 ..... ( 9 )

#### 一、物流管理组织的类型 ..... ( 9 )

#### 二、整个公司的物流管理 ..... ( 13 )

#### 三、物流分公司 ..... ( 15 )

#### 四、物流人材的教育训练 ..... ( 17 )

### 第四节 物的流通和企业会计 ..... ( 21 )

#### 一、概要 ..... ( 21 )

#### 二、引进物流管理会计的概念 ..... ( 22 )

#### 三、物流成本管理 ..... ( 24 )

## 第二章 货物流通和商业交易流通 ..... ( 33 )

### 第一节 商流形态和物流 ..... ( 33 )

#### 一、商流和物流的关系 ..... ( 33 )



二、制造厂的物流 .....	( 35 )
三、商业公司和批发商的物流 .....	( 35 )
四、百货商店的物流 .....	( 36 )
五、联营商店的物流 .....	( 37 )
<b>第二节 企业经营和物流 .....</b>	<b>( 38 )</b>
一、企业物流的合理化 .....	( 38 )
二、从货主角度来看物流 .....	( 39 )
三、销售学和物流 .....	( 42 )
<b>第三节 国际物流及其合理化 .....</b>	<b>( 43 )</b>
一、贸易和物流 .....	( 43 )
二、国际联合一贯制运输 .....	( 46 )
<b>第三章 物流活动的诸要素及其现代化 .....</b>	<b>( 49 )</b>
<b>第一节 包装 .....</b>	<b>( 49 )</b>
一、物流中的包装 .....	( 49 )
二、工业包装的职能 .....	( 50 )
三、包装方式和包装材料 .....	( 53 )
四、包装方法和包装设计 .....	( 55 )
五、包装现代化的方向 .....	( 58 )
<b>第二节 保管 .....</b>	<b>( 60 )</b>
一、保管的职能 .....	( 60 )
二、仓库的种类 .....	( 62 )
三、库存管理 .....	( 68 )
四、营业仓库 .....	( 72 )
<b>第三节 装卸 .....</b>	<b>( 73 )</b>
一、装卸的意义 .....	( 73 )
二、装卸机械 .....	( 80 )
<b>第四节 运输 .....</b>	<b>( 86 )</b>
一、运输的类型 .....	( 86 )

二、运输手段的选择 .....	( 88 )
三、铁路运输 .....	( 92 )
四、汽车运输 .....	( 100 )
五、船舶运输 .....	( 110 )
六、航空运输 .....	( 121 )
<b>第五节 发送</b> .....	( 138 )
一、发送的职能 .....	( 138 )
二、城市发送问题 .....	( 139 )
三、发送活动的现代化 .....	( 144 )
<b>第六节 情报</b> .....	( 148 )
一、物流情报的特性 .....	( 148 )
二、物流情报系统的任务 .....	( 150 )
三、物流情报系统的发展过程 .....	( 151 )
四、物流情报系统的实例 .....	( 152 )
<b>第四章 物流系统化和物流费用的降低</b> .....	( 159 )
<b>第一节 物流系统的概念</b> .....	( 159 )
一、物流系统的含义 .....	( 159 )
二、物流系统的目的 .....	( 160 )
三、物流系统化的方法 .....	( 161 )
四、物流系统的管理 .....	( 166 )
<b>第二节 物流技术和集装系统</b> .....	( 168 )
一、物流合理化和联合一贯制运输 .....	( 168 )
二、联合一贯制运输和集装系统 .....	( 168 )
三、集装箱化和一贯制托盘化 .....	( 169 )
四、一贯制托盘化存在的问题 .....	( 170 )
五、托盘储存系统 .....	( 172 )
六、一贯制托盘化的实施 .....	( 173 )
七、集装箱的利用 .....	( 175 )

<b>第三节 降低物流费用的办法</b> .....	( 176 )
一、降低物流费用的基本设想 .....	( 176 )
二、降低物流费用的各种方法 .....	( 178 )
三、降低物流费用的条件 .....	( 190 )
<b>第四节 用物流系统化来实现合理化的事例</b> .....	( 165 )
一、大量化的事例 .....	( 196 )
二、计划化的事例 .....	( 199 )
三、共同化的事例 .....	( 201 )
四、简短化的事例 .....	( 209 )
五、专业化的事例 .....	( 211 )
<b>第五章 物流管理的未来</b> .....	( 213 )
<b>后记</b> .....	( 218 )

# 第一章 物流的概念

---

## 第一节 经济社会和物流

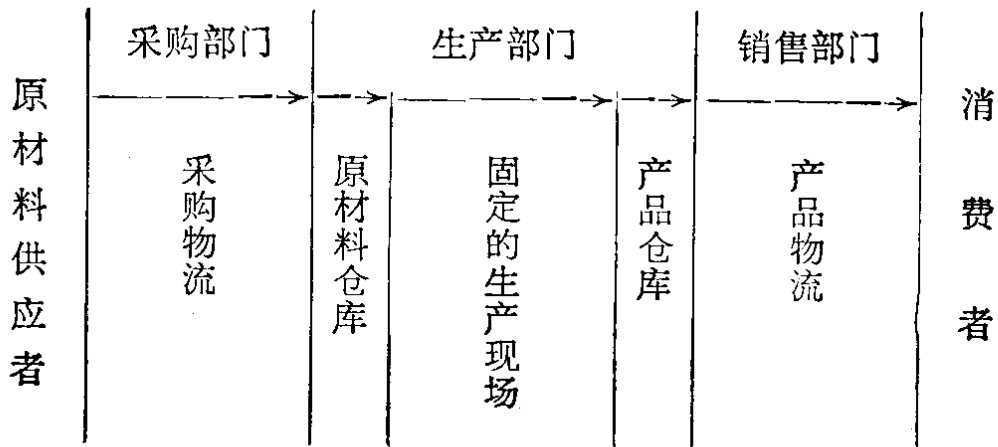
### 一、物流的意义

一般而言，流通是指生产者向消费者让渡货物的活动。流通首先来源于商业的交易职能，通过商业交易买方向卖方支付商品的代价，商品的所有权便转让给买方。

可是，仅仅这样还不是商品流通的结束，卖方还需将商品交付给买方。商品从卖方到买方的场所转移过程称为物流，商业交易活动通过物流方告结束。由此看来，流通的经济活动包括“商流”活动和“物流”活动这两个方面。

物流过程包括包装、发货、保管、库存管理、运输、发送等活动，不经过其中某些过程，物资的移动便不可能实现。企业的物流包括从原材料的采购（采购物流）到产品销售（产品物流）的全部物流活动。也有一些企业，其活动仅限于将产品送交消费者手中的产品物流（参照图 1—1）。

图 1—1 物流过程



日本使用的“物的流通”或“物流”这个概念，来自美国的“物质分布过程”（physical distribution, 缩写为PD）。

美国使用的物流术语除PD外，还有企业后勤（business logistics），物资供应（physical supply），物料管理（Materials management），市场供应（market supply），分配后勤（logistics of distribution），工商经营学（rlochrematics）等。

PD这个术语，本来是表示为使商业活动中物流费用合理而作的努力，但从需方的角度来说，常称之为物资管理，而在军事术语上则称之为后勤。

工商经营学（rlochvematics）是华盛顿大学布鲁娃教授在1960年最初使用的术语，它代表着物流的管理科学，包括“材料管理”和“物质分布过程”的整个领域。

军事术语后勤，表示与军队的运输、营房的安排、仓库的收发、粮食、服装的供应补充有关的职能。第二次世界大战中，美国陆军中广泛使用的“后勤”一词，战后也普遍使用于企业中。

商业后勤，即是对供应、保管、运输、发送等全部物流

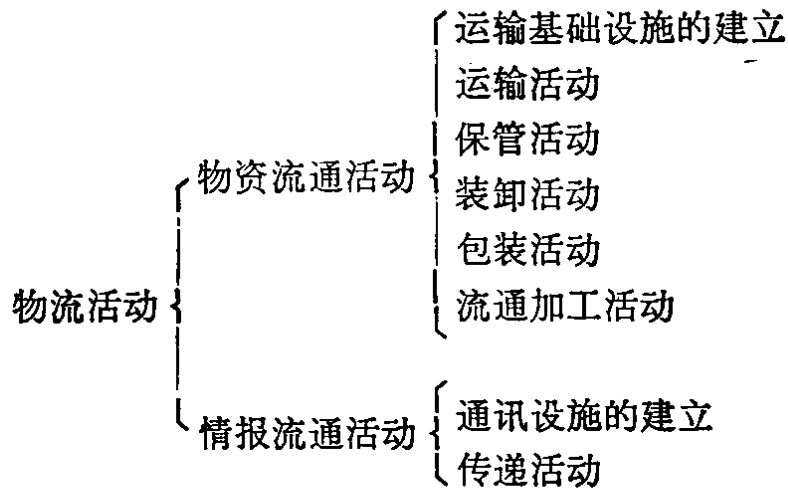
问题进行系统的、理论上的考虑，它的目标是将原材料和产品在适当的时候，以最低的费用送到规定的地点。

现代企业公司中，“物流管理人员”乃是“后勤人员”（相当于陆军中负责补给的军官）。

## 二、物流的基本职能

物流活动的基本职能，除运输、保管、装卸、包装等四项而外，还有与此关联的情报职能（参照图1—2）。

图 1—2 物流活动的职能



资料来源：统计审议会，1965年。

**运输。** 运输的作用是将货物进行空间移动。物流部门依靠运输克服生产地点和需要地点间的空间距离，创造商品的空间效用。运输是物流的核心，所以在不少情况下以运输来代表物流全体。为了跟城市间的运输相区别，在市内或地区内向需方运输货物称为“发送”。

**保管。** 如果说运输是克服空间上的距离，那么保管是克服时间上的差异。例如在夏天生产的取暖器，必须保管到

冬天才能适应需要。物流部门依靠保管创造商品的时间效用。

除了这种长期保管的储存外，在销售策略上，为了使流通顺利方便，还有暂时保管，即为了发送而进行的保管，这也是十分重要的。这种暂时保管的地点称为流通仓库（储存点）。在它下面的二次仓库通称为储存室。

**装卸。** 处理运输和保管之间的货物，主要靠装卸。改善装卸的典型方法是使用托盘和集装箱。

**包装。** 包装分为商品包装和工业包装。商品包装的目的是便于消费者购买，便于在消费地点将商品按单位分开和便于向消费者展示商品内容，这属于市场销售的范围。工业包装纯属物流范围，它的作用是按单位分开商品，便于运输，并保护在途货物。

**情报。** 以上四种职能，若配合电子计算机处理的情报职能，可使物流系统化，从而能提高物流效率。

### 三、提高物流效率的方向

物流的合理化不仅是企业界，也是整个国民经济的需要。1965年度的《运输白皮书》，是以《在现代化过程中的物流》为副标题发表的。为了稳定消费品价格，加强企业在国际上的竞争力，它强调指出，促进物流部门的现代化已成为重要的课题。还指出，在谋求充实铁路、公路、港口、机场等交通方面的社会资本的同时，系统地发展运输、保管、装卸、包装等各个物流部门，乃是当务之急。

物流现代化是第二次世界大战后技术上的飞跃发展所促成的。例如高速公路的完善，流通中心、发送中心、自动化

仓库的出现，高速集装箱船、大型远距离渡轮和大型喷气式飞机的通航，电子计算机的使用，联合一贯制运输的开展等，对提高物流效率起了重大的作用，同时也为经济的发展提供了巨大动力。

然而，在昭和五十年代（1975—1984年），至少在目前，就铁路、公路等交通运输容量方面，以及噪音、大气污染等生态的调整方面说来，很难取得技术上的突破。故而为充分利用现有技术，必须通过加强组织间（货主之间、发货人和收货人、运输业者和货主等）的互助合作，成立新的组织（货主小组、第三者组织等），实现物流合理化，这已成为至关重要的问题。

此外，日本已不能象昭和四十年代（1965—1974年）前半期那样，能在丰富、廉价的资源、能源、粮食进口的前提下进行经济管理。为资源等所限，必须使经济管理同世界经济保持协调。必须在考虑节约资源、节约能源、保护环境的同时，执行物流政策。下面叙述以提高物流效率为目标的政府的物流政策方向。

1. 整顿作为物流基础的运输业。大力整顿城市交通网，特别是要实现内海航运现代化，据以发展节能效率高的海运事业。

2. 将卡车终点站、仓库、卸货地有机地连结起来，切实改善现代化物流基地。此外，还要采取保护环境的措施。

3. 提高在市内物流中占主要地位的卡车运输效率。为此，发货人、收货人、物流管理人员、居民、政府当局要形成一个整体，在不断改善城市发货基地，和共同利用这些基地的同时，促进统一分配，统一发送业务的开展。



4.在仓库、终点站等处，实现省力化，提高自动化水平，以求提高物流效率。同时，利用物流情报系统、集装箱、托盘等，并适当地组织运输手段，来不断推广联合一贯制运输系统。

## 第二节 物流管理的开展

在第二次世界大战中，美国海军对筹备的军用物资实行了现代化的物流管理，关于“现代化”一词的意义，斯迈格教授（美国密执安州立大学）解释为“若探求物流管理的起源，人类可以追溯到预测未来的消费来种植粮食的时代。但今天的物流管理与当时不同之点，在于利用了最新电子计算机的现代统计法”。

这样的现代物流管理，当年在美国是出自军事上的考虑，不久便应用到产业界。其主要的契机是企业利润的降低。美国100家最大制造公司利润率，从1949年到1959年，由销售额的7.9%降到6.4%，大约降低20%。之所以造成这种状况，不仅是由于销售竞争的激化，而且还由于成本不断上升。

故而企业主更进一步要求节约成本，同生产过程一样，在订货、包装、装卸、运输、保管等方面采取了相应措施。也就是说，企业主面临着错综复杂的物流管理问题。战时军队所运用的物流方法、系统分析和应用数学，在用于解决复杂的物流问题过程中，得到了发展。

战后几年中，意外地连续出现了经济上的繁荣，经营者们忙于发送货物，真是应接不暇。因此，对物流问题的全面