

# 第一章 现代物流技术导论

本章从物流概念出发，通过对物流理论与物流发展过程的论述，提出物质资源配置问题，并构架本书的内容安排与结构体系。

## 第一节 物流与物流技术

随着市场经济的发展，物流的作用越来越重要。早在 1997 年召开的“97 亚太国际物流会议”上，参加人士就指出，一个国家如何较快地构建一个可以将必要的商品、按必要的数量、以必要的方式、在必要的时间、供应到必要地点的高效率的物流体系，是国民经济发展中不可回避的一个重大课题。

传统的物流主要是指商品在空间与时间上的位移，以解决商品生产与消费的地点差异与时间差异。主要包括运输、储存、包装、流通加工、配送等。进入 20 世纪 90 年代，传统物流已经向现代化物流转变。现代化物流主要包括运输的合理化、仓储的自助化、包装加工机械化、配送一体化、信息管理网络化等。可以说，现代化物流水平成了衡量一个国家综合国力的重要指标。

### 一、物流概述

物流是由“物”和“流”两个基本要素以其独立形态存在的，两者结合在一起之后，其含义便有了特定的解释。由于不同行业和部门对物流的研究和操作各有侧重，所以说在国际范围内，尚没有一个关于“物流”的统一概念。物流概念与理论在我国是 20 世纪 80 年代末从日本引进来的，时间较短，而日本又来源于英国，美国则是在“二战”中方首次使用。各个领域的物流概念简述如下：

#### （一）流通方面

物流与流通有天然不解之缘，许多国家对物流的狭义理解，是伴随社会再生产分配、交换而发生的商品实体物理性位移，甚至不少人认为，物流就是流通。流通领域的物流是典型的经济活动，这个经济活动的重要特点是，购销活动、商业交易、管理与控制等活动密不可分，因而除去本体之外，该领域必然要包括与物流相关的经济活动或管理中的一部分。

## （二）生产方面

有些国家对物流的需求及研究并非始自流通领域，而是始自生产领域，是以生产企业为中心，形成对物流系统的认识。生产领域对物流的理解，也有广义的和狭义两种。广义是以生产企业为核心的全部活动，既包括流通领域也包括生产领域。狭义有两种，一是专指以生产企业涉及到销售的物流活动；一种是生产加工范畴中物流的供应。很明显，这三种理解都有各自特点。

## （三）军事方面

现代物流科学的形成，可以说首先是军事领域，在军事领域中物流是支持战争的一种后勤手段，是伴随战争和战场转移而发生的军事物资的运动。最初，这种活动本身完全不是经济活动，甚至和经济活动绝对排斥，因而，它具有和一般经济活动的“物流”明显不同的特点。“二战”以来，军事科技的发展，军事物流已经纳入军事领域经济活动之中，尤其在平时时期，“经济性”的比重加重，因而军事领域的物流又出现了必然涉及分配、调度以及各种购销等活动。

## （四）日常生活方面

在生活领域也存在大量的物流活动，这种物流活动对支持日常的生活以及工作是必不可少的，也是为生活、工作科学化创造一个良好的生活环境，是保证现代生活节奏不可缺少的。

# 二、物流分类

社会经济领域中物流活动到处都有，但是由于物流对象不同，物流目的不同，物流范围、范畴不同，形成了不同类型的物流。目前物流的分类问题还没有最终明确统一界定。这里借用北京物资学院的王之泰教授的分类研究方法说明常见的物流类型。

## （一）宏观物流和微观物流

宏观物流是指社会再生产总体的物流活动，从社会再生产总体角度认识和研究的物流活动。这种物流活动的参与者是构成社会总体的大产业、大集团。宏观物流也就是研究社会再生产总体物流，研究产业或集团的物流活动和物流行为。与之相对应，消费者、生产者、企业所从事的实际的、具体的物流活动都属于微观物流。在整个物流活动之中任何一个环节的具体物流活动都属于微观物流。在一个小空间范围内发生的个体物流活动或针对某一种具体产品所进行的物流活动也是微观物流。我们经常涉及到的下属物流活动皆属于微观物流，即：企业物流、生产物流、供应链物流、销售物流等等都属于微观物流。

## （二）社会物流和企业物流

### 1. 社会物流

社会物流是指超越一家一户的以一个社会为范畴面向社会的物流。这种社会性很强

的物流往往是由专门的物流承担人来完成的。社会物流是物流活动的范畴，研究国民经济中物流活动，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，研究社会中物流体系结构和运行，带有综观性和广泛性。

## 2. 企业物流

企业物流是指具体的、典型的微观物流领域。企业物流又可以分成以下几个具体物流活动：

(1) 企业生产物流。指企业在生产工艺中的物流活动。这种物流活动是与整个生产工艺过程同时出现的，实际上又构成生产工艺过程的一部分。企业生产物流的过程大体可以分：原料、零部件、燃料等辅助材料从企业仓库到生产线的开始，再进一步随着生产加工过程的一个一个环节的“流”，在“流”的过程中，本身被加工，同时产生一些废弃材料，直到生产加工终结，再“流”到制品仓库便终结了企业生产物流过程。

(2) 企业供应链物流。企业为保证本身的生产节奏，不断组织原材料、零部件、燃料、辅助材料供应大物流的物流活动，这种物流活动对企业生产的正常、高效运转有重大的作用。企业供应链物流不仅是一个保证供应物的目标，而且还是在以最低成本、最低消耗、最大保证来组织供应活动。现代物流学是基于非短缺商品市场这样一个宏观环境来研究物流活动的，在这种市场环境下，供应数量保证上是很容易做到的，企业的竞争关键在于：如何降低这一物流过程中的成本，这可以说是企业物流的最大难点。

(3) 企业销售物流。是企业为保证本身的经营效益，伴随着销售活动，将产品所有权转让给顾客的物流活动。在现代社会中，市场经济环境是一个完全的买方市场，因此销售物流活动便带有极强的服务型，以满足买方的要求，最终实现销售。在这种市场前提下，企业销售物流的特点，便是通过包装、分货、配送等一系列物流实现销售，这就需要研究送货方式、包装水平、运输路线等并采取各种诸如少批量、多批次、定时、定量等的特殊的物流方式达到目的。

(4) 企业回收物流。企业在生产、供应、销售的活动中总会产生各种角料废料，这些东西回收是需要伴随物流活动产生的，而且在一个企业中，因回收物品处理不当，往往会影响整个生产甚至影响产品质量，也会占用很大空间，造成巨大浪费。

(5) 企业废弃物流。指对企业排放的无用物进行输送、装卸、处理等的物流活动。

### (三) 国际物流和区域物流

国际物流是现代物流系统发展很快、规模很大的一个物流领域。国际物流是伴随和支持国际经济交往、贸易活动和其他国际交流所发生的物流活动。由于近年来国际贸易的急剧增加，国际分工日益深化，国际物流成为现代物流研究的焦点。

相对于国际物流而言，一个国家范围内的物流，一个城市的物流，一个经济区域的物流都处于同一法律、规章制度之下，都受相同文化以及社会因素的影响，都处于基本

相同的科技水平和装备水平上，都各具有区域特点。研究各个国家的物流，找出区别和差异，这是国际物流研究的基础。物流有共性，但不同国家有其特性。例如，日本和美国，日本国土狭小，覆盖全国大配送系统有其特点。美国的物流中，大型汽车的作用非常明显。区域物流研究的一个重点是城市物流，世界各国的发展，非常重要的一个共同点就是分工，国际合作的加强，以至于一个城市及周边城市就形成一个小的经济地域。城市经济区域的发展有赖于物流系统的建立和运行。

#### （四）一般物流和特殊物流

一般物流指物流活动的共同点和一般性，物流活动的一个重要特点是涉及全社会、各企业，因此，物流系统的建立，物流活动的开展必须具有普遍性。物流系统的基础也在于此，否则物流活动将有很大的局限性、很小的适用性。一般物流研究的着眼点在于物流的一般规律，建立普遍使用的物流标准化系统，研究物流的共同功能要素，研究物流与其他系统衔接，研究物流系统以及管理体制等。专门范围、专门领域、特殊行业，在遵守一般物流规律基础上，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、特殊机械装备的物流，都属于特殊物流范围。特殊物流活动的产生是社会分工深化、物流活动合理化和精细化的产物，在保持通用、一般的物流活动前提下，有其自身特点并能形成规模、能产生规模经济效益的物流便会形成本身独特的物流活动和物流方式。

## 第二节 物流理论与实践

### 一、物流理论演变

物流相关理论比较多，主要有商物分离（商物分流）论、黑大陆和物流冰山说、第三利润源说、效益背反说、后勤学说、物流的供应链管理理论、成本中心说等。

#### （一）商物分离论

商物分离是物流科学赖以存在的先决条件。所谓商物分离，是指流通中的两个组成部分商业流通和实物流通各自按照自己的规律和渠道独立运动。社会进步使流通从生产中分化出来之后，并没有结束分化及分工的深入和继续。现代大生产的分工和专业化是向一切经济领域延伸的。

第二次世界大战后，流通过程中上述两种不同形式出现了更明显的分离，从不同形式逐渐变成了两个有一定独立运动能力的不同运动过程，这就是所称的“商物分离”。“商”指“商流”即商业性交易，实际是商品价值运动，是商品所有权的转让，流动的是“商品所有权证书”，是通过货币实现的；“物”即“物流”，即马克思讲的“实际流

通”，是商品实体的流通。商流、物流是紧密地结合在一起的，进行一次交易，商品便易手一次，商品实体便发生一次运动，物流和商流是相伴而生并形影相随的，两者共同运动，只是运动形式不同而已。在现代社会诞生之前，流通大多采取这种形式，甚至今日，这种情况仍不少见。商物分离形式如图 1-1 所示。如果物流以本身的特殊性 with 商流过程分离，与和商流过程完全一致比较，显然要合理得多。

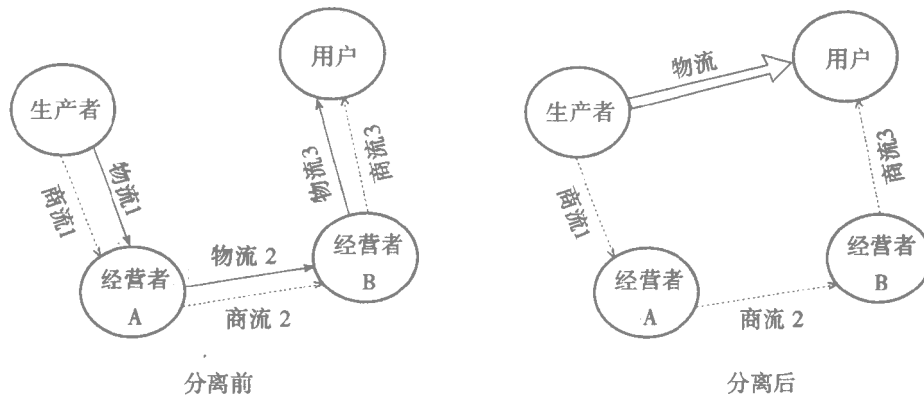


图 1-1 商物分离

商流和物流也有其不同的物质基础和不同的社会形态。从马克思主义政治经济学角度看，在流通这一统一体中，商流是明显偏重于经济关系、分配关系、权力关系，因而属于生产关系范畴。所以，商物分离实际是流通总体中的专业分工、职能分工，是通过这种分工实现大生产式的社会大生产的产物，这是物流科学中重要的新观念。物流科学正是在商物分离基础上才得以对物流进行独立的考察，进而形成的科学。

但是，商物分离也并非绝对的，在现代科学技术有了飞跃发展的今天，优势可以通过分工获得，优势也可以通过趋同获得，“一体化”的动向在原来许多分工领域中变得越来越明显，在流通领域中，发展也是多形式的，绝对不是单一的“分离。”事实上，有学者和操作者都提出了商流和物流在新基础上的一体化的问题，欧洲一些国家对物流的理解本来就包含企业的营销活动，即在物流研究中包含着商流。在物流的一个重要领域——配送领域中，配送已成了许多人公认的既是商流又是物流的概念。在企业中，最初是把物流独立设置看成一种进步，而现在则更多地进行综合的战略管理，已不单独分离其功能，这也是值得重视的。

## （二）黑大陆和物流冰山说

著名的管理学权威 P·F·德鲁克曾经讲过：“流通是经济领域里的黑暗大陆”，德鲁克泛指的是流通，但是，由于流通领域中物流活动的模糊性尤其突出，是流通领域中人

们更认识不清的领域，所以，“黑大陆”说法现在转向主要针对物流而言。“黑大陆”说主要是指尚示认识、尚未了解，在黑大陆中，如果理论研究和实践探索照亮了这块黑大陆，那么摆在人们面前的可能是一片不毛之地，也可能是一片宝藏之地。“黑大陆”说是对 20 世纪中经济界存在的愚昧的一种反对和批判，指出在当时资本主义繁荣和发达的状况下，科学技术也好，经济发展也好都没有止境；黑大陆说也是对物流本身的正确评价：这个领域未知的东西还很多，理论和实践皆不成熟。

物流冰山说是日本早稻田大学西泽修教授提出来的。他研究物流成本时发现，现行的财务会计制度和会计核算方法都不可能掌握物流费用的实际情况，因而人们对物流费用的了解是一片空白，甚至有很大的虚假性，他把这种情况比做“物流冰山”。冰山的特点，是大部分沉在水面之下，而露出水面的仅是冰山的一角。物流便是一座冰山，其中沉在水面以下的是我们看不到的黑色区域，而我们看到的不过是物流的一部分。西泽修先生用物流成本的具体分析论证了德鲁克的“黑大陆”说，事实证明，物流领域的方方面面对我们而言还是不清楚的，在黑大陆中冰山的水下部分正是物流尚待开发的领域，正是物流的潜力所在（如图 1-2）。

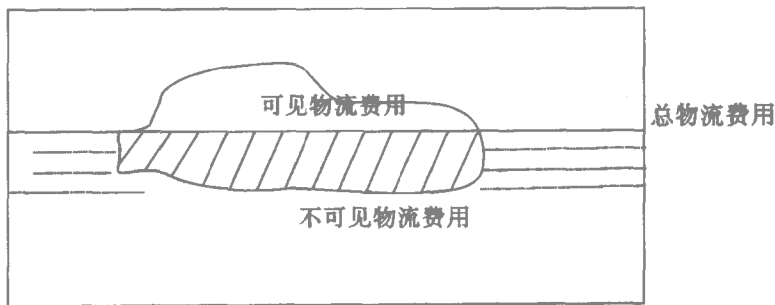


图 1-2 物流冰山示意

### （三）第三个利润源说

“第三个利润源”是对物流潜力及效益的描述。从历史发展来看，人类历史上曾经有过两个大量提供利润的领域。第一个资源领域，第二个是人力领域。在这两个利润源潜力越来越小，利润开拓越来越困难的情况下，物流领域的潜力被人所重视，按时间序列排为“第三个利润源”。

第三个利润源注重于生产力的不同要素，第一个利润源的挖掘对象是生产力中劳动对象，第二个利润源的挖掘对象是生产力中的劳动者，第三个利润源则主要挖掘生产力中劳动工具的潜力，与此同时又挖掘劳动对象和劳动者的潜力，因而更具有全面性。

### （四）效益背反说和物流的整体观念

“效益背反”是物流领域中很经常的也很普遍的现象，是这一领域中内部矛盾的反

映和表现。效益背反指的是物流的若干功能化和利益发生的同时，必然会在另一个或另几个功能要素的利益损失，反之也如此。这是一种此涨彼消，此盈彼亏的现象，虽然在许多领域中这种现象都是存在着的，但物流领域中，这个问题似乎尤其严重。

效益背反说有许多有力的实证予以支持，例如，包装问题，在产品销售市场和销售价格皆不变的前提下，假定其他成本因素也不变，那么包装方面每少花一分钱，这一分钱就必然转到收益上来，包装越省，利润则越高。但是，一旦商品进入流通之后，如果简省的包装降低了产品的防护效果，造成了大量损失，就会造成储存、装卸、运输功能要素的工作劣化和效益大减，显然，包装活动的效益是以其他的损失为代价的。而寻求解决和克服各功能要素的效益背反现象，只有将包装、运输、保管等功能要素有机联系起来成为一个整体物流，进而有效解决“效益背反”，追求总体的效果，这是物流科学的一大发展。对这种总体观念的描述还有许许多多的提法，诸如物流系统观念、多维结构观念、物流一体化观念、综合物流观念、后勤学和物流的供应链管理等等，都是这种思想的另一种提法或是同一思想的延伸和发展。

#### （五）后勤学说

在经济界使用后勤（Logistics）一词，是第二次世界大战以后的事。美国从 20 世纪 60 年代开始，逐渐用 Logistics 一词取代了 Physical distribution 一词，70 年代后勤一词引进日本，日本同样翻译成“物流”，但是却按新的解释来解释，也即赋予了物流一定新的含义。

我国学术界现在的看法不一，一般将英文的实物分销（Physical Distribution）和后勤（Logistics）都译成物流，并仍使其保留原来物流的主要含义和全部结构，但是，也有些学者主张物流与后勤做为这门科学两个时代的词汇标志，在翻译上应有所区分。鉴于前一种认识较为普遍，且我国经济界对物流刚刚有一些认识，还谈不上接受，却又抛弃这一重要概念转向后勤，这一转向极有可能引起混乱，使我们多年宣传物流、启蒙物流的工作受挫，另一方面，后勤这一词在中国已有特定含义，和今天形成的 Logistics 的概念是有差异的，这不免又要更新许多观念才能体现我国前后两个“后勤”的区别。且“物流”对中国是新词，所以，我们想表述这一领域的新概念，还是遵从众愿，在本书中一律称之为“物流”。这一看法和日本是共同的。

后勤学的内涵表述与本书详述的现代物流学是基本一致的，这里就后勤学若干基本点简述如下：后勤网络的基本实体要素主要有原材料产地、制造工厂、配送中心和客户。后勤活动的具体内容包括 14 个方面：客户服务；订单处理；配送联络；存货控制；需求预测；交通和运输；仓库和储存；工厂和仓库布局选地；物料采购；备件和维修服务保障；工业包装；退货处理；废弃物处理等。

#### （六）物流的供应链管理

供应链的含义是从采购开始经过生产、分配、销售最后到达用户，这不是孤立的行

为，而是一定流量的环环相扣的“链”，例如效益和库存观，供应链上各环节都有不同的利益和观念，各功能之间存在天生的冲突也是难以避免的，但是由于现代管理和现代技术可以提供总体的信息使各个链节共享，因此可大大扩展视野，使之能从总体上管理整个链条而不是如同过去那样只管理各链节之间的接口，或只管其中一部分链节。供应链管理实际上就是把物流和企业全部活动做为一个统一的过程来管理。

#### （七）成本中心说、利润中心说、服务中心说和战略说

成本中心的含义，是物流在整个企业战略中，只对企业营销活动的成本发生影响，物流是企业成本的重要的产生点，因而，解决物流的问题，并不主要是为要搞合理化、现代化，也不主要在于支持保障其他活动，而主要是通过物流管理和物流的一系列活动降低成本。所以，成本中心既是指主要成本的产生点，又是指降低成本的关注点，物流是“降低成本的宝库”等说法正是这种认识的形象表述。

利润中心的含义，是物流可以为企业大量提供直接和间接的利润，是形成企业经营利润的主要活动。非但如此，对国民经济而言，物流也是国民经济创利的主要活动。物流的这一作用，被表述为“第三个利润源”。

服务中心说代表了美国和欧洲等一些国家学者对物流的认识，它认为，物流活动最大的作用，并不在于企业节约了消耗，降低了成本或增加了利润，而是在于提高企业对用户的服务水平进而提高了企业的竞争能力。因此，他们在使用描述物流的词汇上选择了后勤一词，特别强调其服务保障的职能。通过物流的服务保障，企业以其整体能力来压缩成本增加利润。

战略说是当前非常盛行的说法，实际上学术界和产业界越来越多的人已逐渐认识到，物流更具有战略性，是企业发展的战略而不是一项具体操作性任务。应该说这种看法把物流放在了很高的位置，企业战略是什么呢？是生存和发展。物流会影响企业总体的生存和发展。而不是在哪个环节搞得合理一些、省了几个钱。

## 二、物流管理的发展

自本世纪初“物流”概念产生至今近一个世纪的时间里，物流及其管理活动经历了各种各样的变化和发展，这一方面表现为物流一词从“Physical Distribution”演变到如今的“Logistics”，从而使物流活动上升到战略管理的高度，另一方面，表现为物流管理的高度化发展，推动了物流研究和物流实践的发展。

### （一）美国物流管理的发展

对物流活动和物流管理的认识最初发源于美国，因此，美国物流管理的研究和实践最为先进、最为完善，并成为其他国家学习和仿效的榜样，从美国物流研究与实践的发展过程看，可以分为 5 个阶段：

### 1. 物流观念的启蒙与产生阶段 (1901~1949 年)

对物流这种经济活动的认识,在理论上最初产生于 1901 年,约翰·F·格鲁威尔(John F.Crowell)在美国政府报告《农产品流通产业委员会报告》中第一次论述了对农产品流通产生影响的各种因素和费用,从而揭开了人们对物流活动认识的序幕。此后美国国内许多学者相继对物流观念进行推广和研究,并使之得以传播。值得一提的是 1927 年拉尔夫·布索迪(Ralph Borsodi)在《流通时代》一书中,初次用 Logistics 来称呼物流,为物流的概念化奠定了基础。

### 2. 物流理论体系的形成与实践推广阶段(1950~1978 年)

1956 年,霍华德·T·莱斯(Howard T.Lewis)、詹姆斯·W·克里顿(James W. Culleton)和杰克·D·斯蒂勒(Jack D. Steele)3 人撰写了《物流中航空货运的作用》一书,在书中他们提出航空货运尽管运费比较高,但是由于它能直接向顾客进行商品配送,因而节约了货物的在库维持和仓库管理费,因此,应当从物流费用总体上来评价运输手段的优缺点,霍华德等学者的研究第一次在物流管理中引入了整体成本的分析概念,深化了物流活动分析的内容。1961 年爱德华·W·斯马凯伊(Edward W.Smykay)、罗纳德·J·鲍尔索克斯(Ronald J.Bowersox)和弗兰克·H·莫斯曼(Frank H.Mossman)撰写了《物流管理》这是世界上第一本介绍物流管理的教科书 该书中他们详细论述了物流系统以及整体成本的概念,为物流管理成为一门学科奠定了基础。20 世纪 60 年代初期,密西根州立大学以及俄亥俄州立大学分别在大学部和研究生院开设了物流课程,成为世界上最早把物流管理教育纳入到大学学科体系中的学校。这一阶段,很多有关物流的论文、著作、杂志开始大量涌现,有关物流管理研讨的会议也开始频繁召开,这些都推动了物流管理学的形成以及物流管理实践的广泛推广。

### 3. 物流理论的成熟与物流管理现代化阶段(1978~1985 年)

70 年代末,物流活动经营环境有了巨大的变化,这表现在一系列的完善的制度为物流的迅速发展提供了广阔的前景。

在物流管理理论上,这一时期随着 MRP、MRPⅡ、MRPⅢ、DRP、DRPⅡ、看板制以及 Just-in-time 等先进管理方法的开发和在物流管理中的运用,使人们逐渐认识到需要从流通生产的全过程来把握物流管理,而计算机等现代科技的发展,为物流全面管理提供了物质基础和手段。

### 4. 物流理论、实践的纵深化发展阶段(1985 年迄今)

80 年代中期以后,随着人们对物流管理认识的提高,经济环境、产业结构和科学技术迅猛的发展,物流理论和实践开始向纵深发展。

从物流实践来看,80 年代的后期电子计算机技术和物流软件的发展日益加快,进而更加劝现代化物流实践的发展,这其中的具代表性的是 EDI 的运用与专家系统的利用。

## （二）日本物流管理的发展历史

日本物流观念形成的历史较美国要晚得多，但是发展十分迅速，并形成了自身独特的管理经验和方法，已成为现代物流管理的先进国家。

### 1. 物流概念的导入和形成期（1956~1964年）

在日本，物流概念的导入是 50 年代、60 年代的事。从 1961 年到 1963 年前半年，日本将物流活动和管理称为 PD，即 Physical Distribution 的缩写形式。到 1963 年后半年，“物的流通”一词开始登场，日通综合天空所 1964 年 6 月期《输送展望》杂志中刊登了日通综合天空所所长金谷璋的“物的流通的新动向”演讲稿，正式运用“物的流通”概念来取代原来直接从英语中引用过来的 PD。

### 2. 物流近代化时期（1965~1973年）

这是日本大量物流体系构筑、建设的时代，同时也是日本经济迅速成长、大量生产、大量销售的时代。随着这一时期日本生产技术的进步、销售体制的扩充，物流发展的不足已经不断显现，从而成为企业发展的制约因素。

正如上面所叙述的那样，1965 年 1 月在日本政府《中期 5 年经济计划》中，强调要实现物流的近代化。作为具体措施，日本政府开始在全国范围内开展高速道路网、港湾设施、流通聚集地等各种基础设施建设。与此同时，各厂商也开始高度重视物流，并积极投资物流体系的建设。随着物流概念的传播和形成，各企业都建立了相应的专业部门，积极推进物流基础设施建设，这种基础建设的目的在于构筑与大量生产、销售相适应的物流设施，随营业规模的扩大增设物流中心，或确保大量输送手段等充实物流硬件的举措。

### 3. 物流合理化时期（1974~1983年）

第一次石油危机后，日本迎来了减量经营的时代，经营成本的降低成为经营战略的重要课题，从而要求物流能有所作为，所以说，这一时期是物流合理化的时代。

首先，这一阶段担当物流合理化作用的物流专业部门开始登上了企业管理的舞台，从而真正从系统整体的观念来开展降低物流成本运动。

其次，在推进物流合理化的过程中，日本全国范围内的物流联网也在蓬勃发展，其宗旨在于推进订货、发货等业务的迅速化，以及削减物流人员，降低劳动力成本，特别是这一时期以大型量贩店为中心的网上订、发货系统的导入，这是物流合理化在技术上的反映。

再次，在物流政策上，1977 年日本运输省流通对策部公布了“物流成本核算统一基准”，这一政策对于推进企业物流管理有着深远的影响。原因是当时物流合理化的先进企业正热心地从事物流成本控制的研究，各个企业都制定了自己独特的成本控制体系，因而出现了成本概念不一致的状况，这样各企业所计算出的成本就缺乏相对比的基础。另外，在一般企业中，尽管物流成本的核定是以物流合理化为前提，但是由于缺乏统一明确的会计成本核算标准和整理方法，对物流成本的计算是不完全的，进而影响了

物流合理化的发展。

#### 4. 物流纵深发展时期（1985 年迄今）

在销售竞争不断加剧的情况下，物流服务作为竞争的重要手段在日本得到了高度重视，这表现在 80 年代后期日本积极倡导高附加价值物流、Just-in-time 物流等方面。但是，随着物流服务竞争多样化，物流成本的高昂成为这一时期的特征，在日本有把这一时期称为“物流不景气”时代的说法，即由于经营战略的要求，使成本上升，出现赤字。因此，如何克服物流成本上升、提高物流效率是 90 年代日本物流面临的一个重大问题。平成 9 年（1997 年）4 月 4 日，日本政府制定了一个具有重要影响力的《综合物流施策大纲》该大纲是根据平成 8 年（1996 年）12 月 17 日日本政府决定的《经济构造的变革和创造规划》中有关“物流改革在经济构造中最为重要的课题之一，到平成 13 年（2001 年）为止，既要达到物流成本的效率化，又要实现不亚于国际水准的物流服务，为此各相关部门联合共同推进物流政策和措施的制定”这一指示而制定的。

### 第三节 物流资源配置

物流技术所要解决的主要问题就是如何使必要的商品、按必要的数量、以必要的方式、在必要的时间、供应到必要地点的高效率的问题。

物流战略的本质被确认为是要取得并保持运作的灵活性。灵活性是为基本客户提供高水平的服务，并在额外的机会来临时，还有足够运作能力去迎合或超额满足客户的期望。为了利用灵活性，一个公司需要取得高水平价值链的综合。这种综合要在两个层次上得到支持：第一，物流运作的领域必须得到企业在市场营销、制造与财务等方面的创新、综合、协调一致及支持。这种内部的综合对于一个公司寻求物流影响是至关重要的。第二，整合必须超越内部运作界限，并寻求建立贸易渠道和采购关系，以使整个工作取得良好的效果。因此可以说物流系统选址及物流设施网络设计等问题都是物资资源配置过程中的重要问题。

#### 一、物流战略的选择

针对物资资源配置过程中的诸多急待解决的问题，相应出现了不同的物流战略。

物流运作能够通过设计独特的渠道关系和结构而专业化。而这可以通过结构分离来完成。“结构”一词被用来描述完成物流程序所需要工作的商务关系。分析这些工作的分类是物流专业化的基础。多年来，许多研究者已经在配送的总体结构中发展了结构分离的观念。最普遍的分离方法集中于有关所有权转移与物流和谐的分隔成果上。支持结构分离理由是，渠道安排通常不能使完成市场营销交易更有效，而另一种结构或许对物

流更有效。试图增加或减少影响物流总成本的诸多因素，往往是同改进或阻碍市场营销绩效相矛盾的，广告、促销、信贷、个人直销以及其他产生交易的市场营销因素对物流要求有着重要影响，反之亦然。市场营销及物流双方从专业化中获益情况，可因渠道结构分离而加强。一个市场营销渠道是由从事交易的买与卖的公司组成的。市场营销的目标是在连续的基础上进行谈判，签订合同和进行交易管理。创造性促销的全部力量产生于市场结构中，市场营销渠道中的参加者是那些交易专家，诸如生产代理、推销员、经销商、批发商以及零售商。

### （一）实践中的分离

图 1-3 描绘了结构分离。这种情况下，市场营销渠道包括 5 个层次：总销售办公室、区域销售办公室、分销商、零售商以及客户。物流渠道包括 7 个层次：工厂仓库、公司汽车、地区仓库、普通的汽车运输公司、公共仓库、当地发送以及客户。两个渠道仅在客户层次上交汇。

图 1-3 阐述了许多重点：物流工作的三个层次是由生产企业的管理单位来完成的。当产品在工厂的仓库储存时物流工作就开始了，然后产品用公司的卡车运至某一区域仓库的最后储存地点。一旦产品在区域仓库储存，物流专业机构就执行必要的工作。在物流结构中，有三种专家：普通的运输汽车公司、公共仓库以及专门的当地送货公司。这些专业机构是如何运作的，将在与市场营销结构有联系的内容中进行讨论。此例生产商在市场营销渠道的两个层次上运作。生产商运作的目标是向客户卖出制成品。总销售办公室同地区销售办公室一起工作以推动制品的交换。每一地区销售办公室对期望的销售进行预测，所预测的可以出售的商品将被运至服务于该地区的区域仓库。

每一个地区销售办公室试图将产品销售给分销商。分销商从生产商那里取得对商品销售的法定权利，反过来，又试图卖给零售商。在这种市场营销安排下，分销商是一个独特的角色，因为他们从未在物体上占有产品，而直到产品送到客户前一直拥有法定的权利。在这个例子中，分销商选择使用一个公共仓库，而不是建立一个私人仓库。

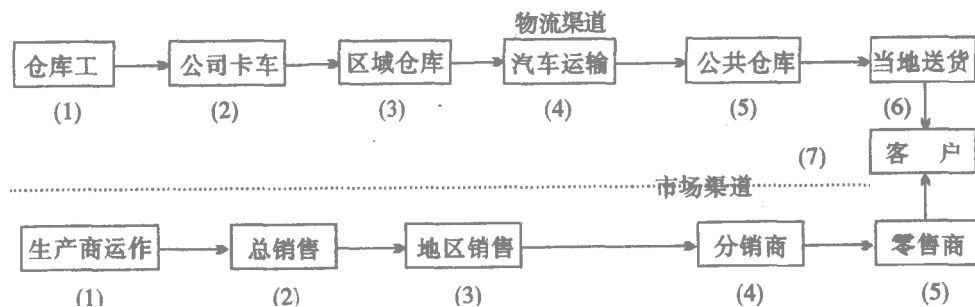


图 1-3 配送渠道：物流与市场营销分离

零售商是另外一种从事产品销售的市场营销专家，零售商层示有限数量的产品并于次日送货至客户。存货限于展示的物品和最少的后备储存。零售商店里展示的商品常常是分销商托销的。向消费者销售，通常要承诺在某一特定时间将特定型号、颜色、式样的产品送至某一指定地点。尽管交易最初是在一个零售商店里开始的，而所提供的物流支持通常可由相距甚远的公共仓库直接运至客户的居住地。通常，送货往往是使用分销商储存在公共仓库中的存货并由专业化的当地送货公司的服务来完成。

## （二）市场营销与物流的相互依存

市场营销与物流的分离是从他们在创造客户价值的过程中所作出贡献的角度说的，并不意味着他们中的任何一个能单独存在。两者对产生客户价值都是至关重要的。较多赞同运作分离的议论是认为这样可增加专业化的机会。

## 二、物流运作的安排

对客户产生有益影响的物流服务的潜力直接与运作系统设计有关。物流绩效的多方面要求，使渠道设计成为一项复杂的任务。因此，选择一项能使成本和灵活性基本保持平衡的基本系统设计是首要的重点，而三个被广泛使用的结构是等级、直接与灵活性。

### （一）等级结构

分层结构的物流系统的分类，意味着产品从原始地到最后的终点站的流动通常是通过公司和分层的一般安排进行的。分层的使用通常暗示：总成本分析证明了在供应链顺序的各个层次上，储存一定量的存货是合理的。典型的分层是系统利用散件货与集装的仓库进行的，散件货通常从许多不同的供应商处接收大批的装运量，然后按客户的需求对存货进行分类。由较大杂货连锁店与批发商运作货物配送中心是散件仓库的实例。集装仓库以相反方式运作。拥有位于不同地理位置工厂的生产厂商通常要求集装。在一家中央仓库设施中储存的不同厂家生产的产品，通过集装可以对客户进行货物集运。在单一仓库中，库存货的集装允许厂商用一张发票在单程送货中将所有货物混合运给客户。大多数消费品厂商是企业使用分层系统集成项目的主要例子。生产运作常使用仓库或者行业供应商实施进口部件和装配件进行集装。分层系统利用仓库来对库存分门别类而获得与大批量运输相关的集装经济性。仓库里的存货能根据客户的要求而迅速调配。图 1-4 描述了典型的分层价值链。

### （二）直接系统

与分层结构相反，直接系统是从一个或有限数量的中央仓库，直接将产品运送到客户目的地的物流安排。直接系统通常不享有支持一个分层结构所必需的潜在的集装数量。直接配送使用溢价运输结合信息技术来迅速处理客户订货，从而取得送货功效。

在订货发货周期中使用这种结合能力，可以减少时间耽搁和克服地理上与客户的分

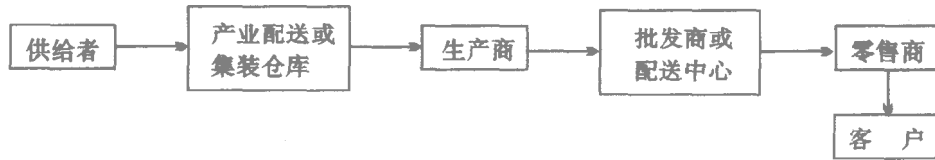


图 1-4 分层结构的物流

离。直接装运的例子是对客户用整车发送的工厂的直接储存发送以及那些利用商品目录和在家购物的各种形式的直接送货。直接物流结构通常用于制造工厂需要的部件与原材料，因为其平均运输量是很大的。

在经济上合理时，物流经理趋向于要求直接方案，因为他们可以减少预估库存和对中间产品的管理。直接系统的潜力受到高运输成本和可能失去控制的限制。然而，后一种情况由于信息技术的进步已得到很大的改进。通常，大多数公司今天并不运作若干仓库，尽管这在几年前还是习以为常的事，而是能够修正分层结构从而将直接系统包括在内。图 1-5 描绘了加在一个分层结构上的直接物流能力。

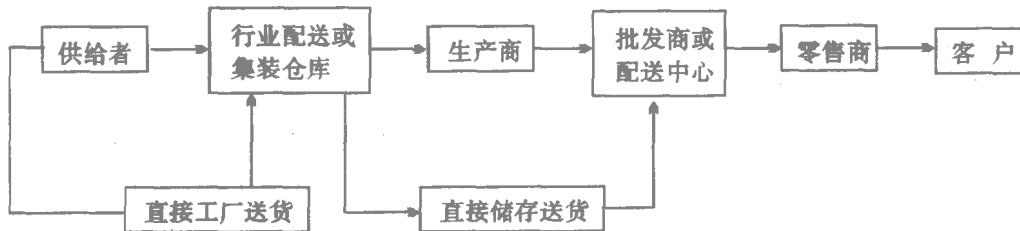


图 1-5 分层的和直接结构物流

### （三）灵活系统

理想的物流安排是将分层及直接结构的内在利益结合进一步灵活的物流系统。就像前面所阐述的，库存预估保留应该尽量推迟，库存定位战略能够将快速运动的产品与原材料旋转在前方仓库中，而其他高风险与高成本的物件则可储藏在中央位置以便直接配送给客户。基本的服务承诺及订货从少的经济性决定了服务于一个特定客户的最理想的和最经济的结构。

由于这些使用不同灵活能力的可选择物流战略，能适应独特的客户要求及竞争的激烈程度，两者均被视为是合理的。自动化生产商在新车的保修期内是零件的惟一供应商，它必须向交易商快速的送货以及时修理客户的汽车。交易商需要快速的零件库存补充，凡此便满足客户而使库存投资最小化。当汽车变旧，替代零件的需求增加，可选择的生产商就进入了替代零件市场。在这些型号生命周期的高度竞争阶段，为了保持竞争力，快速的物流反应是需要的。在一个型号的寿命期间竞争会退出正在收缩的市场，留

下原来的生产商作为惟一的供应商。与汽车公司相反，工业部件的供应商提供的标准机械零件具有高度竞争替代性。虽然在常规基础上使用的产品是可以预测的，但对那些缓慢周转的产品或急剧变化需求的产品是不可能预测的。不能达到完成客户期望的水平，意味着为竞争对手证明其能力打开门户。

### 三、现代物流的发展趋势

#### （一）物流的系统趋势

这里有两个概念，一个是流通的系统化，一个是物流的系统化。所谓流通的系统化，就是把从生产到消费的流通全过程看成是一个系统，谋求其总体的、综合的效率化，使流通的现代化与整个国民经济的现代化融为一体。流通的系统要实现三个目标，即建立一个生产厂家满意的系统，建立一个经营者满意的系统，建立一个全社会满意的系统，如这三个目标不能同时达到，流通的系统化就不能算成功。

物流过去一般指产品出厂后的包装、运输、装卸、仓储，而在提出了物流的系统化或叫总体物流、综合物流管理的概念并付诸实施，使物流向两头延伸并加进了新的内涵；使社会物流与企业物流有机结合地在一起，从采购物流开始，经过生产物流，再进入销售物流，经过包装、运输、仓储、装卸、加工配送到达消费者手中，最后还有回收物流，可以这样讲，现代物流包含产品从生到死的整个物理性的流通全过程，即通过统筹协调、合理规划，控制整个商品的流动，以达到利益最大或成本最小，同时满足用户需求不断变化的客观要求，物流系统也就成了一个跨部门、跨行业、跨区域的社会系统，因此物流的系统化是一个国家流通化的主要标志，是一个国家综合国力的体现。物流的系统化可以节约流通过费用，提高流通的效益，从而提高整个国民经济的质量与效益。

#### （二）物流的信息化趋势

由于全球经济的一体化趋势，当前的物流业正向全球化、信息化、一体化发展。使商品与生产要素在全球范围内以空前的速度自由流动。电子数据交换技术与国际互联网的应用，使物流效率的提高更多地取决于信息管理技术，为电子计算机的普遍应用提供了更多的需求和库存信息，提高了信息管理科学化水平，使产品流通更加容易和迅速。物流的信息化，包括商品代码和数据库的建立、运输网络合理化、销售网络系统化、物流中心管理电子化等等。

#### （三）物流中心、批发中心、配送中心的社会化趋势

随着专业化分工越来越细，一个生产企业生产某种产品除了一些主要部件自己生产以外，大都是外购，生产企业与零售所需的原材料、中间产品、最终产品大部分由不同的物流中心、批发中心或配送中心提供，以实现少库存或零库存。目前国外实行配送的产品十分广泛，不仅有生产资料、日用工业品，连图书、光盘也配送。这种配送中心

或物流中心，批发中心不仅可以进行集约化物流，在一定半径内实现合理化物流，从而大量节约流通过费用，节约大量的社会流动资金，实现资金利用的合理化。

#### （四）仓储、运输的现代化与综合系统趋势

物流离不开仓储与运输，仓储现代化要求高度机械化、自动化、标准化。组织化要求组织起高效的人、机、物系统，运输的现代化要求建立铁路、公路、水路、空运与管道的综合运输体系，这是物流现代化的必备条件。发达国家都致力于港口、码头、机场、铁路、高速公路、仓库等建设。为减少运输费用，还大力改进运输方式与包装方式，如发展集装箱运输、托盘技术、提高粮食与水泥的散装率，研制新型的装卸机械等。

#### （五）物流与商流、信息流一体化趋势

按照流通规律，商流、物流、信息流是三流分离的。商流解决的是商品价值，经过商流，商品变更了所有权；物流解决的是商品生产地域的位移，解决的是生产时间与销售时间的变更，所有权没有改变；信息流解决的是流通主体之间的信息传递，但在现代社会，不同产品形成不同的流通方式与营销业态，比如生产资料不仅有直达供货与经销制，即买断，还有代理制、配送制，与人民生活有关的产品的连锁经营。这就要求物流随之而变化，许多国家的物流中心、配送中心实现了商流、物流、信息流的统一。代理制的推行使物流更科学、更合理，许多代理行也实现了三流的合一。

### 四、中国物流的现状与展望

#### （一）中国物流的发展现状

（1）改革开放以来，国家加大了对交通运输建设的投入，铁路、公路、水路、航空、管道运输能力以及散装水泥装载率、集装箱运输率、包装标准化率大大提高。由于信息技术的推广应用，使流通管理、物流、商流、信息流的现代化水平有所提高，全国商品信息，网络系统初具规模，商品市场监控预测系统初步建立，提高了引导生产、引导消费的能力。

（2）由于国家对物流基础设施投入不足，目前我国的交通运输、仓储的现代化水平不高，配送中心、集装箱运输、散装水泥等发展还比较慢，商品在物流过程中的破损率高，流通费用大。

（3）物流专业化程度低。许多国有企业继续搞“大而全”、“小而全”，产、供、销一体化，仓储、运输一条龙，有工厂，有自己的大型车队，甚至有远洋船队，物流过程浪费惊人。由于物流专业化程度低，很难为中外合资或外商独资企业的产品提供综合性物流服务，也很难使社会物流与企业物流一体化。

（4）由于还存在条块分割，部门分割，运输、仓储，内贸、外贸都自成体系，使全社会物流不能成为一个整体，在这样的体制与机制下很难发展跨部门的综合性物流服

务，也很难从国外引进新型的物流管理技术。

(5) 商品的社会库存量过大，占用过多的流动资金。

## (二) 中国物流业的发展思考

(1) 中国经济的现代化，离不开流通的现代化，我国目前正处于经济起飞期，人民生活从温饱型转向小康带来的是消费的急剧变化，按其他国家所经历的过程，必然要产生一场流通的现代化。所以，对如何实现流通的现代化，要实行总体规划。

(2) 加大对仓储、配送中心、物流中心，批发中心以及集装箱中转站、散装水泥等物流设施的投入，资金不足时可以引进必要的外资，共同建设物流中心、引进先进的物流管理技术。

(3) 要认真解决物流过程中部门分割，各自为政的状况，认真解决目前生产企业“大而全”、“小而全”的状况，走专业化及集约化的道路。

(4) 现代物流涉及到贸易经济、管理学、运输学、包装学、情报学、社会学、工程技术、电脑技术等等，要重视物流科技的发展与人才的培养。

## 思考题

- (1) 何谓现代物流？常见的物流类型有哪些？
- (2) 简述物流的发展过程与趋势。