

高等学校物流专业规划教材

现代物流管理

XIANDAI WULIU GUANLI

• 黄兴建 黄殿辉 骆武伟 编著



西南交通大学出版社
[Http://press.swjtu.edu.cn](http://press.swjtu.edu.cn)

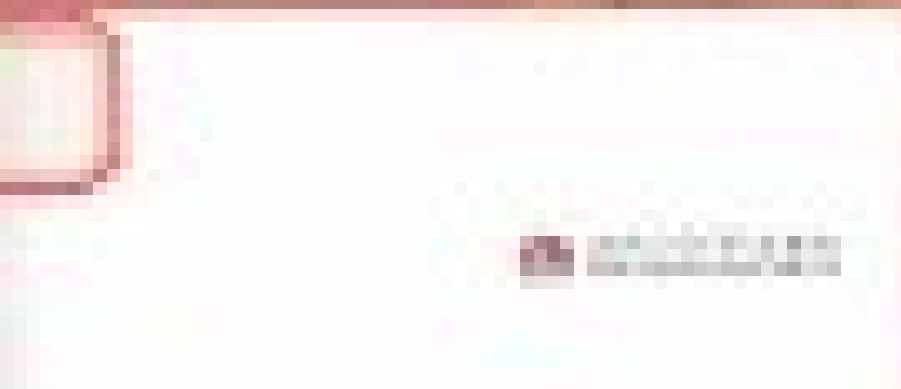


中国物流学会 中国物流学会物流教育分会
中国物流学会物流教育分会教材

现代物流管理

XIANDAI WULIU GUANLI

中国物流学会物流教育分会教材



高等学校物流专业规划教材

现代物流管理

黄兴建 黄殿辉 骆武伟 编著

西南交通大学出版社

· 成 都 ·

内 容 简 介

本书以物流运作和管理为主线,系统地阐述了物流管理的主要模块和运作、库存管理和战略、运输和配送管理、仓储、包装和物资搬运、网络设计、信息网络的理论和管理方法。全面、系统地介绍了物流系统各模块的运作管理和相关关系问题,为现代物流管理的运作提供和设计了一套理论与方法。

本书可作为交通运输和物流专业本科生、研究生的教材使用,也适合交通运输、物流现场相关人员使用。

图书在版编目(CIP)数据

现代物流管理 / 黄兴建, 黄殿辉, 骆武伟编著. —成都:
西南交通大学出版社, 2008.1
高等学校物流专业规划教材
ISBN 978-7-81104-759-2

I. 现… II. ①黄…②黄…③骆… III. 物流—物资管理—
高等学校—教材 IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 195970 号

高等学校物流专业规划教材

现 代 物 流 管 理

黄兴建 黄殿辉 骆武伟 编著

*

责任编辑 刘娉婷

封面设计 本格设计

西南交通大学出版社出版发行

(成都市二环路北一段 111 号 邮政编码: 610031 发行部电话: 028-87600564)

<http://press.swjtu.edu.cn>

四川森林印务有限责任公司印刷

*

成品尺寸: 185 mm × 260 mm 印张: 14.875

字数: 370 千字 印数: 1—3 000 册

2008 年 1 月第 1 版 2008 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-81104-759-2

定价: 23.00 元

图书如有印装问题 本社负责退换

版权所有 盗版必究 举报电话: 028-87600562

前 言

提起物流人们会马上想到运输、装卸、搬运和仓储等一些物流的诸多环节。光从这点来看，物流的确是一项非常枯燥而又单调的活动。但是，如果人们跳出这个传统物流的小圈子，到现代物流系统中去看一看的话，你会发现，物流世界奥妙无比，充满着无限的乐趣。

在经济高速发展的今天，物流管理已经从企业的内部延伸到企业的外部，覆盖面包括供应商、制造商、分销商和最终客户，涉及的领域极其广泛，社会生产、物资流通、商品交易及其管理方式正在并将继续发生深刻的变革。物流管理的目标是在总成本最小化、客户服务最优化、总库存最小化、总周期最短化以及物流质量最优化等目标之间寻找最佳平衡点，以实现物流管理绩效的最大化。

从传统的管理思想来看，上述目标相互之间呈现出互斥性：客户服务水平的提高，总周期时间的缩短、交货品质的改善必然以库存、成本的增加为前提，而无法同时达到最优。然而，通过运用一体化的管理思想，从系统的观点出发，改进服务、缩短时间、提高品质与减少库存、降低成本是可以兼得的。

由于书中采用了一些英、美国家的资料，故单位采用了英尺、英担、美元等非标准单位。

本书是作者几年来教学的心得。书中资料翔实，案例翔实，可操作性强，可供从事物流、交通运输专业的教学和研究人员以及从事物流、交通运输工作的专业人士使用。但由于作者水平有限，有些地方可能存在或多或少的的问题，敬请各位专家和学者予以批评指正。

黄兴建

2008年1月

目 录

第一章 物流管理概述	1
第一节 物流管理的基本概念	1
第二节 整合的物流管理	7
练习与思考题	24
第二章 物流管理的主要模块和运作	25
第一节 物流的主要模块	25
第二节 物流的主要运作	29
第三节 物流的运作模式	33
第四节 物流运作的同步	38
练习与思考题	47
第三章 库存管理和战略	48
第一节 库存的职能和原理	48
第二节 库存持有成本	53
第三节 库存计划	55
第四节 管理不确定性因素	63
第五节 库存管理政策	76
第六节 库存管理实践	90
练习与思考题	94
第四章 运输和配送管理	95
第一节 运输的经济效益与定价	95
第二节 运输部门的管理	107
第三节 单 证	117
练习与思考题	122
第五章 仓 储	123
第一节 仓储战略及其功能	123
第二节 仓库作业	132
第三节 仓库所有权的分类	135
第四节 仓库规划	140
第五节 启动仓库作业	145

练习与思考题	152
第六章 包装和物资搬运	153
第一节 包装作业的发展前景	153
第二节 物料处理	164
练习与思考题	180
第七章 网络设计	181
第一节 企业设施网络	181
第二节 仓库的要求	183
第三节 总成本的一体化整合	186
第四节 规划物流战略	195
练习与思考题	203
第八章 信息网络	204
第一节 信息系统的功能	204
第二节 信息系统的一体化	207
第三节 获取供应链应用系统	215
第四节 通信系统	216
练习与思考题	229
参考文献	231

第一章 物流管理概述

第一节 物流管理的基本概念

一、物流管理的概念

1. 物流的概念

logistics 的字面意义是“后勤”，在第二次世界大战后应用于企业管理，其初期的研究和传播附属于“物流”（physical distribution）。

根据日本工业规格，“物流”或“物的流通”（physical distribution）是指：“将物质由供应者向需要者作物理性移动的过程，一般由运输、保管、搬运、包装以及与之相随的信息传递等活动构成。”

20 世纪 50 年代中期，logistics 一词由美国传入日本后，被直译成“物的流通”，不再被译为“后勤”。现在所讲的“物流”就是指“Logistics”，它的内涵比原来所指的“physical distribution”要广。

1997 年，我国在《物流术语国家标准（征求意见稿）》中将“物流”定义为：“以最小的总费用，按用户要求，将物质资料（注：包括原材料、在制品、产成品等）从供给地向需要地转移的过程。主要包括运输、储存、包装、装卸、配送、流通加工、信息处理等活动。”

美国物流管理协会（Council of Logistics Management，简称 CLM）1962 年对物流的定义是：“所谓物流，即以最高效率和最大成本效益，满足顾客需要为目的，从商品的生产地点到消费地点，对包括原材料、在制品、最终成品及其相关信息的流动与储存，进行设计、实施和控制的过程。”

2. 物流管理的定义

CLM 将物流管理定义为：“... the process of planning, implementing and controlling the efficient, effective flow and storage of goods, services and related information from the point of origin to the point of consumption for the purpose of conforming to customer requirements.”

另一个权威的物流管理的定义是：“the design and operation of the physical, managerial, and informational systems needed to allow goods to overcome time and space.”

除以上两种对物流管理的定义外，还有许多专家对物流管理进行过各式各样的定义。

综合专家们对物流的研究和各种定义，本书对物流管理的定义如下：物流管理是指对物流活动进行企业规划、调节、控制实物（原材料、在制品、产成品、商品）在企业内外流动过程的管理。它使实物在包装、搬运、保管、库存、流通加工、运输、配送等活动的过程中，成本最小化，效益最大化；企业通过物流管理活动，使消费者能在正确的时间、正确的地点获得所需求的货物。

图 1.1 所示表示信息系统对物流的管理，从中可以清楚地看到供应链、信息流、物流的关系。

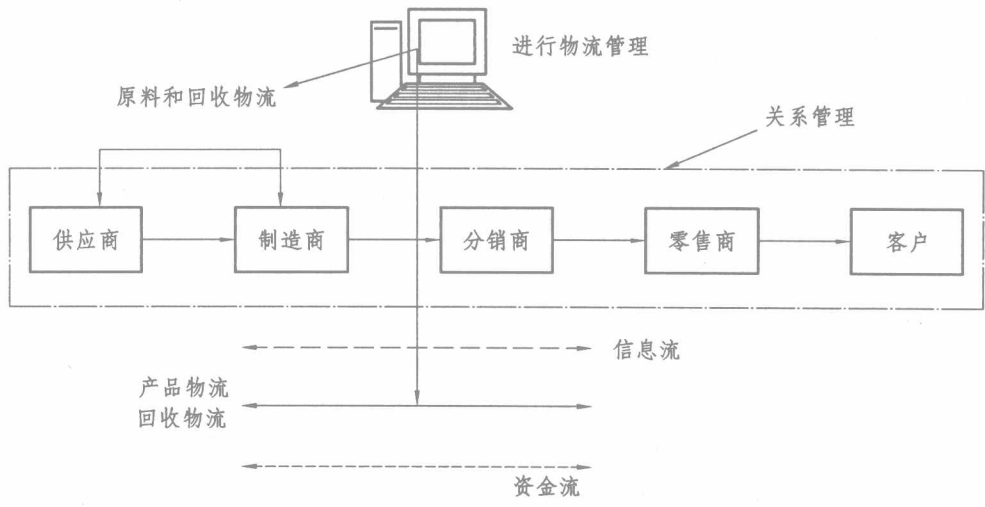


图 1.1 整合的供应链下的物流管理

企业的实体系统是通过概念系统来管理的，物流的管理正是通过物流的信息系统进行管理，这一点应该十分明确。所以，传统物流管理与现代企业的物流管理相比，其根本的不同点就在于现代企业是通过物流信息系统对物流进行“规划、调节、控制”的管理过程，是在“整合的供应链下的物流”（integrated supply chain logistics）管理。

另外，现代物流管理非常注重企业间的物流管理，它通过现代的信息技术，对企业间的物流过程进行管理，而传统的物流管理只注重企业内部物流作业的优化，对企业间的物流只进行简单的运输管理。

目前，有许多人从不同角度来研究物流管理。如：有人从整个社会学角度来研究；有人从经济学角度来研究；有人从系统工程角度来研究。研究角度不同，必然使研究的范围也有所不同，本书则是从企业供应链管理的角度对物流管理进行研究和阐述。

二、物流管理的重要性

美国的一份物流年度报告曾指出，国民生产总值（GNP）的 10.6% 要花费在物流上，很多企业在物流上花费巨大，行业专家估计大多数企业物流成本占了操作成本的大多数，甚至在一些行业中物流成本占了操作总成本的 75%。由此，专家们认为这是导致生产力零增长的主要原因。近年来，企业管理者和专家学者已经认识到通过供应链有效地管理物流是非常重要的事，物流管理与企业成本的关系受到了高度重视。物流管理是企业竞争力的关键因素之一，也是企业另外的利润来源之一。

供应链管理最重要的一点就是通过整合的供应链来管理物流，使物流管理可以一直扩展到终端用户，同时降低企业营运成本。

厂商要完成订单，物流管理则承担着规划和控制货物的全部要素的任务，这些任务影响着将正确的商品，以最优的成本，在确定的时间内送到所需要的地方。所以，企业执行高级物流管理是必要的，它是整合的主动供应链管理中的重要组成部分。

物流管理不但在制造业很重要，在以货物为导向的装配业、零售业、运输业以及其他以分销、服务为导向的行业也都很重要。由于全球市场的竞争强烈，物流管理被认为是一个重要的竞争因素。有的学者认为物流管理是企业成长的一个战略问题，而世界级的公司都已经执行了物流管理，并把它作为一种竞争的重要手段。

三、物流管理的基本活动

在整合的供应链中，物流管理是十分重要的，它提供给每一个供应链成员在企业间优化物流的机会。这意味着物料可以以最优化的成本和时间，通过最初的原料商到生产商，最后将成品送达最终用户。

物流专业人员将继续面临着管理产品跨供应链流动的挑战，要采用及时的、有效的方法来满足客户的需要。为了迎接挑战，物流专业人员采用供应链中物流管理的战略是必要的，它是特定的供应链战略的首位驱动力，且对每一个供应链上的成员都是如此。分销渠道、运输方式、传递管理、库存管理、订单处理等其他相关的活动，都将包括在物流管理中。物流管理的战略现在已涉及整个供应链，而且也不存在独立于供应链以外的物流管理。

（一）物流管理的范围

物流管理的范围主要包括企业内物流、企业间物流（包括采购物流、销售物流、退货物流、回收物流），它们之间的关系如图 1.2 所示。

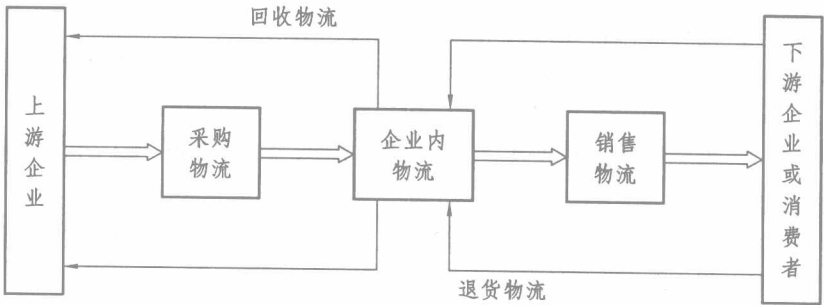


图 1.2 物流管理的范围

- （1）采购物流，指企业采购原料、商品后，将货物从上游供货企业运达本企业的作业过程。
- （2）企业内物流，指企业将所采购的原料和商品入库、保管、出库的作业过程。在制造业中，原料出库后进入生产环节，从生产环节出来的产成品又有入库、保管、出库的作业过程。而零售业采购来的商品或制造业生产出来的产品出库后进入企业内的物流中心，进行拣货、理货、包装或流通加工等作业过程。
- （3）销售物流，指企业将货物从物流中心运输、配送到下游的企业或消费者的作业过程。
- （4）退货物流，指下游的企业或消费者将货物退返给上游企业的作业过程。
- （5）回收物流，指下游的企业将包装容器、包装材料等回收给上游企业的作业过程。

（二）物流基本作业的概念

物流管理的基本作业包括运输、保管、搬运、包装、流通加工等，并在这些作业中采用先进的技术（包括信息技术的应用），从而使货物在流通过程中达到高效率。

1. 运 输

运输 (transportation) 是指采用运输工具将货物运往不同的地点。如果运送货物的距离短、数量少,一般就称这种运输作业为配送 (delivery)。

在物流管理中,对运输的管理包括对运输工具、运费、运输时间、运输频度、运输能力、运输安全、运输时间等的管理。

2. 保 管

保管 (storage) 是指企业在某一时期内储存货物,并按一定的数量和质量要求进行恰当的管理。它通常是属于企业内物流管理的范围,这时在供应链中的货物处于静止状态。例如,在制造业中原料与生产环节之间的时间间隔、生产出来的产品与销售之间的时间间隔及在零售业中进货与销售之间的时间间隔,这些时间间隔是货物的静止状态,所以也有人将其称之为时速为零的运输。

以前,企业只是把保管看成将物质简单地储存在仓库中,现在,大多数企业已经知道如何应用货物的保管来增加效益。如一些企业在信息系统的配合下已把仓库发展成物流中心,对作业过程进行现代化的管理,把储存与拣货、理货、配货、检验、分类、包装等作业结合起来,以求获得附加值。

保管过程包括仓库选址、确定仓库形式、选择保管器具等。

3. 包 装

包装 (packaging) 是指企业为保持货物运输、保管、交易、使用时的价值和状态,采用适当的技术,应用适当的材料和容器对货物进行保护。

包装被看成是生产的终点、物流的起点,因而涉及与物流相关因素的关系,例如包装与运输的关系、包装与搬运的关系、包装与保管的关系。

包装也具有一些相关的功能:保护功能、定量功能、标志功能、CI 功能、便利功能、效率功能、促销功能。

在零售、批发业中经常需要对商品进行二次包装,这也是十分重要的一项工作,它对于企业品牌、营销都起着十分重要的作用。

4. 搬 运

搬运 (carrying) 是指物品在生产、储存、流通中的短距离移动。因为搬运作业会影响到物流的成本,以及货物的质量等,所以在企业内物流中它也是一个很重要的组成部分。

搬运作业一般分为装卸、搬运、堆码、取出、分类、拣货、理货,涉及搬运机械、输送机、工业车辆等设备。

5. 流通加工

流通加工是指为提高物流的效率而对货品进行的加工,主要内容有食品业的流通加工、消费资料的流通加工、生产资料的流通加工,是企业内物流的一项重要内容。

相关知识 效益背反原理

日本菊池康也所著的《物流管理》一书中谈到在物流中存在着“效益背反”(trade-off)的问题。他认为物流的各项活动之间存在着“效益背反”原理。

“效益背反”是指“位于同一资源的两个不同方面,它们是处于相互矛盾的关系之中,如果要多得到一个方面的效益,对立的另一方面必然会受到部分损失”。这犹如哲学中的

“矛盾对立统一”问题。例如，企业减少库存量，必然使库存补货变得频繁，货物的运输次数也增加；海运改空运，运输速度提高，运输成本增加，但是可以使库存减少，库存费用降低。

由于物流的各项活动中都存在着“效益背反”的原理，所以在研究企业整体效益和有效性管理上要充分考虑到这个原理。

通过信息技术的手段管理好物流活动对立的各个方面，要善于找出它们之间的平衡点，使各种矛盾的对立面形成一种动态的平衡关系，从而增加企业的有效性。

四、传统物流与现代物流的区别

现在，企业系统中的“实体系统”（包括“物流”）都是在信息系统的管理和控制之下。

“物流”早就伴随供应链而存在，在传统的供应链管理模式下就是传统的物流管理。传统物流的特点是：注重提高单一的物流作业效率，而不是从整合的供应链角度、从适应市场需求出发去提高一系列物流作业的效率。例如，传统的物流管理注重提高保管效率、装载效率、运输效率等，这只是满足于生产过程的需要，只是满足内部活动的需要，它以企业内部活动管理为导向，只是提高了内部效率。这是传统物流管理的实际状况。

整合的物流管理是供应链下的物流管理。它注重的是满足市场需求的效率，是通过一系列有效的物流作业来满足市场的需求，而不是只注重单项作业的效率。

从企业经营的角度来讲，企业的各种活动都围绕着市场需求展开。如果企业中的一些活动与企业满足市场需求无关，从成本角度来看，这种活动就是无效的活动，它将造成企业的资源浪费，造成企业运营成本的提高。所以，最好的方法是避免这些无效的活动，不让相应成本发生。

在传统的物流管理中，特别是大的制造商十分注重单一物流作业的效率，例如大量投资并应用了自动化、机械化等的作业管理系统，以提高企业内的物流作业效率。为了提高企业内的效率，许多厂家还投资了 MRP、MRP II、JIT 等大型的工业管理信息系统。从企业内部角度看，这确实提高了企业效率和内部物流的效率。

由于这种管理并不是以市场需求为导向的，没有结合 IOIS，没有进行跨企业整合的供应链运作，虽然单位作业的效率十分高，例如，从工厂到物流中心的运输工具采用的是大型车辆，物流中心的在库商品摆放有序，场内作业秩序井然，看上去一切作业的效率都很高，但是，这种效率常被称为“无效率的效率化”或“自动化的浪费”。

这种没有意义的“效率”产生的原因是没有 IOIS，没有以市场需求为导向，这时企业的供应链只是一种“推”式的供应链。企业并不知道是否能将产品卖出，只凭不完整的预测进行计划性生产，然后将产品进入物流中心。这种从预测出发而进行的一系列作业，正是传统供应链和传统物流的基本特征。

当这些产品运进物流中心后，进行“高效率”的储存货物的作业，但最终还是造成产品积压。这时，这一系列作业（包括运输、库存、搬运等）都发生了成本支出。本来应该尽快停止这种毫无意义的“高效率”，但传统物流管理并没有这样做，还是盲目地、拼命地努力追求效率化，使企业的各项成本不断上升，包括工厂内部产品移动的费用、产品从工厂到物流中心的运费、物流中心内的作业费用、保管及相关的管理费用、物流中心之间相互调节库存货物时的转库费用等，这些物流费用构成了企业很大的成本压力。

整合的供应链管理下的物流管理，就是要利用信息技术对企业的物流实施有效性管理，去除企业中的无效率活动，从而降低企业的运营成本。

整合的供应链管理通过 IOIS 与市场需求紧密连接在一起，并通过供应链上的成员协作，可以最快的速度满足市场的需求。在这种情况下，物流管理的目的十分明确，它不是为了储存某些产品而作业，而是为了满足市场上的客户需求而作业。企业不再生产不知是否可以销出去的产品，不再做多余的采购作业，不再做无谓的移动作业和管理，而是以市场为导向安排生产、采购及运输等各项物流管理活动。

所以，现代物流管理的驱动力是市场需求，它是以整体企业绩效为效率标准，而不是以单位作业的效率为标准，这是它与传统物流管理的根本区别。它运用信息技术，通过信息系统对物流进行管理，是一种企业的有效性管理。

行业透视 1.1

日本汤和夫所著《供应链下的物流管理》一书中，有这样的描述：

花王的常盘文克会长担任社长期间，经常通过报纸等媒体谈到一句很有意义的话，他说：“不要总是考虑如何提高运输效率，重要的是考虑不发生运输。”这句话实属至理名言。花王在物流方面是个知名度很高的优秀企业，其先进性的根源就在于他们的观念。从单一追求提高企业活动的效率，到如何取代这些活动，这样一个技术性观念的转变说明现在的物流正在发生巨大的变化。

就传统的物流而言，也经常有人讲：“物流正处在转变的时期。”可当他们面对不时出现的转变时又显得无法接受。然而，物流的确在变，从根本上讲，正如前面所说的那样，是因为观念在发生转变。挑战已经开始了。

问题：传统供应链管理和传统物流管理有什么相关？

（提示：供应链和物流是早已存在的事实，这些概念提出也有多年了，而现在所讲的物流管理，是在整合的供应链管理之下，在信息技术支持下的物流管理。它的目的是企业的整体效率。）

行业透视 1.2

在日本《日刊工业新闻》2002年9月13日的一篇题目为“满足货主各种需求的仓库产业”的文章中，有这样一段描述：

对物流业的公司来说，拥有能为货主削减成本做贡献的新物流体系正在成为生存的重要条件。这不仅仅是指在货物搬运阶段降低成本。现在，陆运、海运、空运、商社等许多行业都加入到支持 SCM 的商务当中。不管哪个行业，SCM 都是一个绝好的商机。仓库业作为把生产和消费联系起来的物流的核 NY，多年积累的经营诀窍和同顾客间建立起来的信任关系在把握这个商机方面应该能够发挥重要的作用。

仓库业各大公司都在根据信息技术的进展建立高技术仓库服务体系。一些较大的仓库企业也都开始着手搞“信息管理”。

问题：您能从这则报道中看出物流管理和 SCM 的关系吗？

（提示：SCM 的一项管理内容就是物流管理。传统的仓库业加入供应链，成为供应链的成员之一，这对物流管理的意义是十分重大的，它可以使许多企业将仓库保管交给第三方。同时，传统仓库业的信息化必然使它在供应链中的地位不可动摇。）

第二节 整合的物流管理

一、整合的物流管理概念

整合的物流管理是指在整合的供应链环境下的物流管理。传统的物流管理只注重单一作业效率，而供应链环境下的物流被认为是一种整合式的物流（integrated logistics），它从原料采购到商品分销再到客户，体现了供应链上整体的物的流动。原料是从原料供应商到制造商，通过制造商的生产过程生产的产品通过运输，再到零售商店和客户。整个实体物质的流动包括了采购、生产、库存、运输等各环节，所以在供应链环境下的物流管理是一种整合式物流管理系统。在这个系统中，“物”的流动起始于原料供应商，终止于终端客户。

（一）物流管理功能

在供应链中，物流涉及企业内外的运作，需要企业内与企业间整合的物流作业，这样才能缩短订单周期，改善服务层次以及减少营运成本。整合式物流管理的目标就是在正确的时间里，以最低的成本向正确的地点送出正确品质的商品。这就要求企业的物流管理要做到如下几点：① 正确定义产品和服务的范围；② 提高作业效率，降低作业成本；③ 加快物流速度，减少库存；④ 加强供应链信息系统管理，提高物流信息流动的速度。

这些只有通过整合的物流管理系统才能办到，而这种整合式物流系统与信息系统有直接的关联性。由于以往企业中物流信息系统不够成熟，许多公司在物流的管理过程中仍然把重点放在人工的订单处理、作业现场单据处理、库存单据处理上，这样占用了很多的时间，降低了物流系统的速度。信息技术的发展，为高速物流提供了重要的前提条件。

所以，通过企业的信息系统进行整合的物流管理是十分重要的。我们可以从功能上划分物流管理系统，把它分为供应商管理、库存管理、分销管理、储运管理和预测管理等几个部分，实际上也可以把这几个部分看成信息系统功能上的逻辑分区。物流管理的分类如图 1.3 所示。

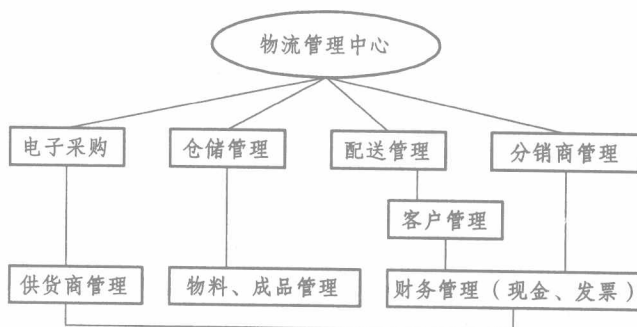


图 1.3 物流管理的分类

（二）物流管理的分类

1. 供应商管理

制造业在客户定制情况下，以电子化采购和分销规划来整合公司库存显得很重要。供应链管理系统可将电子化采购系统、客户订单系统整合起来，形成原料采购的电子化自动补货系统，对原料供应商进行自动化管理。例如公司可以通过在线目录选取原料供应商，采购部

门可以制作和获取采购文件，公司可以用电子方式与供应商沟通，确定订单、分销时间表，进行在线支付。

在供应商的选择中要减少供货商的数量，促成与供货商之间在双赢的原则上达成伙伴关系，这样可以降低采购及订单处理成本，通过更少的员工作业就可以增加订单的处理数量，同时缩短订单处理的时间周期。

2. 库存管理

库存管理的目标是要缩短订单—装运—收款（order-ship-bill）的周期。现在公司的合作伙伴都可以通过网络来传递各种交易文件。这种传递文件的方式还可以追踪文件是否已被收到，从而提高交易的准确性。库存管理的新方法使公司的库存量缩减，从而减少了资金成本，也避免了好销的货缺货的风险。

3. 物流文件管理

物流文件管理是指通过系统传递销售过程中的各种文件，如装箱单（bills of loading）、装运通知（advance ship notice）等的活动。这对快速完成订单，使物流作业处于最佳的状态起着重要的作用。

4. 储运管理

储运管理是指成品的入库、存放、发货过程的自动化，包括仓储管理、成品入库、产品分类挑选、分类、堆栈和运送。

5. 预测管理

预测是物流和库存管理的重要部分。库存管理系统应对市场的需求变动产生稳定的、正确的预测，在市场需求如季节性等变动的情况下及时地做出反应，以调节企业库存，提高销售量，达到快速反应的目的。

一个好的预测系统要避免库存分析人为因素的影响，这需采用各种数据，如以前销售的数据，采用先进的预测演绎法来进行对未来市场需求的精确预测和评估，从而能够提供正确的建议给企业决策层。

（三）整合式物流管理的优势

1. 克服传统物流过多的库存

无论是制造商和零售商都会储存好销的原料和产品。但是，如果被认为好销的产品在实际中并不好销，这样库存的问题就严重了。即使是好销的产品，过量的库存也会增加资金成本，从而增加产品的成本。这是传统企业管理的大问题。

2. 克服传统物流对市场反应速度慢的缺点

在传统的营销过程中，对客户需求和市场反应速度太慢，关键的问题是供应链中的补货过程不能对市场的需求作业快速反应。

3. 克服传统物流统一规格产品的缺点

工业化生产带来了统一规格的规模生产，所以企业也大多忽视市场的多样性，而采用统一规格的库存，并通过固定的过程进行分销。

4. 克服传统物流过程的文件处理缺点

由于传统物流过程中的各种物流过程都需要一定手续，这样，当物品从一个地方移动到另一个地方时，库存记录在案、进出仓手续、订单传递等要花费很多的时间，在办理这些手续的过程中，物品只能在储存地点等待，很难对市场进行快速反应。

二、信息系统与物流管理

现代物流管理的每一个部分都包括对信息的管理。在供应链的信息系统中，对物流作业的管理占了很大的一部分，它包括保证订货、采购、进货、出货、配送等的通信及对物流各种单据的传输。在这些过程中物流中心的自动化操作起着很重要的作用。

（一）信息系统与物流的关系

物流和信息流的管理是不可能分开的，图 1.4 所示为传统物流与信息系统的关系。

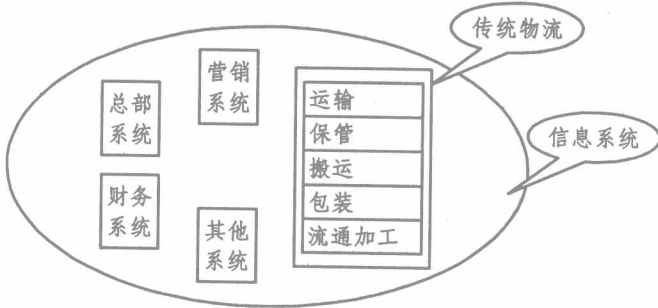


图 1.4 传统物流与信息系统的关系

企业的概念系统就是企业信息系统，企业的信息系统始终在管理中起着主导的作用。

在供应链管理中，物流是货品的实物流，它包括原料采购、产品生产、仓储、调配、配送等一系列作业。在这些作业的过程中，物的流动包括企业内部和企业外部的各个过程，如采购订单的完成、库存管理、制造流程管理、物流配送管理等。在这一系列的管理中，传统物流管理注重的是实际作业效率，很难适应快速多变的市场环境，也不能以需求拉动市场，因此需要将物流管理与供应链整合起来。这种整合需要信息技术的支持，只有在企业的信息系统统一管理下，才能形成一个整合的、跨企业的供应链运作，如将采购、库存、分销、财务、员工、设备等整合起来，形成统一运作的整体。当然，这也涉及企业内跨部门的紧密配合，如客户服务、财务等部门。企业要尽快找到新的方法，使作业流程合理化和自动化，以此来降低运营成本与增加企业的效益。

（二）通过管理信息流实现物流的管理

物流管理的目标就是“在正确的时间里，向正确的地点，送出正确品质的商品”，这就要求企业的物流管理要做一些必要的工作：① 正确定义产品和服务的范围；② 控制作业效率，降低作业成本；③ 减少库存，加快物流速度；④ 加强供应链信息系统管理，提高物流信息流动速度。

要做好以上工作，现代的物流管理应去除传统的做法，即在物流的管理过程中仍然把重点放在人工订单处理、店面单据处理、库存单据处理，以及采用人工操作的各种物流作业的做法，避免在基本的处理和作业中占用较多的时间，降低物流系统的速度。但是，这一切的实现，要靠信息系统对物流进行管理。

在一个典型的零售业物流管理过程中，我们可以看到这种整合思想的具体应用，如图 1.5 所示。

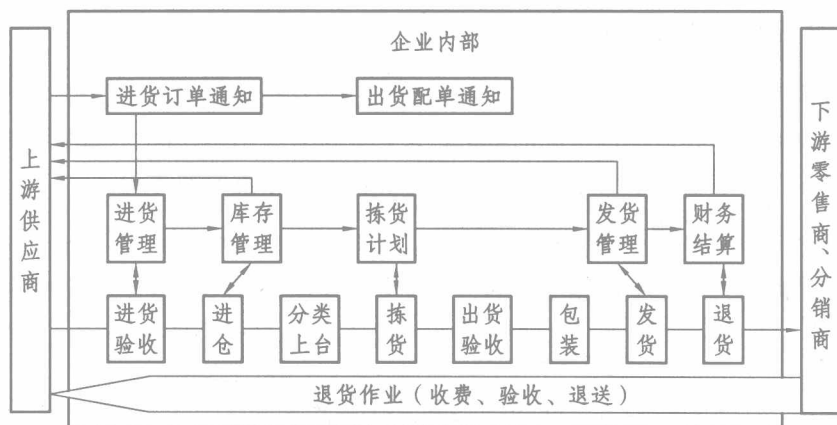


图 1.5 企业内物流与信息流的整合

1. 企业内信息系统对物流进行管理的基本内容

企业内信息系统对物流进行管理的基本内容主要有：① 进货订单管理；② 出货配单管理；③ 进货流程管理；④ 物流中心的自动化管理（进货验收、分类、理货、拣货、出货检验、包装、发货、退货处理）；⑤ 配送管理；⑥ 财务结算管理。

2. 企业物流中心的自动化作业

在大型的企业里，物流作业大多数由物流中心来承担。经过多年的发展，目前物流自动化已经达到了一定的水平。物流的自动化由主要两个部分组成：一是信息技术；二是一些自动化的实体物流专业设备。这些自动化的专业设备目前有如下类型：

(1) 自动化仓储 (Automatic Storage/Retrieve System, AS/RS)

自动仓储设备大多用在制造业、大型低温物流中心、大型仓库中。由于目前企业都在追求低库存和无库存的运营，所以一般中小企业较少采用。但是对于大、中型企业或某些行业，自动仓储设备却是它们物流中心必须的设备，这样可以节省人力、财力，提高物流速度，降低物流总成本

(2) 自动化搬运 (Automatic Carrying/Material Handling)

传统物流作业的搬运设备主要是一些搬运机械。在信息整合到物流作业管理的过程中,产生了由信息系统控制的垂直和水平的搬运设备,如输送带、升降机等。这样,工厂内或物流中心的物流作业区呈现三度空间的布局环境,提高了物流作业的效率,也节省了物流作业的空间。

(3) 自动化拣货和分类 (Automatic Picking/Sorting)

对货物进行拣货和分类作业是物流作业的一个重要部分，因为每一个订单所需求的货物数量和种类都不一样。一般有多样少量、少量多样、订单拣货、批次拣货等。

在传统的物流作业里，这道作业要耗费很大的人力和物力。现在则采用信息技术管理下的自动化拣货和分类设备，来提高作业的效率。一般在拣货作业中都导入仓储管理系统（VMS）管理模组，配合自动化的机械设备，例如射频技术（Radio Frequency，简称 RF）、电子显示拣货系统（Digital Picking System，简称 DPS）、分类机（sorter）、台车循环式成箱拣货设备等。一个物流中心里，常根据不同状况、不同的作业类型，选择不同的拣货设备。拣货的模式种类越多，物流中心的作业就越复杂，在物流系统上的投资也越多。